

533

BIBLIOTHEEK

Bouwdienst Rijkswaterstaat
Postbus 20.000
3502 LA Utrecht



Goudappel Coffeng

Adviseurs verkeer en vervoer

Rijkswaterstaat directie Noord-Holland

Verkeersbeheersing groot onderhoud A10-west

Z5543

Postbus 161
7400 AD Deventer

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer

Telefoon
0570 666 222
Fax
0570 666 888

E-mail
goudappel@goudappel.nl
Internet
www.goudappel.nl

BIBLIOTHEEK BOUWDIENST RIJKSWATERSTAAT
NR. Z5543 BDM



Goudappel Coffeng
Adviseurs verkeer en vervoer

Rijkswaterstaat directie Noord-Holland

Verkeersbeheersing groot onderhoud A10-west

Datum 20 januari 2000
Kenmerk RDH053/Wte/963
Eerste versie 16 december 1999

Donnerstag, 1. April 1910



Documentatiepagina

Opdrachtgever(s) Rijkswaterstaat directie Noord-Holland

Titel rapport Verkeersbeheersing groot onderhoud A10-west

Kenmerk RDH053/Wte/963

Datum publicatie 20 januari 2000

Projectteam opdrachtgever(s) drs. ing. L. Postma, drs. ing. S. Konijn, ing. C.J. van der Haagen, drs. T. Vonk,
ing. L.H.K. van der Linden, ir. E.A.M. Scheerder

Projectteam Goudappel Coffeng ing. E.J. Westra, ir. M.J.M. van der Vlist, ir. L.J.J. Wismans, ir. R.J. van den
Hof, dr. P.H.J. van der Mede

Projectomschrijving Onderzoek naar inzet van verkeersbeheersingsmaatregelen op snelwegen in de
regio Amsterdam in de periode van groot onderhoud A10-west.

Trefwoorden verkeersbeheersing, AVB, DVM2000, GENMOD



	Inhoud	Pagina
	Samenvatting	I
1	Inleiding	1
2	Onderzoeksopzet	2
2.1	Het proces	2
2.2	Werkwijze	3
3	Vaststellen doelstellingen en prioriteren	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Verwachte probleempunten in netwerk	5
3.3	Beleidsdoelen (geprioriteerd)	6
3.3.1	De basis	6
3.3.2	Resultaat eerste workshop	7
4	Knelpuntenbepaling	9
5	Formuleren oplossingsrichtingen	11
5.1	Werkwijze	11
5.2	Gewenste verkeerskundige effecten en mogelijke maatregelen	11
5.2.1	Avondspits	11
5.2.2	Ochtendspits	12
5.2.3	Maatregelen voortvloeiend uit randvoorwaarden	12
5.2.4	Overige maatregelen	13
6	Concretisering en effectinschatting	14
6.1	Concretisering	14
6.2	Effectinschatting	15
6.3	Combinaties van maatregelen	17
7	Conclusies en aanbevelingen	20
	Literatuurlijst	
	Bijlagen	
1	Verschilplot intensiteiten variant 1A ten opzichte van referentievariant (avondspits)	



Inhoud (vervolg)

2	Filebeeld in de ochtendspits
3	Filebeeld in de avondspits
4a	Maatregelenoverzicht (avondspits)
4b	Maatregelenoverzicht (ochtendspits)
5	Maatregelenoverzicht (uit randvoorwaarden)
6	Uitwerking maatregelen



Samenvatting

Het in 2001 geplande groot onderhoud op de A10-west heeft gevolgen voor de verkeersafwikkeling op de hoofdwegen in de regio Amsterdam. Met behulp van het Amsterdamse GENMOD-model is berekend dat de beperking en het afsluiten van toe- en afritten leidt tot een aanzienlijke daling van de verkeersintensiteit op de A10-west. Door routekeuzeverandering is op andere snelwegen een toename van de verkeersintensiteit waarneembaar, waardoor in bepaalde situaties de verwachte verkeersintensiteit hoger wordt dan de beschikbare capaciteit. Gestreefd wordt naar het beperken van de verkeersoverlast door de vraag op de A10-west te verminderen en door te zorgen voor een zo goed mogelijke doorstroming van het verkeer op netwerkniveau.

De grootste probleempunten zijn te verwachten op de afritten van de aansluitingen direct ten noorden en zuiden van het werkvak (Basisweg, Sloten en Amstelveenseweg), op de toerit bij de Basisweg, op de A9 uit de richting Haarlem en in tegenovergestelde richting na de samenvoeging met de A4 bij knooppunt Badhoevedorp, op de A10-noord in de richting van de A8 en op de A10-zuid in oostelijke richting.

Voordat naar maatregelen is gezocht om de geconstateerde probleempunten op te lossen, zijn eerst doelstellingen en randvoorwaarden geformuleerd die geldig zijn in de situatie van het groot onderhoud en zijn de services (gewenste verkeerskundige effecten) bepaald die tegemoetkomen aan de doelstellingen.

De gedefinieerde doelstellingen zijn in volgorde van prioriteit:

1. Openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden.
2. Belang bereikbaarheid Schiphol.
3. Belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied.
4. Bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west/centrum.
5. Netwerkvisie instandhouden.
6. Beperken kwaliteitsverschillen.

Daarnaast zijn de volgende randvoorwaarden benoemd:

- Verkeersveiligheid handhaven.
- Weggebruikers informeren.
- Vervoer gevaarlijke stoffen moet mogelijk blijven.
- Er moet vrij baan blijven voor hulpdiensten buiten de A10-west waar dat thans ook mogelijk is.

Op basis van deze doelstellingen is bekeken welk probleem punt in conflict komt met elke afzonderlijke doelstelling. Per knelpunt zijn de gewenste verkeerskundige effecten



(services) benoemd, waarna gezocht kon worden naar maatregelen waarmee dat gewenste effect kon worden bereikt. Dit heeft geresulteerd in een uitgebreide lijst van maatregelen voor alle knelpunten. Hierna zijn de maatregelen verder uitgewerkt en zijn ze beoordeeld op een aantal haalbaarheidsaspecten (onder andere voldoen aan randvoorwaarden, ruimtelijke en verkeerstechnische inpassing, uitvoerbaarheid) en is een inschatting gemaakt van de lokale verkeerskundige effecten en de effecten op netwerkniveau (het effect van de maatregel op andere wegen in het netwerk). Verder is gekeken naar gewenste en ongewenste combinaties van maatregelen.

Om het keuzeproces te vergemakkelijken is per knelpunt een overzicht gemaakt van de scores van de maatregelen op de meest kritieke aspecten. Een aantal maatregelen valt af doordat de maatregel niet uitvoerbaar is wat betreft de doorlooptijd en de ruimtelijke en verkeerstechnische inpasbaarheid. Maatregelen die op grond hiervan afvallen, zijn:

- spitsstrook A9-oostbaan;
- spitsstrook A9-westbaan;
- doelgroepspitsstrook A9;
- spitsstrook A10-noord;
- geometrische aanpassing samenvoeging A10-noord en A10-west op A8.

Van de resterende maatregelen zijn de volgende maatregelen haalbaar op basis van de randvoorwaarden en het draagvlak:

A4 / A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp

- bus op vluchtstrook (west- en oostbaan);
- geometrische aanpassing samenvoeging A4 - A9 verbeteren.

A10-noord (noordbaan)

- TDI's aanbrengen.

Verbinding A10-noord naar A8

- verkeer via het OWN (onderliggend wegennet) omleiden.

A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1)

- bus op vluchtstrook;
- rerouten bus;
- TDI's aanbrengen op toeritten.



Aansluiting Basisweg A10-west

- TDI uitzetten;
- afkruisen rechterrijstrook;
- bus op vluchtstrook;
- doelgroepstrook bus en vrachtverkeer op vluchtstrook;
- extra afrit exclusief openhouden voor bus;
- geometrische aanpassing afrit;
- regeling VRI bij afrit aanpassen;
- knippen Basisweg;
- aanpassen bewegwijzering;
- extra afrit exclusief openhouden voor vrachtverkeer;
- routeverwijzing vrachtverkeer via de veerpont bij Zaandam.

Afrit Sloten A4

- bus op vluchtstrook;
- tijdelijke VRI plaatsen;
- vluchtstrook gebruiken als doelgroepstrook voor bus en vrachtverkeer;
- conflictstromen verminderen.

Afrit Amstelveenseweg A10-zuid

- bus op vluchtstrook ter hoogte van de afrit;
- regeling VRI bij afrit aanpassen.

Algemeen

- DRIPs werkend houden;
- dynamische verlaging van de maximumsnelheid;
- informeren weggebruikers.



1 Inleiding

In 2001 wordt een deel van de ring A10-west (vanaf knooppunt 'De Nieuwe Meer' tot en met aansluiting 'Haarlemmerweg') in groot onderhoud genomen. Als gevolg daarvan wordt één weghelft afgesloten (inclusief de op- en afritten) en wordt het verkeer op de andere weghelft op twee versmalde rijstroken in twee richtingen afgewikkeld. Dit heeft naar verwachting grote gevolgen voor de verkeerssituatie in de gehele regio.

Gestreefd wordt naar het beperken van de verkeersoverlast door de vraag op de A10-west te verminderen en door te zorgen voor een zo goed mogelijke doorstroming van het verkeer op netwerkniveau. Naast het inzetten van maatregelen die de vervoersvraag (vraag naar infrastructuur) beïnvloeden, worden verkeersbeheersingsmaatregelen ingezet. Deze maatregelen zijn daarbij gericht op het zoveel mogelijk oplossen van de te verwachten problemen op en rond de ring A10. Deze heeft namelijk een belangrijke functie voor de verkeersafwikkeling voor de gehele regio.

Om dit te bereiken, worden de verschillende mogelijke maatregelen in het gebied in samenhang ingezet. In het onderzoek verkeersbeheersing groot onderhoud A10-west, dat wordt uitgevoerd door Goudappel Coffeng BV, wordt onderzocht welke verkeersbeheersingsmaatregelen het beste kunnen worden ingezet, wat daarvan de effectiviteit is en ten slotte welke volgende stappen gezet moeten worden. Dit met als doel te komen tot een verkeerssituatie op netwerkniveau die zo goed mogelijk aansluit bij de wensen die daarvoor vanuit het beleid zijn gesteld. Dit onderzoek heeft niet tot doel een keuze te maken uit de lijst van mogelijke maatregelen. Het is de bedoeling een zo breed mogelijke lijst van mogelijke maatregelen op te stellen, waaruit in het vervolg een keuze voor nader uit te werken maatregelen gemaakt kan worden.

De opbouw van het rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt aandacht besteed aan de onderzoeksopzet. Een belangrijk onderdeel van dit project vormde een tweetal workshops met verschillende belanghebbende partijen. In de hoofdstukken 3 en 4 wordt ingegaan op de resultaten van de eerste workshop, waarbij in hoofdstuk 3 de vastgestelde en geprioriteerde beleidsdoelstellingen aan de orde komen. Hoofdstuk 4 gaat in op de knelpunten die ontstaan wanneer gekeken wordt naar de beleidsdoelstellingen. In hoofdstuk 5 worden mogelijke oplossingsrichtingen geformuleerd om tegemoet te komen aan de doelstellingen. Deze oplossingsrichtingen worden in hoofdstuk 6 verder geconcretiseerd en er wordt onder meer een inschatting gemaakt van de verkeerskundige effecten, haalbaarheid, inpasbaarheid en draagvlak. In hoofdstuk 7 ten slotte worden de conclusies en aanbevelingen genoemd.

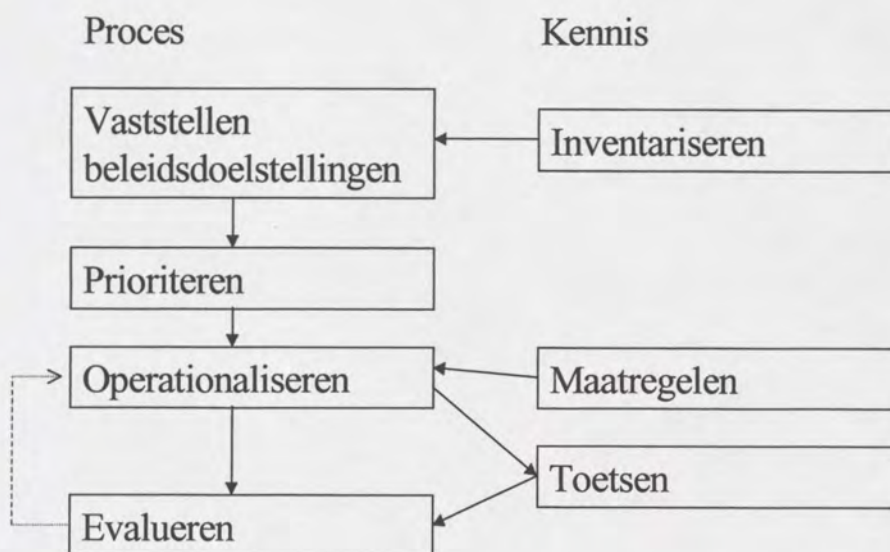


2 Onderzoeksopzet

2.1 Het proces

Het geplande groot onderhoud aan de A10-west zal grote effecten hebben op de verkeerssituatie. Om te voorkomen dat er straks sprake is van een verwachte maar ongewenste verkeersafwikkeling, moet onderzocht worden welke combinatie van verkeersbeheersingsmaatregelen tijdens de ochtend- en de avondspits leiden tot de best haalbare verkeerssituatie tijdens het groot onderhoud.

Het proces dat gevolgd is om te komen tot een definitie van potentiële verkeersbeheersingsmaatregelen vertoont grote overeenkomsten met de methodiek die is gevolgd in het project DVM2000. Deze methodiek sluit aan bij het landelijke project Architectuur voor Verkeersbeheersing (AVB) en daarvan in het bijzonder de Verkeerskundige Architectuur. In de Verkeerskundige Architectuur wordt een groot aantal lagen onderscheiden. In dit onderzoek wordt een indeling in vier fasen gebruikt. Deze fasen alsmede de 'kennis' die daarvoor nodig is, worden weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Het lagenmodel volgens de Architectuur voor Verkeersbeheersing

Fase 1: Vaststellen doelstellingen

In deze fase wordt vastgesteld wat de doelstellingen zijn voor het beschouwde gebied, die uitgangspunt zijn voor de periode van het groot onderhoud A10-west. Deze doelstellingen zijn enerzijds gebaseerd op de in DVM2000 geformuleerde beleidsdoelen en anderzijds op een workshop die Rijkswaterstaat op 20 april 1999 heeft gehouden, waarin reeds beleidsdoelen zijn geformuleerd, die uitgangspunt zijn in de periode van



het groot onderhoud A10-west. Naast beleidsdoelen zijn randvoorwaarden geformuleerd, waaraan de oplossingsrichtingen dienen te voldoen.

Het *vaststellen* van de doelstellingen en randvoorwaarden gebeurt in een workshop, waarin naast Rijkswaterstaat andere belanghebbende partijen deelnemen. In deze fase wordt onder meer gebruikgemaakt van de modelberekeningen die reeds met GENMOD zijn uitgevoerd (kennisblok Inventariseren). GENMOD is een Amsterdams verkeersmodel, waarmee de gemeente Amsterdam, Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer op verzoek van Rijkswaterstaat modelberekeningen heeft uitgevoerd.

Fase 2: Prioriteren

In deze fase wordt een rangordening aangebracht in de doelstellingen. Het gaat er daarbij om de doelstellingen te rangschikken in volgorde van belangrijkheid. Deze fase maakt eveneens onderdeel uit van de eerste workshop. In deze fase wordt verder gekeken in hoeverre het reeds bestaande prioriteitenmodel van de hoofdwegen bruikbaar is of aanpassing behoeft.

Fase 3: Operationaliseren (formuleren oplossingsrichtingen)

Aan het begin van deze fase wordt bepaald welke knelpunten er op het wegennet optreden ten aanzien van geformuleerde doelstellingen. Vervolgens worden per knelpunt de gewenste verkeerskundige effecten gedefinieerd, waarmee tegemoet wordt gekomen aan de doelstellingen. Op basis van de geformuleerde verkeerskundige effecten (ook wel services genoemd) worden mogelijke oplossingsrichtingen geformuleerd. Deze oplossingsrichtingen worden vervolgens verder geconcretiseerd.

Fase 4: Evalueren

In de laatste fase wordt ten slotte een inschatting gemaakt van de verkeerskundige effecten, haalbaarheid, inpasbaarheid en draagvlak. Om meer inzicht te krijgen in netwerkeffecten van verschillende DVM-maatregelen wordt gebruikgemaakt van het INTEGRATION-model Noord-Holland-Midden dat in het kader van het verkeersbeheersingsplan van deze regio door Goudappel Coffeng is ontwikkeld. Dit model wordt alleen gebruikt om inzicht te krijgen in mogelijke effecten, aangezien het model in de huidige vorm niet geschikt is om de benodigde gegevens te leveren die nodig zijn voor kwantitatieve effecten. Het model is namelijk niet gekalibreerd voor deze studie. Daarnaast wordt in het model alleen de ochtendspits gesimuleerd. Gegeven de beschikbare tijd voor het onderzoek en de tijd die gemoeid zou zijn met het zorgvuldig implementeren van het model voor de onderscheiden perioden, wordt het beschikbare model alleen als ondersteunend instrument gebruikt.

2.2 Werkwijze

Een belangrijk onderdeel van dit onderzoek vormt een tweetal workshops, waaraan naast Rijkswaterstaat andere belanghebbende partijen deelnemen. In de eerste work-



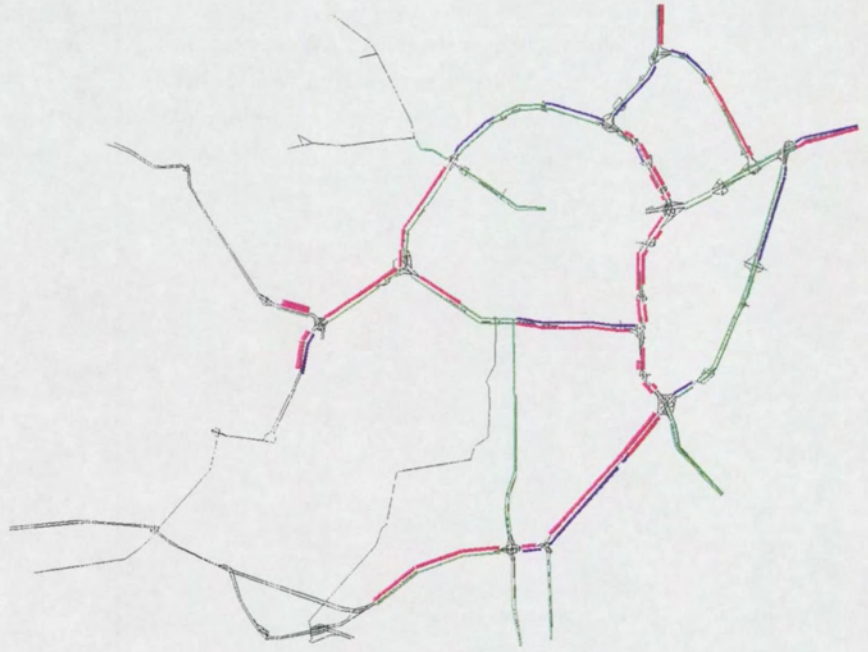
shop zijn de eerste twee fasen en een gedeelte van fase 3 aan de orde gekomen. Naar aanleiding van de uitkomsten van de eerste workshop heeft Goudappel Coffeng een beschrijving gemaakt van de gewenste verkeerskundige effecten per knelpunt en die vervolgens uitgewerkt in een aantal mogelijke verkeersbeheersingsmaatregelen per knelpunt. Deze lijst met mogelijke verkeersbeheersingsmaatregelen kwam aan de orde in de tweede workshop. In de tweede workshop werden de maatregelen gezamenlijk bekeken op een groot aantal aspecten, zoals verkeerskundige effecten, haalbaarheid, inpasbaarheid en draagvlak. Goudappel Coffeng heeft de resultaten van deze workshop verwerkt en de beschrijving van de maatregelen op de aspecten verder uitgewerkt. Daarnaast is voor een aantal mogelijke verkeersbeheersingsmaatregelen met het INTEGRATION-model Noord-Holland-Midden een inschatting gemaakt van de netwerk-effecten.

Legenda:

■ < 0.7

■ 0.7 - 0.8

■ > 0.8



Figuur 3.1: I/C ratio's voor de avondspits



3 Vaststellen doelstellingen en prioriteren

3.1 Inleiding

Op 23 november 1999 vond de eerste workshop van dit project plaats. In deze workshop zijn de eerste stappen gezet om te komen tot een pakket van mogelijk in te zetten verkeersbeheersingsmaatregelen. In deze workshop zijn achtereenvolgens de volgende inhoudelijke onderwerpen behandeld:

- probleemverkenning;
- vaststellen beleidsdoelen;
- prioriteren verkeersstromen;
- bepalen knelpunten;
- mogelijk in te zetten maatregelen.

De eerste drie punten worden in dit hoofdstuk besproken. De laatste twee punten (bepalen knelpunten en mogelijk in te zetten maatregelen) komen in hoofdstuk 4 aan de orde.

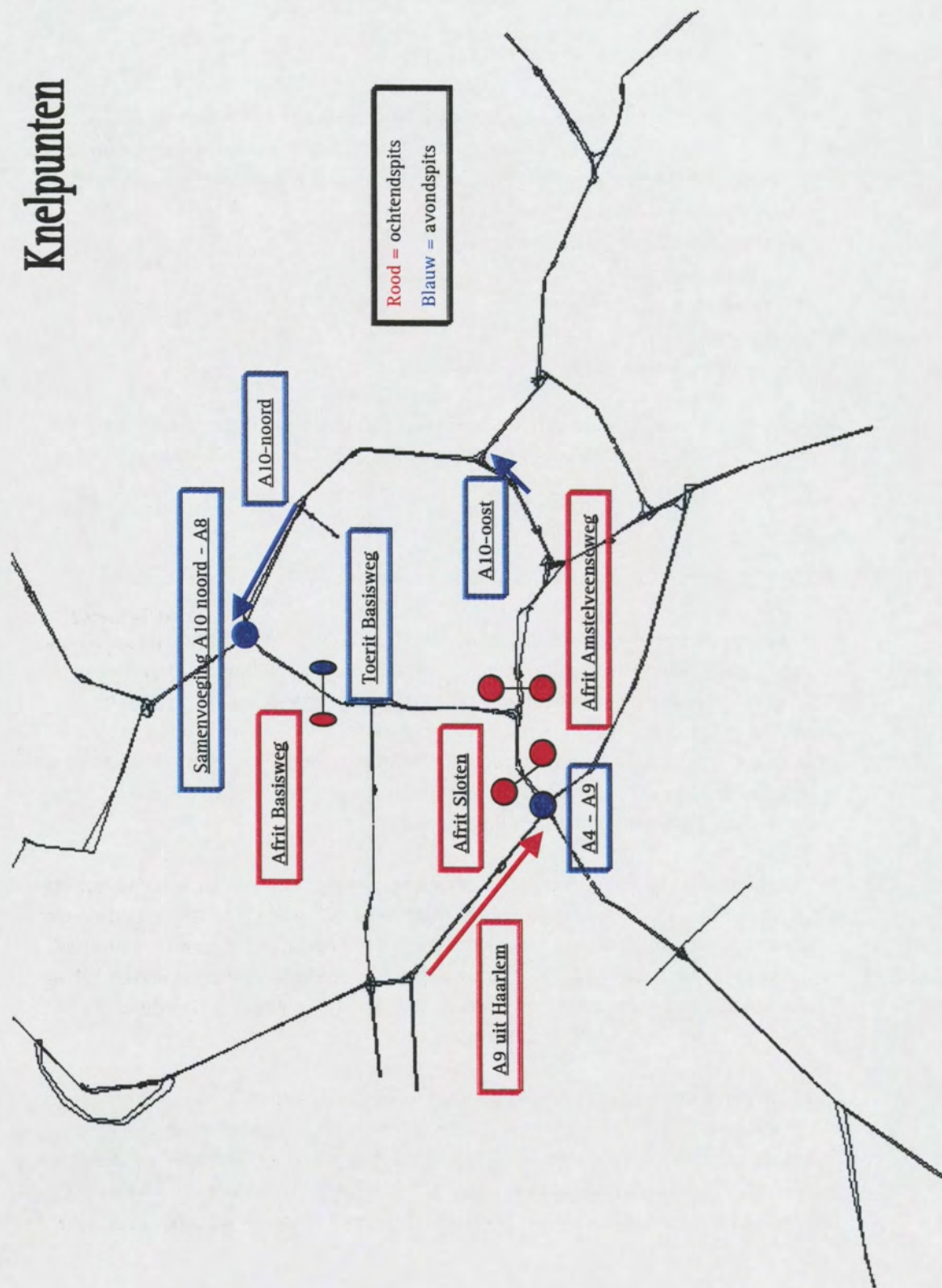
3.2 Verwachte probleempunten in netwerk

De eerste stap in het proces is de probleemdefinitie. Hierbij gaat het om de vraag welke problemen op het hoofdwegennetwerk rondom Amsterdam te verwachten zijn als gevolg van het groot onderhoud op de A10-west. Uitgangspunt hierbij is de meest waarschijnlijke variant (1A), waarin één weghelft wordt afgesloten en het verkeer op de andere weghelft op twee versmalde rijstroken in twee richtingen wordt afgewikkeld (4-0-systeem). Alle toe- en afritten tussen het knooppunt 'De Nieuwe Meer' en de aansluiting 'Haarlemmerweg' zijn daarbij afgesloten.

De gemeente Amsterdam, Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer, heeft op verzoek van Rijkswaterstaat modelberekeningen uitgevoerd van deze en andere varianten met behulp van het Amsterdamse verkeersmodel GENMOD. In bijlage 1 is een verschilplot opgenomen van variant 1A, waarin het verschil in intensiteiten tussen variant 1A en de referentievariant (situatie zonder groot onderhoud) is weergegeven (het betreft avondspitsintensiteiten over 2 uur).

Op basis van de met het verkeersmodel berekende intensiteiten is voor de hoofdwegen bepaald hoeveel restcapaciteit er nog beschikbaar is of in welke mate de beschikbare wegcapaciteit wordt overschreden. Dit is in beeld gebracht aan de hand van berekende I/C-ratio's (intensiteit gedeeld door capaciteit (zie figuur 3.1)). Aangezien GENMOD een avondspitsmodel is, geeft dit een beeld van de situatie in de avondspits.

Knelpunten



Figuur 3.2: Overzicht probleempunten in ochtend- en avondspits



Aan de hand van de resultaten van de modelberekeningen van GENMOD, de berekende I/C-ratio's en het filebeeld in de ochtend- en avondspits (zie bijlagen 2 en 3) zijn de volgende potentiële probleempunten op het netwerk geïdentificeerd (zie ook figuur 3.2):

Avondspits

- knooppunt Badhoevedorp A4 - A9;
- A10-noord;
- verbinding A10-noord naar A8;
- A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1);
- oostelijke toerit van de Basisweg op de A10-west in noordelijke richting;
- Noordzeeweg;
- Wethouder van Essenweg.

Ochtendspits

- A9 vanaf Haarlem;
- afrit A10-zuid Amstelveenseweg (zuid- en noordkant);
- A8 - A10-west ter hoogte van de afrit Basisweg;
- A4 afslag Sloten (zuid- en noordkant).

Als mogelijk knelpunt is door Rijkswaterstaat de westelijke toerit van de Basisweg (avondspits) genoemd. Uit de GENMOD-berekeningen blijkt echter dat de intensiteit op deze toerit in de situatie tijdens het groot onderhoud (variant 1A) afneemt.

3.3 Beleidsdoelen (geprioriteerd)

3.3.1 De basis

DVM2000

Belangrijk uitgangspunt voor de uitvoering van dynamisch verkeersmanagement binnen Rijkswaterstaat directie Noord-Holland vormt het project DVM2000. In dit project is een aanzet gegeven tot de ontwikkeling van beleid inzake operationeel dynamisch verkeersmanagement. De in dit project gehanteerde methodiek vormt ook een belangrijke basis voor het project Verkeersbeheersing groot onderhoud A10-west.

In DVM2000 zijn de volgende doelen geformuleerd voor de uitvoering van operationeel dynamisch verkeersmanagement (in afnemende prioriteit):

- verkeersveiligheid;
- informatieverstrekking aan (potentiële) weggebruikers;
- stromend houden ring Amsterdam;
- geen blokkades van knooppunten op de verbindingen van A1, A2 en A4 naar mainport Schiphol;

- geen grote verschillen in kwaliteit van de verkeersafwikkeling op aansluitende wegen.

Workshop verkeersbeheersing A10-west op 20 april 1999

Op 20 april 1999 heeft Rijkswaterstaat een workshop gehouden, waarin is gediscussieerd over de beleidsdoelen en het prioriteitenmodel, die tijdens de periode van het groot onderhoud A10-west dienen te worden aangehouden. In deze workshop zijn de geprioriteerde beleidsdoelen zoals beschreven in DVM2000, aangepast en uitgebreid voor de situatie waarin het groot onderhoud op de A10-west plaatsvindt. In het verslag van de workshop worden de volgende doelen genoemd:

1. Verkeersveiligheid handhaven.
2. Weggebruikers informeren.
3. Stroom prioriteren:
 - a. belang van bereikbaarheid Schiphol;
 - b. belang van bereikbaarheid Westelijk Havengebied;
 - c. beperken van kwaliteitsverschillen.
4. De vraag op A10-west beperken, waarbij gestreefd wordt naar een intensiteitsvermindering op de A10-west van minimaal 50% in beide richtingen.
5. In principe de netwerkvisie zo veel mogelijk instandhouden.

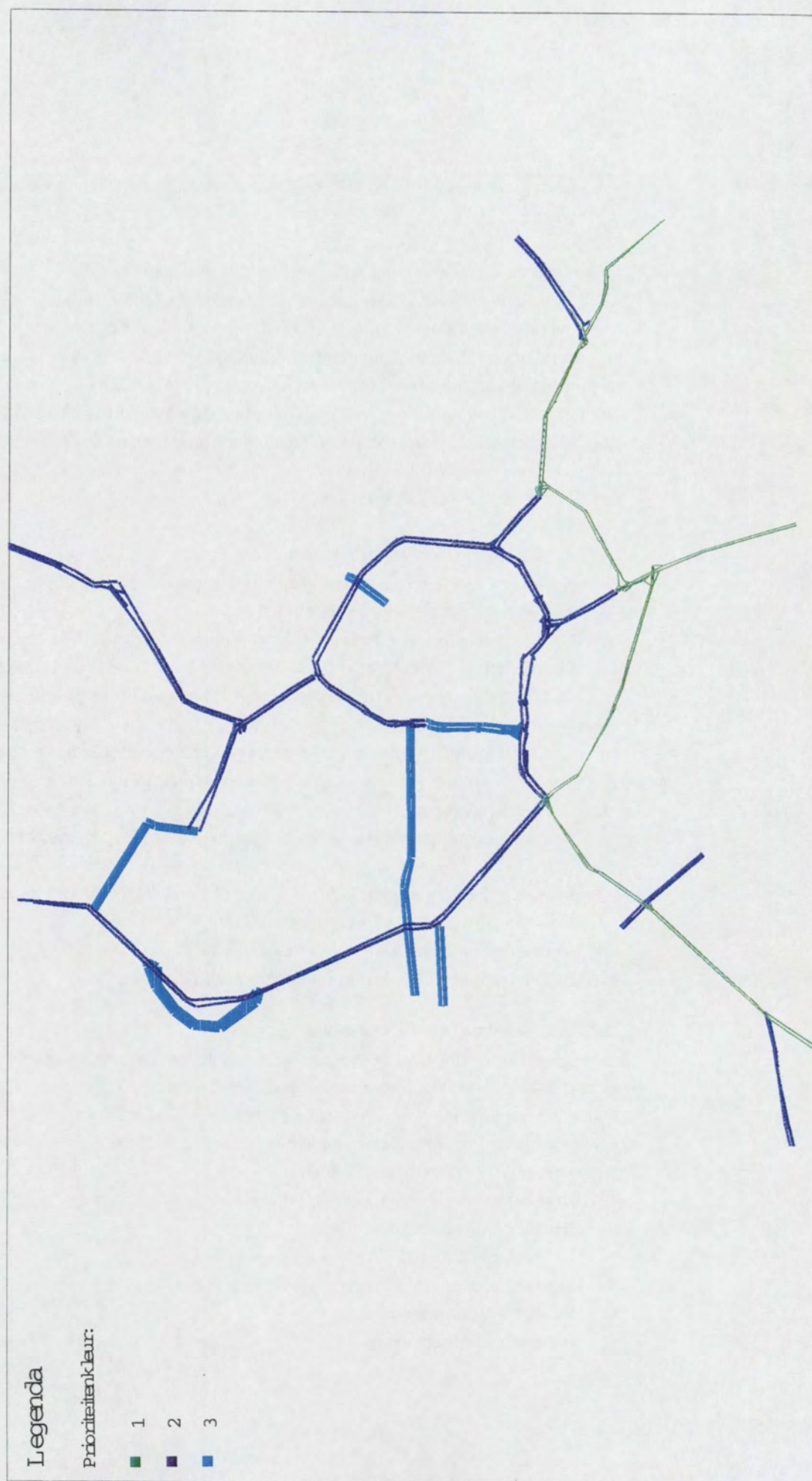
In de opdrachtformulering voor het onderzoek Verkeersbeheersing groot onderhoud A10-west is daarnaast een aantal randvoorwaarden geformuleerd, waaraan de oplossingen moeten voldoen:

- Bestaand openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden, bij voorkeur zonder congestie.
- Er moet rekening worden gehouden met de bereikbaarheid van potentiële locaties voor auto-/openbaar-vervoertransferpunten.
- Vervoer gevaarlijke stoffen moet mogelijk blijven.
- Er moet vrij baan (mogelijk) blijven voor hulpdiensten.

3.3.2 Resultaat eerste workshop

In de eerste workshop zijn de reeds geformuleerde beleidsdoelen opnieuw tegen het licht gehouden. Het resultaat daarvan is dat er doelen zijn bijgevoegd. Enkele doelen zijn randvoorwaarden geworden, enkele randvoorwaarden zijn doelen geworden. Verder is de nieuwe set van doelen opnieuw geprioriteerd. Dit heeft geresulteerd in de volgende geprioriteerde lijst van doelen:

1. Openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden.
2. Belang bereikbaarheid Schiphol.
3. Belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied.
4. Bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west/centrum.
5. Netwerkvisie instandhouden.
6. Beperken kwaliteitsverschillen.



Figuur 3.3: Aangepast prioriteiten model voor de situatie groot onderhoud A10-west



Daarnaast zijn de volgende randvoorwaarden geformuleerd:

- Verkeersveiligheid handhaven.
- Weggebruikers informeren.
- Vervoer gevaarlijke stoffen moet mogelijk blijven.
- Er moet vrij baan blijven voor hulpdiensten buiten de A10-west, waar dat thans ook mogelijk is.

Prioriteren van verkeersstromen

Voorafgaand aan dit onderzoek is door Rijkswaterstaat een aangepaste regelstrategie voor de situatie tijdens het groot onderhoud A10-west opgesteld (zie figuur 3.3). Kenmerk van dit aangepaste prioriteitenmodel is dat de prioriteit van de ring van Amsterdam is verlaagd ten opzichte van het prioriteitenmodel voor de 'normale' situatie, omdat het niet reëel geacht wordt te veronderstellen dat het kwaliteitsniveau tijdens het onderhoud op hetzelfde hoge niveau kan blijven gehandhaafd. Het verschil ten opzichte van het prioriteitenmodel voor de 'normale' situatie is een verlaging van de prioriteiten van de A10-west en de A10-zuid van niveau 1 naar 2 en gedeeltelijk naar niveau 3.

Het aangepaste prioriteitenmodel is volgens de deelnemers van de workshop goed in overeenstemming met vorenstaande doelen en kan daarom gehandhaafd blijven.

4 Knelpuntenbepaling

Aan de hand van de gedefinieerde probleempunten en de geformuleerde beleidsdoelen is in de eerste workshop een inschatting gemaakt van de ernst van de problemen per beleidsdoel. Dit heeft geresulteerd in een knelpuntenschema (zie tabellen 4.1 en 4.2), waarin de geformuleerde doelstellingen zijn geplaatst naast de te verwachten problemen en waarin is bepaald welke problemen zorgen voor een knelpunt voor de betreffende doelstelling.

doel	avond				
	A4- A9	A10- noord	A10- >A8	A10- oost	A10-west toerit Basisweg
1. Openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden	--	0	0	-	0
2. Belang bereikbaarheid Schiphol	-	0	0	0	0
3. Belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied	-	0	0	0	-
4. Bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west	-	0	0	0	-
5. Netwerkvisie instandhouden	-	-	-	-	0
6. Beperken kwaliteitsverschillen	-	-	-	-	0

0 betekent geen knelpunt; 0/- is een klein knelpunt; - is een knelpunt; -- is een groot knelpunt

Tabel 4.1: Knelpuntenschema groot onderhoud A10-west avondspits

doel	ochtend			
	A9 uit de richting Haarlem	A10-west afrit Basisweg	A4 afrit Sloten	A10-zuid afrit Amstelveenseweg
1. Openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden	-	--	-	-
2. Belang bereikbaarheid Schiphol	-	0/-	0	0
3. Belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied	0	--	0/-	0
4. Bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west	-	--	--	-
5. Netwerkvisie instandhouden	-	-	-	-
6. Beperken kwaliteitsverschillen	-	-	-	-

0 betekent geen knelpunt; 0/- is een klein knelpunt; - is een knelpunt; -- is een groot knelpunt

Tabel 4.2: Knelpuntenschema groot onderhoud A10-west ochtendspits

Het in de eerste workshop genoemde knelpunt Wethouder van Essenweg is in tegenstelling tot de overige knelpunten geen capaciteitsknelpunt; er is in de situatie van groot onderhoud sprake van een lichte toename van het verkeer, maar niet in die mate dat dat ook leidt tot capaciteitsproblemen. Daarom wordt dit knelpunt in dit onderzoek niet verder uitgewerkt.

Op basis van na de workshop aangeleverde informatie over de verwachten intensiteiten op de Noordzeeweg bleek dat er op de Noordzeeweg slechts sprake is van een zeer



Daarnaast zijn de volgende randvoorwaarden geformuleerd:

- Verkeersveiligheid handhaven.
- Weggebruikers informeren.
- Vervoer gevaarlijke stoffen moet mogelijk blijven.
- Er moet vrij baan blijven voor hulpdiensten buiten de A10-west, waar dat thans ook mogelijk is.

Prioriteren van verkeersstromen

Voorafgaand aan dit onderzoek is door Rijkswaterstaat een aangepaste regelstrategie voor de situatie tijdens het groot onderhoud A10-west opgesteld (zie figuur 3.3). Kenmerk van dit aangepaste prioriteitenmodel is dat de prioriteit van de ring van Amsterdam is verlaagd ten opzichte van het prioriteitenmodel voor de 'normale' situatie, omdat het niet reëel geacht wordt te veronderstellen dat het kwaliteitsniveau tijdens het onderhoud op hetzelfde hoge niveau kan blijven gehandhaafd. Het verschil ten opzichte van het prioriteitenmodel voor de 'normale' situatie is een verlaging van de prioriteiten van de A10-west en de A10-zuid van niveau 1 naar 2 en gedeeltelijk naar niveau 3.

Het aangepaste prioriteitenmodel is volgens de deelnemers van de workshop goed in overeenstemming met vorenstaande doelen en kan daarom gehandhaafd blijven.

4 Knelpuntenbepaling

Aan de hand van de gedefinieerde probleempunten en de geformuleerde beleidsdoelen is in de eerste workshop een inschatting gemaakt van de ernst van de problemen per beleidsdoel. Dit heeft geresulteerd in een knelpuntenschema (zie tabellen 4.1 en 4.2), waarin de geformuleerde doelstellingen zijn geplaatst naast de te verwachten problemen en waarin is bepaald welke problemen zorgen voor een knelpunt voor de betreffende doelstelling.

doel	avond				
	A4- A9	A10- noord	A10- >A8	A10- oost	A10-west toerit Basisweg
1. Openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden	--	0	0	-	0
2. Belang bereikbaarheid Schiphol	-	0	0	0	0
3. Belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied	-	0	0	0	-
4. Bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west	-	0	0	0	-
5. Netwerkvisie instandhouden	-	-	-	-	0
6. Beperken kwaliteitsverschillen	-	-	-	-	0

0 betekent geen knelpunt; 0/- is een klein knelpunt; - is een knelpunt; -- is een groot knelpunt

Tabel 4.1: Knelpuntenschema groot onderhoud A10-west avondspits

doel	ochtend			
	A9 uit de richting Haarlem	A10-west afrit Basisweg	A4 afrit Sloten	A10-zuid afrit Amstelveenseweg
1. Openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden	-	--	-	-
2. Belang bereikbaarheid Schiphol	-	0/-	0	0
3. Belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied	0	--	0/-	0
4. Bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west	-	--	--	-
5. Netwerkvisie instandhouden	-	-	-	-
6. Beperken kwaliteitsverschillen	-	-	-	-

0 betekent geen knelpunt; 0/- is een klein knelpunt; - is een knelpunt; -- is een groot knelpunt

Tabel 4.2: Knelpuntenschema groot onderhoud A10-west ochtendspits

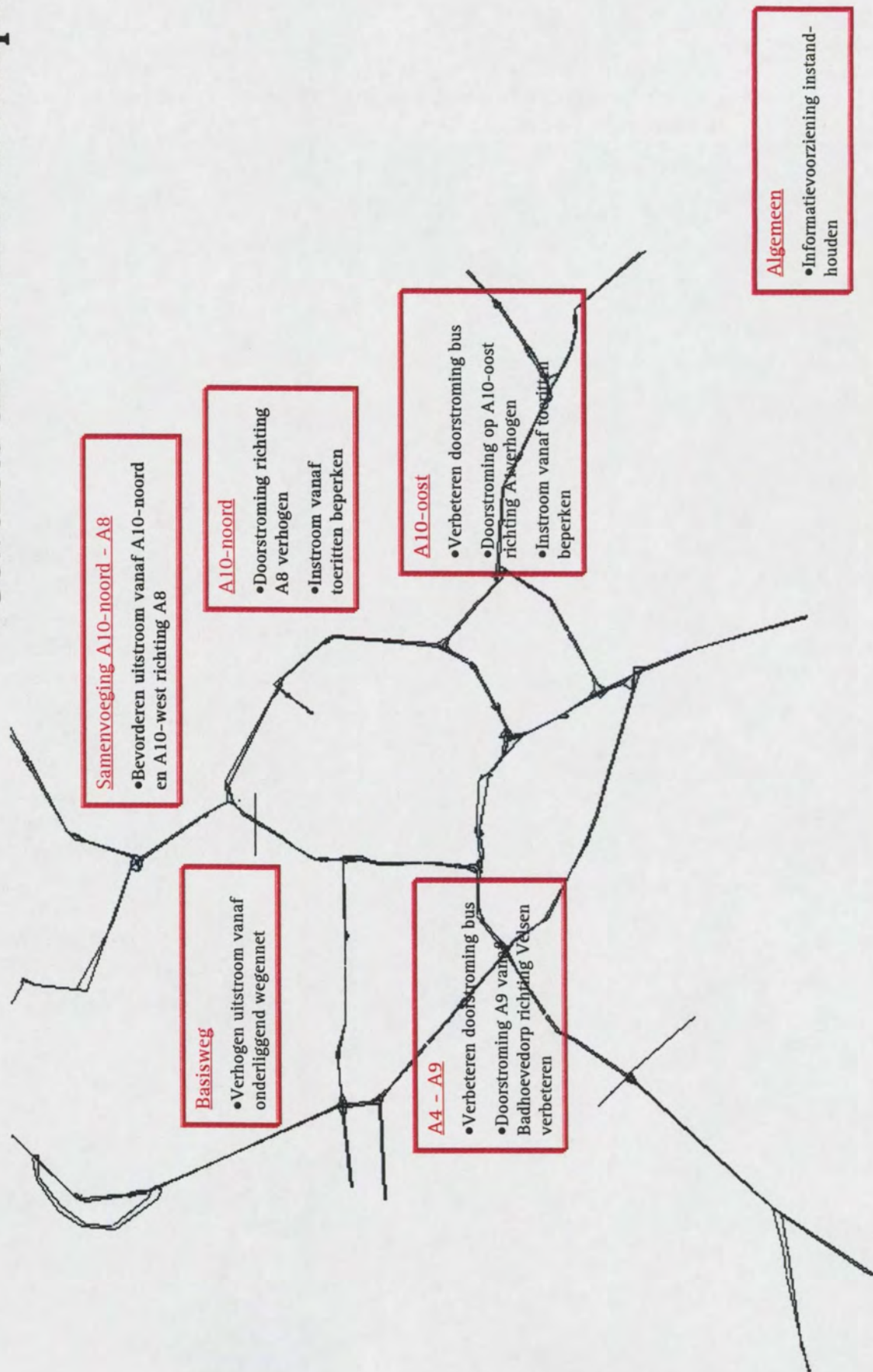
Het in de eerste workshop genoemde knelpunt Wethouder van Essenweg is in tegenstelling tot de overige knelpunten geen capaciteitsknelpunt; er is in de situatie van groot onderhoud sprake van een lichte toename van het verkeer, maar niet in die mate dat dat ook leidt tot capaciteitsproblemen. Daarom wordt dit knelpunt in dit onderzoek niet verder uitgewerkt.

Op basis van na de workshop aangeleverde informatie over de verwachten intensiteiten op de Noordzeeweg bleek dat er op de Noordzeeweg slechts sprake is van een zeer



geringe toename van de verkeersintensiteiten. Als gevolg daarvan komt het knelpunt Noordzeeweg te vervallen.

Gewenste effecten in de avondspits



Figuur 5.1: Overzicht van gewenste effecten in de avondspits



5 Formuleren oplossingsrichtingen

5.1 Werkwijze

In de eerste workshop zijn voor een paar knelpunten al enkele mogelijke DVM-maatregelen genoemd. In dit hoofdstuk worden voor alle knelpunten potentiële maatregelen genoemd.

Voorafgaand aan het bepalen van maatregelen per knelpunt worden eerst de gewenste verkeerskundige effecten benoemd, die beoogd worden met de inzet van de maatregelen. Het gewenste verkeerskundige effect, in DVM-termen ook wel service genoemd, geeft aan op welke wijze tegemoet kan worden gekomen aan de knelpunten per doelstelling.

De verkeerskundige effecten en potentiële maatregelen worden volgens dezelfde systematiek bepaald, zoals gehanteerd in de eerste workshop. Deze systematiek houdt in dat per knelpunt en per doelstelling wordt bekeken welke maatregel een mogelijke oplossing biedt. Zodoende wordt van elk knelpunt bepaald op welke wijze (service) en met welke maatregel(en) tegemoet kan worden gekomen aan elk van de geformuleerde doelstellingen. Daarmee wordt inzichtelijk of er maatregelen zijn die meerdere doelen bedienen. Aangezien het niet de bedoeling is om in dit onderzoek te komen tot een keuze van maatregelen is het mogelijk dat er conflicterende maatregelen zijn genoemd per knelpunt.

In deze stap wordt gekeken welke services en maatregelen in principe een oplossing geven voor het knelpunt. De haalbaarheid (ruimtelijk, technisch, organisatorisch, draagvlak) komt in deze stap nog niet aan de orde. Haalbaarheid en effectinschatting komen in hoofdstuk 6 aan de orde.

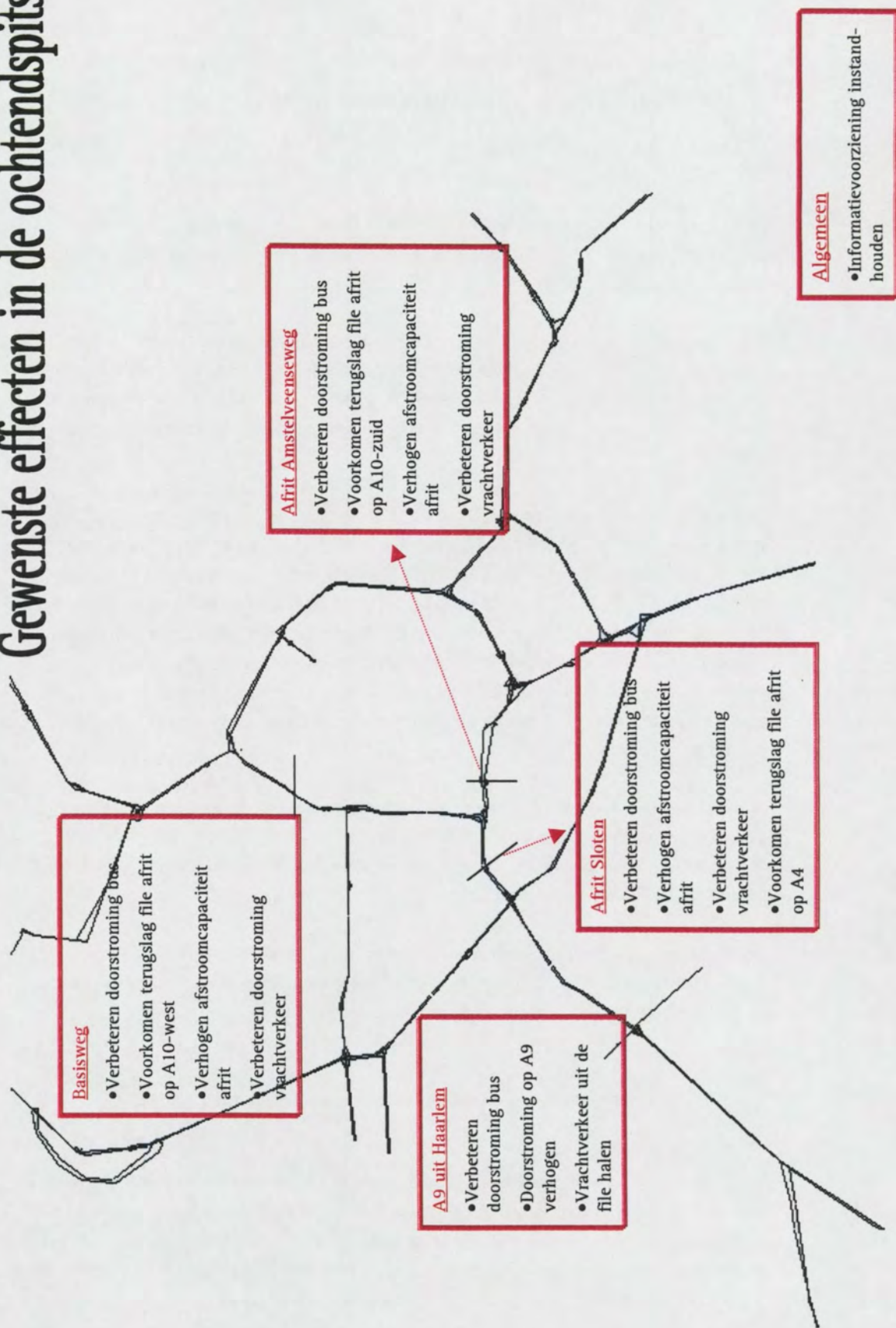
Ten aanzien van de geformuleerde randvoorwaarden wordt getoetst of de genoemde maatregelen niet conflicteren met de randvoorwaarden. Daarnaast wordt bekeken of de randvoorwaarden leiden tot aanvullende maatregelen.

5.2 Gewenste verkeerskundige effecten en mogelijke maatregelen

5.2.1 Avondspits

In bijlage 4a is het knelpuntenschema van tabel 4.1 verder ingevuld met de gewenste verkeerskundige effecten en maatregelen per knelpunt in de avondspits. Daarbij is tevens aangegeven of een genoemde maatregel al dan niet in conflict komt met een randvoorwaarde. In de figuren 5.1 en 5.3 zijn respectievelijk de gewenste effecten en de mogelijke maatregelen in een grafisch overzicht samengevat.

Gewenste effecten in de ochtendspits



Figuur 5.2: Overzicht van gewenste effecten in de ochtendspits



5.2.2 Ochtendspits

In bijlage 4b is het knelpuntenschema van tabel 4.2 verder ingevuld met de gewenste verkeerskundige effecten en maatregelen per knelpunt in de ochtendspits, waarbij tevens weer is aangegeven of een genoemde maatregel al dan niet in conflict komt met een randvoorwaarde. In de figuren 5.2 en 5.4 zijn respectievelijk de gewenste effecten en de mogelijke maatregelen in een grafisch overzicht samengevat.

5.2.3 Maatregelen voortvloeiend uit randvoorwaarden

Verkeersveiligheid handhaven

Deze randvoorwaarde leidt niet tot extra DVM-maatregelen.

Weggebruikers informeren

Ervaringen uit eerdere projecten met grootschalig onderhoud leert dat het informeren van weggebruikers een zeer belangrijk onderdeel is. Voor het definiëren van maatregelen op het gebied van informeren wordt onderscheid gemaakt tussen pre-trip en trip info.

Onder pre-trip info wordt informatievoorziening verstaan die voorafgaand aan de rit kan worden ingewonnen. Hierbij kan zowel gedacht worden aan dynamische media zoals teletext, Internet, kabelkrant en lokale tv, als aan statische media zoals advertenties en billboards. De dynamische media kunnen inspelen op de actuele situatie op het wegennet. De statische media zijn vooral van belang voor het aankondigen van de periode, waarin het groot onderhoud plaatsvindt en de gevolgen die dat zal hebben voor de verkeerssituatie, alsmede de alternatieven die worden aangeboden. De pre-trip info wordt meegenomen in het communicatietraject horende bij het project groot onderhoud A10-west zelf.

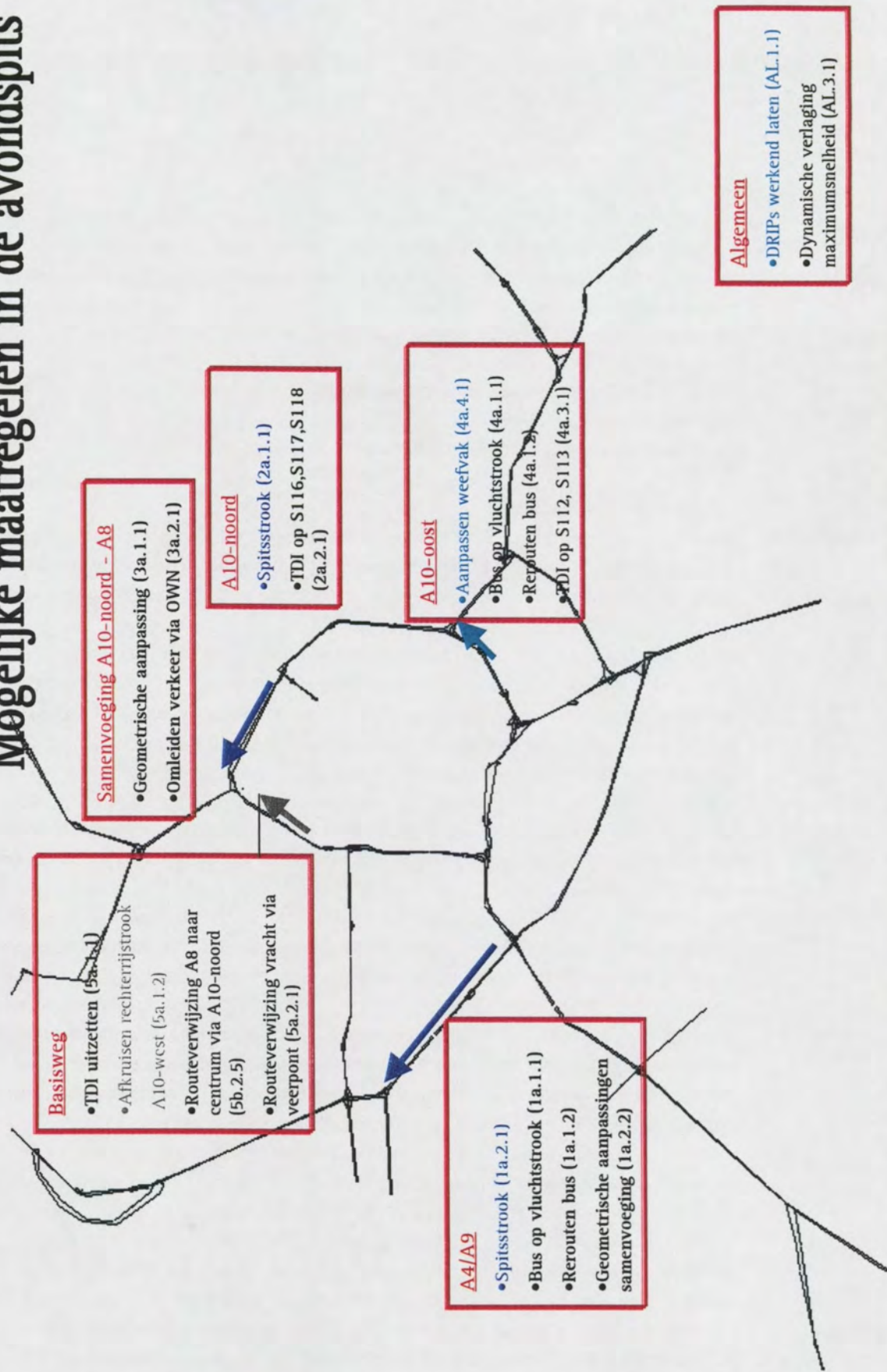
Trip info is informatie die tijdens de rit wordt aangeboden. Hierbij valt te denken aan (extra) radioverkeersinformatie, parkeerverwijssystemen en DRIPs.

Gegeven de randvoorwaarde dat weggebruikers geïnformeerd worden, zal de informatievoorziening kort vóór en tijdens de periode van groot onderhoud geïntensiveerd moeten worden. Als gevolg van de werkzaamheden op de A10-west dreigen de DRIPs buiten gebruik te raken, doordat de verkeerssignalering in de periode van het groot onderhoud op de A10-west niet zal functioneren. De randvoorwaarde betekent dat de informatievoorziening in ieder geval niet mag verslechteren. Daarom zullen voorzieningen moeten worden getroffen om de DRIPs operationeel te houden.

Met maatregelen vallend onder de noemer 'informeren' is het ook mogelijk om bepaalde verkeersstromen te sturen. Dit sturen kan op verschillende manieren:

- Door aanpassing van de bewegwijzering kan verkeer met een bepaalde bestemming via een andere route worden geleid (maatregel genoemd onder knelpunt westelijke afrit Basisweg A10-west).

Mogelijke maatregelen in de avondspits



Figuur 5.3: Overzicht van mogelijke maatregelen in de avondspits



- Met DRIPs kunnen routeverwijzingen worden gegeven. Met deze maatregel kunnen doorgaande verkeersstromen worden geadviseerd een andere alternatieve route te nemen.

Voor vorengenoemde maatregelen geldt dat deze betrouwbare informatie verstrekken. Een aangeduide alternatieve route mag niet (veel) langer zijn dan de oorspronkelijke route en de filelengte-informatie moet kloppen.

Vervoer gevaarlijke stoffen moet mogelijk blijven

De ringweg A10 is aangewezen als route voor vervoer gevaarlijke stoffen. Vervoerders moeten zelf ontheffing vragen voor een bepaalde afrit en weg, richting de bestemming. De verlener van ontheffing zal rekening moeten houden met de maatregelen die tijdens het groot onderhoud worden genomen. Deze randvoorwaarde leidt niet tot aanvullende maatregelen op het gebied van DVM.

Er moet vrij baan blijven voor hulpdiensten buiten de A10-west, waar dat thans ook mogelijk is.

Ook deze randvoorwaarde leidt niet tot aanvullende DVM-maatregelen en wordt alleen gebruikt bij de toetsing van de potentiële DVM-maatregelen.

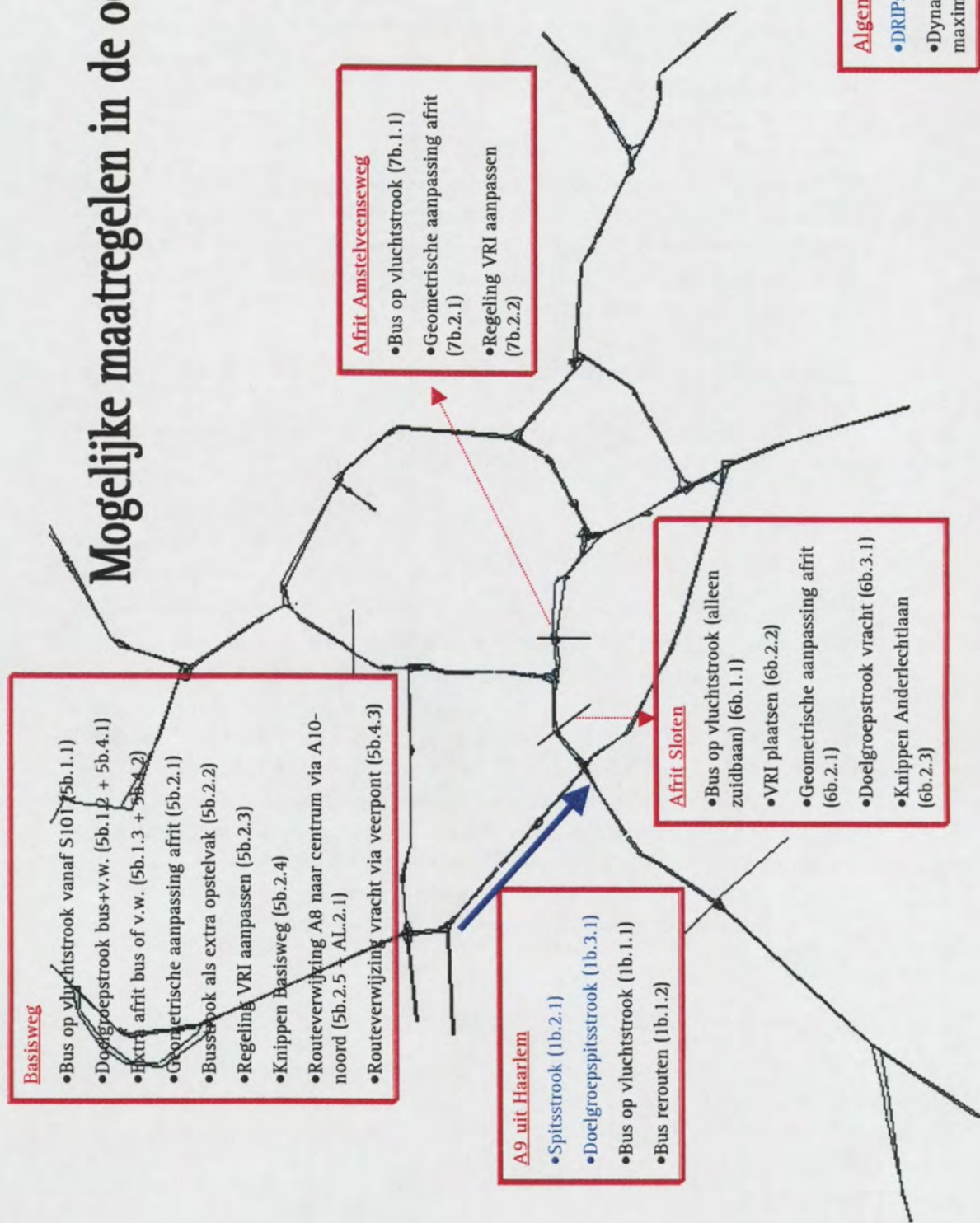
In bijlage 5 worden de verkeerskundige effecten en mogelijke maatregelen genoemd, die voortvloeien uit de randvoorwaarden.

5.2.4 Overige maatregelen

De in de paragrafen 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 genoemde maatregelen zijn maatregelen gericht op het oplossen van knelpunten op specifieke locaties. Naast een aantal specifieke knelpunten kenmerkt de verkeerssituatie tijdens de periode van het groot onderhoud zich door een zwaar belast netwerk. Op grote delen van het netwerk benadert de intensiteit de capaciteit (zie figuur 3.1). Door het toepassen van een dynamische verlaging van de maximumsnelheid kan in die situatie bereikt worden dat de verkeersstroom wordt gestabiliseerd, waardoor de kans op schokgolven afneemt, hetgeen moet resulteren in een verhoogde verkeersveiligheid en een betere doorstroming. Belangrijk alleen de snelheid dynamisch te verlagen als de weggebruiker het echt als druk ervaart. Anders gaat het effect van de maatregel teniet, omdat de beperking niet wordt opgevolgd.

De maatregel wordt verder uitgewerkt in bijlagen 5 en 6.

Mogelijke maatregelen in de ochtendspits



Figuur 5.4: Overzicht van mogelijke maatregelen in de ochtendspits



6 Concretisering en effectinschatting

6.1 Concretisering

In dit hoofdstuk worden de in het vorige hoofdstuk en bijlage 4 genoemde potentiële maatregelen verder uitgewerkt en worden deze beoordeeld op een aantal aspecten.

Wat betreft de uitwerking worden de maatregelen indien nodig geconcretiseerd (op welke wijze wordt de maatregel ingevuld) en wordt de locatie van de maatregel beschreven.

Beoordeling van de maatregel vindt plaats op de hiernavolgende aspecten.

Toets op randvoorwaarden

In bijlage 4 heeft de toets op de afzonderlijke randvoorwaarden plaatsgevonden. In bijlage 6 wordt een totaal oordeel gegeven ten aanzien van de toets op de randvoorwaarden.

Ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing

Bij dit aspect wordt een beoordeling gegeven van de fysieke ruimtelijke inpasbaarheid en van de verkeerskundige inpasbaarheid. Bijvoorbeeld ten aanzien van de maatregel 'bus op de vluchtstrook' is voor de verkeerskundige inpassing van belang dat er een vluchtstrook is van voldoende breedte. Voor de ruimtelijke inpassing is van belang te weten of de vluchtstrook indien nodig kan worden verbreed.

Uitvoerbaarheid

De toets op het aspect uitvoerbaarheid zegt iets over de tijd die nodig is om de maatregel te realiseren en de mogelijkheid om de maatregel uit te voeren.

Kosteninschatting

Hierbij wordt een globale inschatting gemaakt van de realisatiekosten.

Inschatting draagvlak

Het draagvlak zegt iets over de acceptatie van de maatregel bij belanghebbende partijen.

Toets op onverwachte niet-reguliere situatie

De maatregelen zijn in principe gedefinieerd voor een verwachte niet-reguliere situatie ('normale' ochtend- en avondspits). Bij dit aspect wordt getoetst of de maatregel ook voldoet in een onverwachte niet-reguliere situatie, bijvoorbeeld in geval van stremmingen van bepaalde wegen.



Bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west

Bij de afweging van de keuze van een maatregel is het van belang te weten of de maatregel niet alleen voor de periode van het groot onderhoud gewenst is, maar of deze bijvoorbeeld ook een bijdrage levert aan het oplossen van bestaande knelpunten en dus ook na het groot onderhoud kan worden toegepast.

De resultaten van deze stap staan beschreven in de tabellen in bijlage 6.

6.2 Effectinschatting

Verkeerskundig effect

Het verkeerskundige effect geeft aan welke invloed van de maatregel verwacht wordt ten aanzien van de verkeersafwikkeling op het wegvak waar de maatregel wordt toegepast. Het inschatten van de effecten is gebaseerd op basis van de beschikbare intensiteits- en prognosegegevens, gecombineerd met ervaringscijfers uit de evaluatiestudie van verkeersbeheersingsmaatregelen.

Netwerkeffect

Het toepassen van bepaalde maatregelen kan effect hebben op de verkeersafwikkeling op andere wegen in het netwerk. Bij het bepalen van de netwerkeffecten is voor een aantal maatregelen, waarvan een netwerkeffect wordt verwacht, gebruikgemaakt van het dynamisch model Noord-Holland-Midden. Binnen dit model wordt met behulp van het dynamische microscopische simulatieprogramma INTEGRATION de ochtendspits van 07.30-08.30 uur gesimuleerd voor de situatie 1995. De netwerkeffecten zijn alleen kwalitatief bepaald.

Voor deze studie is een aantal maatregelen doorgerekend, deze staan in tabel 6.1 genoemd.

situatie	beschrijving
0	netwerksituatie zoals deze gedurende groot onderhoud wordt verwacht, zonder aanvullende verkeersbeheersingsmaatregelen
1	situatie groot onderhoud met knip in de Basisweg onder de A10
2	situatie groot onderhoud met spitsstrook op de A9-westbaan
3	situatie groot onderhoud met doelgroepspitsstrook vrachtverkeer en bus op de A9-westbaan
4	situatie groot onderhoud met knip afrit Sloten (Anderlechtlaan)
5	situatie groot onderhoud met doelgroep(spits-)strook vrachtverkeer en bus op rechterrijstrook vanaf de verbinding A8 - A10-west tot de afrit Basisweg

Tabel 6.1: Maatregelen groot onderhoud A10-west ochtendspits, doorgerekend op netwerkeffect



Het netwerkeffect is bepaald door interpretatie van de uitvoer van deze simulaties, waarin snelheden en intensiteiten grafisch zijn weergegeven. Hierdoor worden onder andere routekeuze-effecten en verplaatsingen van files duidelijk.

Voor de beschrijving van de netwerkeffecten worden de situaties 1 tot en met 5 vergeleken met situatie 0.

De resultaten van de berekening van de netwerkeffecten worden hierna per maatregel beschreven. Tevens zijn deze genoemd in de tabellen van bijlage 6 onder 'netwerkeffecten' van de desbetreffende maatregelen.

Knip Basisweg

Uit simulaties met het dynamisch verkeersmodel blijkt dat door het knippen van de Basisweg voor het doorgaande verkeer naar het centrum, het drukker wordt op de alternatieve routes richting het centrum. Hierdoor worden de problemen bij de afrit Sloten ook groter, er kan hier namelijk minder verkeer worden verwerkt. Door het knippen van de Basisweg wordt de doorstroming van het verkeer op de A10-west verbeterd, maar is het verkeersaanbod van het verkeer A10-west richting de A4 groter, waardoor de problemen op het hoofdwegennet daar groter worden in verband met een grotere kans op het terugslaan van de file op de hoofdrijbaan aldaar.

Spitsstrook A9-westbaan

Door de spitsstrook op de A9 wordt de route richting Amsterdam over de A9 aantrekkelijker. Hierdoor wordt de A8 ontlast en worden ook de problemen bij de afslag Basisweg sterk beperkt. Ook de A10-noord wordt minder gebruikt door het verlaagde verkeersaanbod op de A8. Wel zorgt deze maatregel voor een hoger verkeersaanbod bij de afrit Sloten en de afrit Amstelveenseweg, waardoor hier de terugslag op het hoofdwegennet groter wordt. Ook zorgt de betere doorstroming op de A9 voor knooppunt Badhoevedorp voor een hoger verkeersaanbod op de A9 na knooppunt Badhoevedorp, waardoor tussen afslag Aalsmeer en Amstelveen problemen kunnen ontstaan.

Doelgroepspitsstrook A9-westbaan

De doelgroepspitsstrook, voor bus en vrachtverkeer, op de A9 heeft eenzelfde soort effect als de spitsstrook. Door de doelgroepspitsstrook wordt de A9 aantrekkelijker. Hierdoor is het verkeersaanbod op de A8 iets lager. Door het verhoogde verkeersaanbod worden de problemen op de A9 ter hoogte van Haarlem echter in de loop van de ochtendspits weer groter, waardoor er in het tweede gedeelte van de simulatie meer verkeer kiest voor de route via de Noordzeeweg en de route via de A8. Per saldo zal er meer verkeer gebruikmaken van de A9 en de Noordzeeweg en wordt de A8 iets ontlast.

Knip Anderlechtlaan afrit Sloten

Door de knip op de Anderlechtlaan bij afrit Sloten wordt de doorstroming van het verkeer vanaf de A4 verbeterd. Hierdoor worden de problemen op de A4 kleiner en



wordt de doorstroming van het doorgaande verkeer op de A4 en de A10-zuid sterk verbeterd. Dit heeft ook een verbetering van de doorstroming op knooppunt Badhoevedorp tot gevolg, waardoor ook de doorstroming op de A9 licht verbetert. Doordat de A10-zuid en de A4 beter doorstromen, treedt er een routekeuze-effect op waarbij meer verkeer vanuit het noorden gebruikmaakt van de A8 om via de A10-west in de regio rondom de A10-zuid te komen. Hierdoor worden de problemen op de A8 groter. Het is echter de vraag of dit netwerkeffect (verschuiving van A9 naar A8) daadwerkelijk zal optreden door deze maatregel, aangezien het niet waarschijnlijk is dat automobilisten vanuit het noorden van de provincie (Alkmaar e.d.) de A9 - A4 route zullen verwisselen voor de A8 - A10-west route tijdens groot onderhoud als gevolg van de te verwachten problemen op de A10-west, ook al zullen die problemen uiteindelijk wel meevallen.

Doelgroepstrook verbinding A8 - A10-west

Door de doelgroepstrook op de verbinding A8 - A10-west wordt het verkeer vanuit het noorden via de A8 gedoseerd op de ring toegelaten. Hierdoor wordt het verkeer zowel op de A10-west als de A10-noord beter afgewikkeld. Daardoor is ook de verkeersafwikkeling bij de afrit Basisweg sterk verbeterd. De nu al aanwezige file op de A8 wordt echter groter, waardoor er een tweetal routekeuze-effecten optreedt. Ten eerste zoekt het verkeer via het onderliggend wegennet een alternatieve route rond de verbinding A8 - A10. Dit is waarschijnlijk voornamelijk verkeer met een bestemming rondom de A10-west. Ten tweede wordt de A9 meer gebruikt door doorgaand verkeer en verkeer met de bestemming rond de A10-zuid. Hierdoor worden de problemen op de A4 richting Amsterdam groter en daardoor ook de problemen rondom afrit Sloten.

6.3 Combinaties van maatregelen

In bijlage 6 is voor de verschillende knelpunten een groot aantal mogelijke maatregelen beschreven. Veel van deze maatregelen kunnen zonder problemen in combinatie met andere maatregelen genomen worden. Van sommige maatregelen kan het zelfs gewenst zijn dat ze in combinatie met bepaalde andere maatregelen genomen worden. Daarnaast zijn er ook maatregelen die juist niet te combineren zijn met bepaalde andere maatregelen. Onderstaand worden achtereenvolgens de onmogelijke, ongewenste en gewenste combinaties van maatregelen aangegeven.

Onmogelijke combinaties van maatregelen

- Bus op vluchtstrook A9-oostbaan (1a.1.1) en spitsstrook A9-oostbaan (1a.2.1).
- Spitsstrook A9-westbaan (1b.2.1) en doelgroepspitsstrook A9-westbaan (1b.3.1).
- Spitsstrook A9-westbaan (1b.2.1) en bus op vluchtstrook A9-westbaan (1b.1.1).
- Doelgroepspitsstrook A9-westbaan (1b.3.1) en bus op vluchtstrook A9-westbaan (1b.1.1).



- Bus op vluchtstrook op A10-west vanaf viaduct over de S101 tot en met de afrit (5b.1.1) en busstrook gebruiken als extra opstelvak voor alle verkeer bij afrit Basisweg (5b.2.2).
- Bus op vluchtstrook afrit Sloten (6b.1.1) en dubbelstrooks maken van afrit (ten koste van vluchtstrook) (6b.2.1).
- Dubbelstrooks maken van afrit (ten koste van vluchtstrook) (6b.2.1) en vluchtstrook gebruiken als doelgroepstrook voor bus en vrachtverkeer (6b.3.1).

Ongewenste combinaties van maatregelen

- Spitsstrook A10-noord (noordbaan) (2a.1.1) en TDI's op de toeritten S116, S117, S118 (2a.2.1). Met een spitsstrook wordt de capaciteit op de hoofdrijbaan zodanig verruimd, dat de TDI's overbodig zijn.
- Bus op vluchtstrook afrit Basisweg (5b.1.1) en extra afrit exclusief openhouden voor bus (5b.1.3). Dit is een onlogische combinatie, omdat de bus ofwel gebruikmaakt van de afrit Basisweg ofwel van de extra afrit.
- Doelgroepstrook bus en vrachtverkeer op vluchtstrook afrit Basisweg (5b.1.2) en busstrook gebruiken als extra opstelvak voor alle verkeer (5b.2.2). Dit is een onlogische combinatie; de eerste maatregel bevoordeelt de bus en het vrachtverkeer en de tweede maatregel benadeelt de bus.
- Doelgroepstrook bus en vrachtverkeer op vluchtstrook afrit Basisweg (5b.1.2) en doelgroepstrook bus en vrachtverkeer vanaf A8 naar A10-noord tot aan de aansluiting Basisweg (5b.4.1). Dit is een onlogische combinatie, omdat het om hetzelfde type maatregel gaat, maar op een andere locatie.
- Tijdelijke VRI plaatsen afrit Sloten (6b.2.2) en conflictstromen verminderen (6b.2.3). Dit is een onlogische combinatie, omdat bij een vermindering van de conflictstromen een VRI niet meer noodzakelijk is en vise versa.
- Bus op vluchtstrook ter hoogte van de afrit Amstelveenseweg (7b.1.1) en geometrische aanpassing afrit (7b.2.1). Bij de eerste maatregel wordt de vluchtstrook gebruikt door bussen en bij de tweede maatregel wordt deze door al het verkeer gebruikt.

Gewenste combinaties van maatregelen

- Spitsstrook A9-oostbaan (1a.2.1) en geometrische aanpassing samenvoeging A4 - A9 verbeteren (1a.2.2). Om de spitsstrook goed in te leiden, is het van belang dat de geometrie van de samenvoeging daar goed op aansluit.
- Spitsstrook A10-noord (noordbaan) (2a.1.1) en geometrische aanpassing samenvoeging verbindingswegen vanaf A10-noord en vanaf A10-west op A8 (3a.1.1). Om de spitsstrook goed in te leiden, is het van belang dat de geometrie van de samenvoeging daar goed op aansluit.
- TDI's aanbrengen op toeritten S112 en S113 (4a.3.1) en geometrische aanpassing wegvak tussen S113 en afrit naar A1 (4a.4.1). Bij toepassing van TDI's op deze locaties is een dubbele invoeger gewenst.



- TDI uitzetten op oostelijke toerit Basisweg A10-west (5a.1.1) en afkruisen rechterrijstrook (5a.1.2). Door een combinatie van beide maatregelen wordt de instroomcapaciteit gemaximaliseerd.
- Spitsstrook A9-westbaan (1b.2.1) en maatregelen bij de afrit Sloten en Amstelveenseweg. Door de spitsstrook neemt de verkeersdruk op de afritten Sloten en Amstelveenseweg toe, waardoor maatregelen aldaar belangrijker worden.
- Geometrische aanpassing afrit Basisweg (5b.2.1) en regeling VRI bij afrit Basisweg aanpassen (5b.2.3). Dit is een logische combinatie van maatregelen om de afstroomcapaciteit van de afrit te verhogen.
- Geometrische aanpassing afrit Amstelveenseweg A10-zuid (7b.2.1) en regeling VRI bij afrit aanpassen (7b.2.2). Dit is een logische combinatie van maatregelen om de afstroomcapaciteit van de afrit te verhogen.



7 Conclusies en aanbevelingen

In dit onderzoek is een methode gebruikt die ook is gevolgd in het project DVM2000 en die aansluit bij de methodiek van het landelijke project Architectuur voor Verkeersbeheersing (AVB). De gevolgde methodiek en de gehanteerde werkwijze met een tweetal workshops zijn zeer bruikbaar gebleken voor dit onderzoek. Door workshops kon goed gebruik worden gemaakt van de beschikbare kennis van de deelnemende partijen over de lokale situatie. De kennis is van belang voor het inschatten van de haalbaarheid van maatregelen. In combinatie met de kennis en ervaring van Goudappel Coffeng op het gebied van verkeersbeheersing en het gebruik van het dynamisch model 'Noord-Holland-Midden' heeft dit geleid tot een vruchtbaar resultaat. Behalve de bundeling van kennis heeft de gevolgde werkwijze met de workshops ertoe bijgedragen dat er draagvlak ontstaat voor het nemen van maatregelen, doordat gezamenlijk over de verschillende stappen is nagedacht (probleemverkenning, formuleren doelstellingen en definiëring maatregelen).

Het onderzoek heeft geleid tot een groot aantal mogelijke maatregelen, die kunnen worden ingezet om de gewenste verkeerskundige effecten te bereiken, die voortvloeien uit de geformuleerde doelstellingen en uit de inventarisatie van de probleempunten. Er is een grote diversiteit van mogelijke maatregelen genoemd.

Als vervolg op dit onderzoek zal een selectie moeten worden gemaakt uit de in dit rapport genoemde opsomming van mogelijke maatregelen. Dit onderzoek had niet tot doel een keuze te maken uit de lijst van mogelijke maatregelen. Daartoe zal een afweging moeten worden gemaakt van de in dit onderzoek beschreven aspecten ten aanzien van haalbaarheid en effecten. Hierna wordt per knelpunt een samenvatting gegeven van de scores op de belangrijke aspecten (uitvoerbaarheid, conflict met randvoorwaarden, draagvlak) en tevens wordt een kostenindicatie gegeven. Voor een motivatie van de scores wordt verwezen naar bijlage 6.

A4 - A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp

Tabel 7.1 geeft een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor het knelpunt A4 - A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp. Drie van de acht genoemde maatregelen vallen af vanwege de realisatietijd (spitsstrook A9-oostbaan en westbaan en doelgroepspitsstrook). Bij twee maatregelen (rerouten bus noord-zuid en zuid-noord) is de realisatietijd een mogelijk knelpunt. De maatregelen bus op vluchtstrook op de westbaan en op de oostbaan van de A9 leveren geen problemen op met de genoemde aspecten. De geometrische aanpassing levert mogelijk een probleem op met de randvoorwaarde 'vrij baan voor hulpdiensten'. De spitsstrook en de doelgroepstrook scoren negatief op uitvoerbaarheid en randvoorwaarden.



A4 - A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp					
maatre- gelcode	omschrijving	uitvoer- baarheid	randvoor- waarden	draagvlak	kosten (kf)
1a.1.1	bus op vluchtstrook	+	0	0/+	1.400- 1.900
1a.1.2	rerouten bus zuid-noord	0/-	+	+	geen
1a.2.1	spitsstrook A9-oostbaan	-	-	0	1.900
1a.2.2	geometrische aanpassing samen- voeging A4 - A9 verbeteren	+	-	+	20-500
1b.1.1	bus op vluchtstrook	+	0	0/+	1.400 - 1.900
1b.1.2	rerouten bus noord-zuid	0/-	+	+	gering
1b.2.1	spitsstrook A9-westbaan	-	-	0	1.900
1b.3.1	doelgroepspitsstrook	-	-	0	1.900

Tabel 7.1: Scores op belangrijkste aspecten; maatregelen A4 - A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp

A10-noord (noordbaan)

Tabel 7.2 geeft een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor het knelpunt A10-noord (noordbaan). De spitsstrook scoort negatief op de aspecten uitvoerbaarheid en randvoorwaarden. Ten aanzien van de andere maatregel is de realisatietermijn een aandachtspunt en zijn er problemen te verwachten ten aanzien van het draagvlak van de maatregel.

A10-noord (noordbaan)					
maatre- gelcode	omschrijving	uitvoer- baarheid	randvoor- waarden	draagvlak	kosten (kf)
2a.1.1	spitsstrook A10-noord (noord- baan)	-	-	0	1.600
2a.2.1	TDI's	0	+	-	300-900

Tabel 7.2: Scores op belangrijkste aspecten; maatregelen A10-noord (noordbaan)

Verbinding A10-noord naar A8

Tabel 7.3 geeft een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor het knelpunt verbinding A10-noord naar A8. De eerste maatregel (geometrische aanpassing samenvoeging) valt af vanwege de problemen met de ruimtelijke inpasbaarheid van de maatregel. De tweede maatregel (verkeer via het onderliggend wegennet omleiden) levert geen problemen op met de genoemde aspecten.



verbinding A10-noord naar A8					
maatregelcode	omschrijving	uitvoerbaarheid	randvoorwaarden	draagvlak	kosten (kf)
3a.1.1	geometrische aanpassing samenvoeging verbindingswegen vanaf A10-noord en vanaf A10-west op A8	-	0	+	n.v.t.
3a.2.1	verkeer via het OWN (onderliggend wegennet) omleiden	+	+	0	20

Tabel 7.3: Scores op belangrijkste aspecten; maatregelen verbinding A10-noord naar A8

A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1)

Tabel 7.4 geeft een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor het knelpunt A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1). Van de vier genoemde maatregelen is er slechts één die een conflict oplevert met een van de aspecten. Maatregel 4a.4.1 (dubbelstrooks invoeger op de toerit S113) komt in conflict met de randvoorwaarde ‘vrij baan voor hulpdiensten’.

A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1)					
maatregelcode	omschrijving	uitvoerbaarheid	randvoorwaarden	draagvlak	kosten (kf)
4a.1.1	bus op vluchtstrook	+	0	0/+	?
4a.1.2	rerouten bus	+	+	+	gering
4a.3.1	TDI's aanbrengen op toeritten	0	+	0/-	300-600
4a.4.1	geometrische aanpassing wegvak tussen S113 en afrit naar A1	+	-	+	10

Tabel 7.4: Scores op belangrijkste aspecten; maatregelen A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1)

Aansluiting Basisweg A10-west

Tabel 7.5 geeft een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor het knelpunt aansluiting Basisweg A10-west. Van de dertien genoemde maatregelen leveren er vier een conflict op met een van de drie aspecten. Het aanpassen van de afrit (5b.2.1) kan in sommige gevallen leiden tot een conflict met de randvoorwaarden, maar omdat het een verzameling is van een aantal infrastructurele aanpassingen is de maatregel ook zo uit te voeren dat het niet tot een conflict leidt. Voor de maatregelen ‘busstrook gebruiken als extra opstelvak voor alle verkeer’ en ‘doelgroepstrook bus en vrachtverkeer’ zal weinig draagvlak zijn.



aansluiting Basisweg A10-west					
maatre- gelcode	omschrijving	uitvoer- baarheid	randvoor- waarden	draagvlak	kosten (kf)
5a.1.1	TDI uitzetten	+	+	+	geen
5a.1.2	afkruisen rechterrijstrook	+	+	+	geen
5b.1.1	bus op vluchtstrook	+	0	0/+	?
5b.1.2	vluchtstrook gebruiken als doelgroepstrook voor bus en vrachtverkeer	+	0	0/+	?
5b.1.3	extra afrit exclusief openhouden voor bus	+	+	+	gering
5b.2.1	geometrische aanpassing afrit	+	-	+	?
5b.2.2	busstrook gebruiken als extra opstelvak voor alle verkeer	+	+	-	20-500
5b.2.3	regeling VRI bij afrit aanpassen	+	+	+	10-500
5b.2.4	knippen Basisweg	+	+	0/-	gering
5b.2.5	aanpassen bewegwijzering	+	+	+	10
5b.4.1	doelgroepstrook bus en vrachtverkeer vanaf A8 naar A10-noord tot aan de aansluiting Basisweg	+	0	-	120-400
5b.4.2	extra afrit exclusief openhouden voor vrachtverkeer	+	+	+	gering
5a.2.1	routeverwijzing vrachtverkeer via de veerpont bij Zaandam	+	+	+	20

Tabel 7.5: Scores op belangrijkste aspecten; maatregelen aansluiting Basisweg A10-west

Afrit Sloten A4

Tabel 7.6 geeft een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor het knelpunt afrit Sloten A4. Alleen voor de maatregel 'geometrische aanpassing afrit' zijn problemen te verwachten ten aanzien van het voldoen aan de randvoorwaarden en het draagvlak.

afrit Sloten A4					
maatre- gelcode	omschrijving	uitvoer- baarheid	randvoor- waarden	draagvlak	kosten (kf)
6b.1.1	bus op vluchtstrook	+	0	0/+	140-200
6b.2.1	geometrische aanpassing afrit	+	-	0/-	140-200
6b.2.2	tijdelijke VRI plaatsen	+	+	+	200
6b.3.1	vluchtstrook gebruiken als doelgroepstrook voor bus en vrachtverkeer	+	0	0/+	140-200
6b.2.3	conflictstromen verminderen	+	+	0/+	10

Tabel 7.6: Scores op belangrijkste aspecten; maatregelen afrit Sloten A4

Afrit Amstelveenseweg A10-zuid

Tabel 7.7 geeft een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor het knelpunt afrit Amstelveenseweg A10-zuid. Ook hier levert het aanpassen van de geometrie van de afrit conflicten op met de randvoorwaarden en worden problemen verwacht met het draagvlak.



Afrit Amstelveenseweg A10-zuid					
maatregel- code	omschrijving	uitvoerbaar- heid	randvoor- waarden	draagvlak	kosten (kf)
7b.1.1	bus op vluchtstrook ter hoogte van de afrit	+	0	0/+	?
7b.2.1	geometrische aanpassing afrit	+	-	0/-	gering
7b.2.2	regeling VRI bij afrit aanpassen	+	+	+	10-500

Tabel 7.7: Scores op belangrijkste aspecten; maatregelen afrit Amstelveenseweg A10-zuid

Algemeen

Tabel 7.7 geeft ten slotte een samenvatting van de scores op de belangrijkste aspecten voor algemene maatregelen. Alleen de vaste routeverwijzing op DRIPs zal naar verwachting tot problemen met het draagvlak leiden.

algemeen					
maatre- gelcode	omschrijving	uitvoerbaar- heid	randvoor- waarden	draagvlak	kosten (kf)
AL.1.1	DRIPs werkend houden	+	+	+	onbekend
AL.2.1	vaste routeverwijzing op DRIPs	+	+	-	gering
AL.3.1	dynamische verlaging van de maximumsnelheid	+	+	0/+	onbekend

Tabel 7.8: Scores op belangrijkste aspecten; algemene maatregelen

Voor een betere onderbouwing van de keuze van maatregelen kan het wenselijk zijn de netwerkeffecten meer te kwantificeren. Voor het beter inschatten van die netwerkeffecten zijn niet alleen gedetailleerde gegevens nodig (kruispuntstromen, geprognosticeerde intensiteiten in de ochtendspits), maar is de interactie tussen het hoofdwegenet en het onderliggende wegennet van belang. De scope van deze studie beperkte zich tot het hoofdwegenet.

In de voorbereiding van het groot onderhoud zal veel aandacht besteed moeten worden aan het goed informeren van alle belanghebbenden over de situatie die ontstaat tijdens het groot onderhoud en over de te nemen maatregelen. Dat geldt niet alleen voor de periode van voorbereiding, maar uiteraard ook voor de periode waarin het groot onderhoud plaatsvindt. Uit dat oogpunt is het essentieel dat de file-informatie op de DRIPs ook in de periode van het groot onderhoud operationeel blijft.



Literatuurlijst

Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 1997. Verkeersgegevens 1997.

Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 1998. Verkeersgegevens 1998 1^e kwartaal.

Provincie Noord-Holland, 1995. Verkeerstellingen in Noord-Holland 1994.

Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland, 1999. Filethermometer. De filesituatie op de ring A10 en aansluitende wegen.

Gemeente Amsterdam, 1999. Onderzoek onderhoud A10-west. Rapport fase 1/2. In opdracht van Rijkswaterstaat directie Noord-Holland, afdeling IVV-BS.

Gemeente Amsterdam, 1999. Onderzoek onderhoud A10-west. Rapport fase 3. In opdracht van Rijkswaterstaat directie Noord-Holland, afdeling IVV-BS.

Goudappel Coffeng BV, 1997. Verkeersbeheersingsplan Noord-Holland-Midden. Deelrapporten. In opdracht van provincie Noord-Holland.

Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland, 1999. Startdocument Verkeers- en mobiliteitsmanagement Groot onderhoud A10-west. Opzet samenwerkingsverband. Conceptversie.

Westerman, M., M.J.M. van der Vlist en A.J. Vieveen. DVM2000. Operationalisering van dynamisch verkeersmanagement. Eindrapportage. TNO Inro in opdracht van directie Noord-Holland.

Goudappel Coffeng BV, 1998. Evaluatie toeritdosering A8/Kolkweg. In opdracht van Rijkswaterstaat directie Noord-Holland.

Goudappel Coffeng BV, 1997. Capwerk. Capaciteiten rijbanen. Literatuuronderzoek en synthese. In opdracht van Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

Goudappel Coffeng BV, 1997. Capwerk. Praktijkmeting 4-0-systeem op de A50, Waalbrug Ewijk. In opdracht van Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

Goudappel Coffeng BV, 1997. Capwerk. Praktijkmeting 4-0-systeem op de A50 bij Terlet. In opdracht van Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

Goudappel Coffeng BV, 1997. Leidraad evaluatiestudies verkeersbeheersingsmaatregelen. Inventarisatie maatregelen. In opdracht van Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer.



Goudappel Coffeng BV, 1998. Maatregelen en hun effecten op de verkeersveiligheid van rijkswegen. Een bijdrage aan wegbeheer 2000. Eindrapport. In opdracht van Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

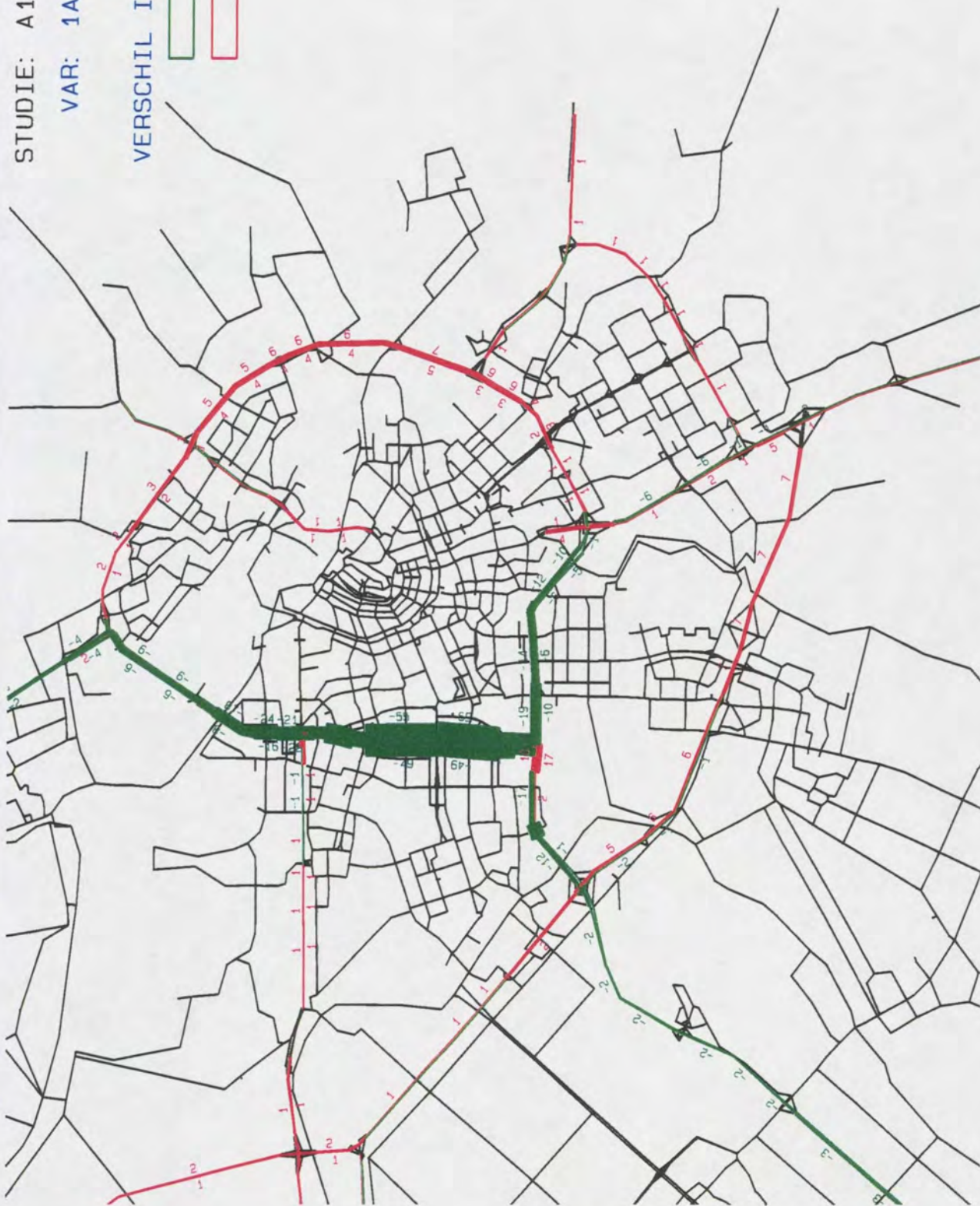
Arcadis Heidemij advies, 1999. Inventarisatie en uniformering huidige regeltactieken, versie 1. In opdracht van Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer.



Bijlage 1: Verschilplot intensiteiten variant 1A ten opzichte van referentievariant (avondspits)

STUDIE: A10-WEST PLOT 1A.3
 VAR: 1A TOV REF.VAR.

VERSCHIL IN MVT (X100)
 AFNAME
 TOENAME

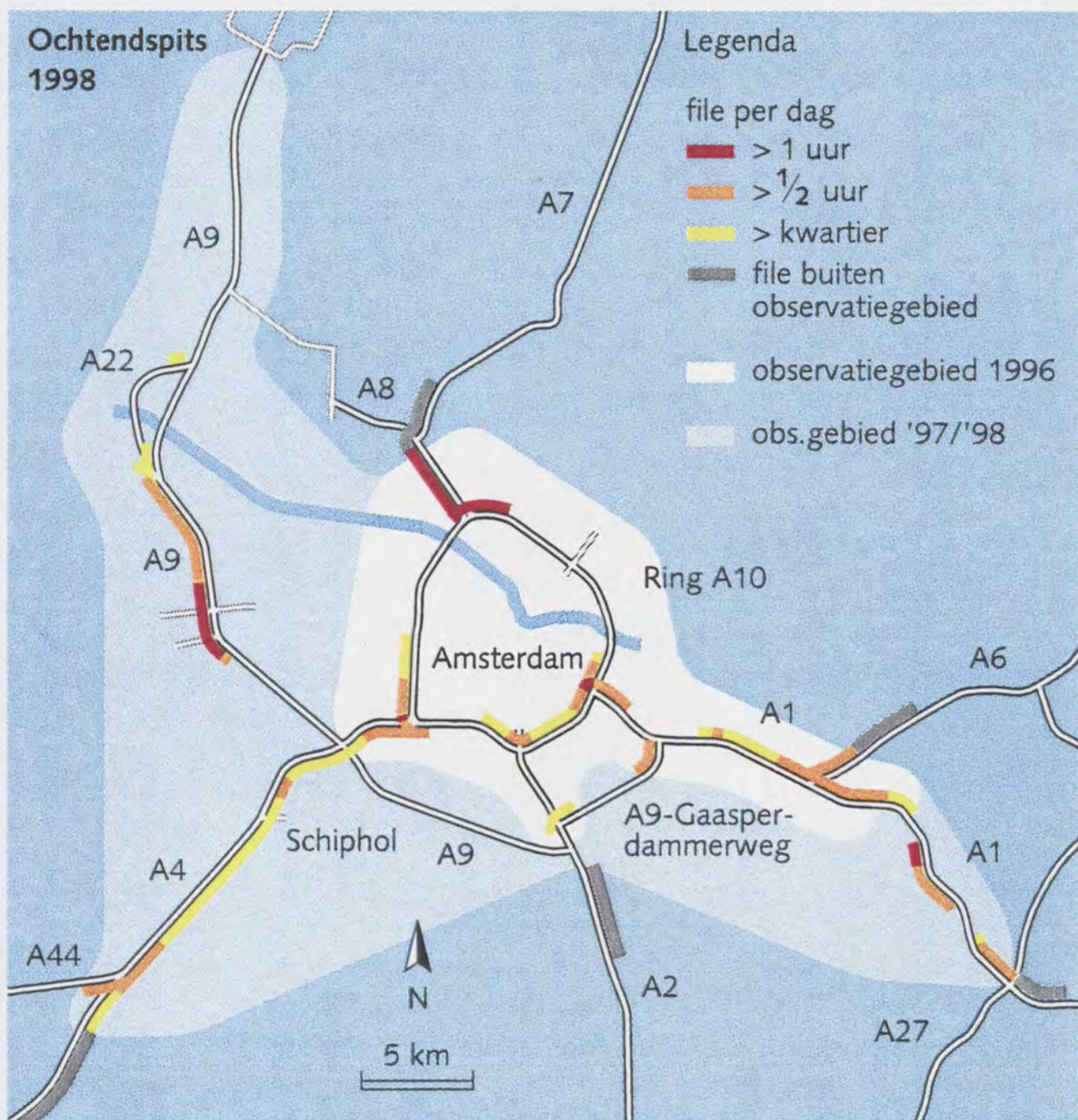


ONDERHOUD A10-WEST: VERSCHIL 1A TOV REFERENTIEVARIANT, RIJKSWEGEN



Bijlage 2: Filebeeld in de ochtendspits

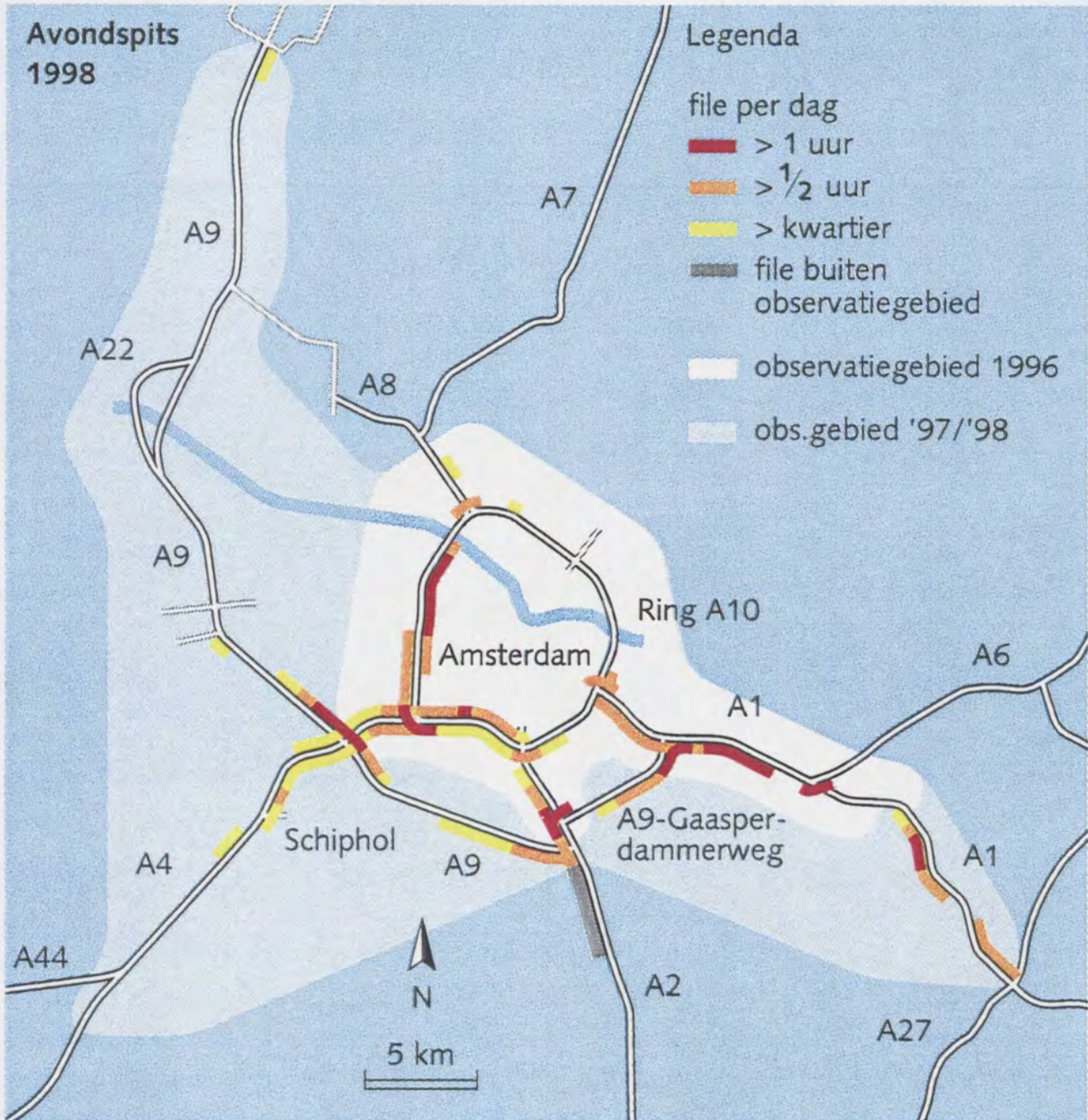
(Bron: Rijkswaterstaat directie Noord-Holland, 1999. Filethermometer. De filesituatie op de ring A10 en aansluitende wegen)





Bijlage 3: Filebeeld in de avondspits

(Bron: Rijkswaterstaat directie Noord-Holland, 1999. Filethermometer. De filesituatie op de ring A10 en aansluitende wegen)





Bijlage 4a: Maatregelenoverzicht (avondspits)

Toelichting scores gebruikt bij 'knelpunt':

- - groot knelpunt
- knelpunt;
- 0/- klein knelpunt
- 0 geen knelpunt;

Toelichting scores gebruikt bij 'toets op randvoorwaarden':

- groot conflict met randvoorwaarde
- 0 oplosbaar conflict met randvoorwaarde
- + geen conflict met randvoorwaarde



1a. A4/A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp (avondspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		--	
Gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. bus op vluchtstrook (1a.1.1)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0
	2. rerouten bus (1a.1.2)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

Beleidsdoel		knelpuntscore	
2. belang bereikbaarheid Schiphol		-	
3. belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied		-	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		-	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
2. doorstroming op A9 van knooppunt Badhoevedorp in de richting Velsen verbeteren om congestie in knooppunt Badhoevedorp te verkleinen	1. Spitsstrook A9-oostbaan (1a.2.1)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. Geometrische aanpassing samenvoering A4 - A9 verbeteren (1a.2.2) (getaperde invoeger, weefvak)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-



2a. A10-noord (avondspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. doorstroming op A10-noord in de richting van A8 verhogen	1. spitsstrook A10-noord (noordbaan) (2a.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
2. instroom vanaf toeritten beperken	1. TDI op noordelijke toeritten S116, S117, S118 (2a.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

3a. Verbinding A10-noord naar A8 (avondspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
Gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren samenvoeging A10-noord – A8	1. Geometrische aanpassing invoeger verbindingsweg vanaf A10-noord op A8 (3a.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
2. instroom beperken	1. Verkeer via het OWN (onderliggend wegennet) omleiden (3a.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



4a. A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1) (avondspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		--	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. Bus op vluchtstrook (4a.1.1)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0
	2. Rerouten bus (4a.1.2)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

Beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. doorstroming op A10-oost verhogen	1. Weefvak A10-oost van toerit S113 tot afrit richting A1 (zuidbaan) aanpassen (4a.4.1)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
2. instroom vanaf toeritten beperken	1. TDI's aanbrengen op toeritten (4a.3.1)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



5a. Oostelijke toerit Basisweg A10-west (avondspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
3. belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied		-	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verhogen uitstroom OWN	1. TDI uitzetten (5a.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	2. afkruisen rechterrijstrook op A10 ter hoogte van de toerit in combinatie met TDI uitzetten (5a.1.2)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
2. verbeter doorstroming vrachtverkeer	1. routeverwijzing vrachtverkeer vanaf A8 naar westelijk havengebied via het pontje bij Zaandam (5a.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



Bijlage 4b: Maatregelenoverzicht (ochtendspits)

Toelichting scores gebruikt bij 'knelpunt':

- - groot knelpunt
- knelpunt;
- 0/- klein knelpunt
- 0 geen knelpunt;

Toelichting scores gebruikt bij 'toets op randvoorwaarden':

- conflict met randvoorwaarde
- 0 oplosbaar conflict met randvoorwaarde
- + geen conflict met randvoorwaarde



1b. A9 uit de richting Haarlem (ochtendspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		--	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. bus op vluchtstrook (1b.1.1)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0
	2. rerouten bus (1b.1.2)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

Beleidsdoel		knelpuntscore	
2. belang bereikbaarheid Schiphol		-	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		-	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
Gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
2. doorstroming op A9 verhogen	1. spitsstrook A9 (westbaan) (1b.2.1)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-

Beleidsdoel		knelpuntscore	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		-	
gewenst effect	Maatregel	Toets op randvoorwaarden	
4. vrachtverkeer uit de file halen	1. doelgroepspitsstrook (1b.3.1)	Verkeersveiligheid	+
		Informereren weggebruikers	+
		Vervoer gevaarlijke stoffen	+
		Vrij baan hulpdiensten	-



5b. Westelijke afrit Basisweg A10-west (ochtendspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		--	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. bus op vluchtstrook vanaf viaduct over de S101 (5b.1.1)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0
	2. doelgroepstrook bus + vrachtverkeer vanaf A8 naar A10-noord tot aan de aansluiting Basisweg (5b.1.2)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	3. extra afrit exclusief openhouden voor bus (5b.1.3)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



(5b. Westelijke afrit Basisweg A10-west (ochtendspits))

Beleidsdoel		knelpuntscore	
2. belang bereikbaarheid Schiphol		0/-	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	Toets op randvoorwaarden	
2. voorkomen terugslag file afrit op hoofdrijbaan	1. geometrische aanpassing afrit (bijv.: buffer, extra opstelvak, verlenen afrit) (5b.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. busstrook gebruiken als extra opstelvak voor alle verkeer (5b.2.2)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	3 regeling VRI bij afrit aanpassen (5b.2.3)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	4 knippen Basisweg (5b.2.4)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	5 aanpassen bewegwijzering (verwijs verkeer vanaf A8 richting centrum via A10-noord) (5b.2.5)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



(5b. Westelijke afrit Basisweg A10-west (ochtendspits))

Beleidsdoel		Knelpuntscore	
3. belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied		--	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		--	
gewenst effect	Maatregel	Toets op randvoorwaarden	
3. verhoog afstroomcapaciteit afrit Basisweg	1. geometrische aanpassing afrit (bijv.: buffer, extra opstelvak, verlen-gen afrit) (5b.2.1)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. busstrook gebruiken als extra opstelvak voor alle verkeer (5b.2.2)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	3. regeling VRI bij afrit aanpassen (5b.2.3)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
4. verbeter doorstroming vrachtverkeer	1. doelgroepstrook bus + vrachtver-keer vanaf A8 naar A10-noord tot aan de aansluiting Basisweg (5b.4.1)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	2. extra afrit exclusief openhouden voor vrachtverkeer (5b.4.2)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	3. routeverwijzing vrachtverkeer vanaf A8 naar westelijk havengebied via het pontje bij Zaandam (5a.2.1)	vekeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



6b. Afrit Sloten A4 (ochtendspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		--	
Gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. bus op vluchtstrook (6b.1.1)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0

Beleidsdoel		knelpuntscore	
3. belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied		0/-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
2. verhoog afstroomcapaciteit afrit	1. geometrische aanpassing afrit (bijv.: buffer, extra opstelvak, verlenen afrit) (6b.2.1)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. tijdelijke VRI plaatsen (6b.2.2)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	3. conflictstromen verminderen (6b.2.3)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

Beleidsdoel		knelpuntscore	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		--	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
3. verbeter doorstroming vrachtverkeer	1. doelgroepstrook vrachtverkeer bij afrit (6b.3.1)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



(6b. Afrit Sloten A4 (ochtendspits))

Beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
4. voorkomen terugslag file afrit op hoofdrijbaan	1. geometrische aanpassing afrit (bijv.: buffer, extra opstelvak, verlen- gen afrit) (6b2.1)	verkeersveiligheid	+
		informeren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. tijdelijke VRI plaatsen (6b.2.2)	verkeersveiligheid	+
		informeren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



7b. Afrit Amstelveenseweg A10-zuid (ochtendspits)

Beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		---	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. bus op vluchtstrook ter hoogte van de afrit (alleen op zuidelijke afrit) (7b.1.1)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0

Beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		0/-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
2. voorkomen terugslag file afrit op hoofdrijbaan	1. geometrische aanpassing afrit (bijv.: buffer, extra opstelvak, verlen-gen afrit) (7b.2.1)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. regeling VRI bij afrit aanpassen (7b.2.2)	veersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



(7b. Afrit Amstelveenseweg A10-zuid (ochtendspits))

Beleidsdoel		Knelpuntscore	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
3. verhoog afstroomcapaciteit afrit Amstelveenseweg	1. geometrische aanpassing afrit (bijv.: buffer, extra opstelvak, verlegen afrit) (7b.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. regeling VRI bij afrit aanpassen (7b.2.2)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



Bijlage 5: Maatregelenoverzicht (uit randvoorwaarden en overig) (code: AL)

Randvoorwaarde Weggebruikers informeren			
Gewenst effect	maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. Informatievoorziening in stand houden	1. DRIP' s werkend houden (AL.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
2. Instroom op zwaar belaste netwerkdelen beperken	1. vaste routeverwijzing op DRIP's (AL.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	2. routeverwijzing via tijdelijke bewegwijzering (5b.2.5)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

Overig			
Gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
3. bevorderen doorstroming op netwerk	1. dynamische verlaging van de maximumsnelheid (AL.3.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

Toelichting scores gebruikt bij 'toets op randvoorwaarden':

- groot conflict met randvoorwaarde
- 0 oplosbaar conflict met randvoorwaarde
- + geen conflict met randvoorwaarde



Bijlage 4a: Maatregelenoverzicht (avondspits)

Toelichting scores gebruikt bij 'knelpunt':

- - groot knelpunt
- knelpunt;
- 0/- klein knelpunt
- 0 geen knelpunt;

Toelichting scores gebruikt bij 'toets op randvoorwaarden':

- groot conflict met randvoorwaarde
- 0 oplosbaar conflict met randvoorwaarde
- + geen conflict met randvoorwaarde

1a. A4/A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp (avondspits)

beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		--	
Gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. bus op vluchtstrook (1a.1.1)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0
	2. rerouten bus (1a.1.2)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

beleidsdoel		knelpuntscore	
2. belang bereikbaarheid Schiphol		-	
3. belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied		-	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		-	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
2. doorstroming op A9 van knooppunt Badhoevedorp in de richting Velsen verbeteren om congestie in knooppunt Badhoevedorp te verkleinen	1. Spitsstrook A9-oostbaan (1a.2.1)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
	2. Geometrische aanpassing samenvoering A4 - A9 verbeteren (1a.2.2) (getaperde invoeger, weefvak)	verkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-



2a. A10-noord (avondspits)

beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	Maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. doorstroming op A10-noord in de richting van A8 verhogen	1. spitsstrook A10-noord (noordbaan) (2a.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
2. instroom vanaf toeritten beperken	1. TDI op noordelijke toeritten S116, S117, S118 (2a.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

3a. Verbinding A10-noord naar A8 (avondspits)

beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren samenvoeging A10-noord – A8	1. Geometrische aanpassing invoeger verbindingsweg vanaf A10-noord op A8 (3a.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
2. instroom beperken	1. Verkeer via het OWN (onderliggend wegennet) omleiden (3a.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



4a. A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1) (avondspits)

beleidsdoel		knelpuntscore	
1. openbaar vervoer moet kunnen blijven rijden		--	
gewenst effect	maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verbeteren doorstroming bus	1. bus op vluchtstrook (4a.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	0
	2. rerouten bus (4a.1.2)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+

beleidsdoel		knelpuntscore	
5. netwerkvisie instandhouden		-	
6. beperken kwaliteitsverschillen		-	
gewenst effect	maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. doorstroming op A10-oost verhogen	1. weefvak A10-oost van toerit S113 tot afrit richting A1 (zuidbaan) aanpassen (4a.4.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	-
2. instroom vanaf toeritten beperken	1. TDI's aanbrengen op toeritten (4a.3.1)	veerkeersveiligheid	+
		informerer weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



5a. Oostelijke toerit Basisweg A10-west (avondspits)

beleidsdoel		knelpuntscore	
3. belang bereikbaarheid Westelijk Havengebied		-	
4. bereikbaarheid (vracht)verkeer gebied rondom A10-west		-	
gewenst effect	maatregel	toets op randvoorwaarden	
1. verhogen uitstroom OWN	1. TDI uitzetten (5a.1.1)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
	2. afkruisen rechterrijstrook op A10 ter hoogte van de toerit in combinatie met TDI uitzetten (5a.1.2)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+
2. verbeter doorstroming vrachtverkeer	1. routeverwijzing vrachtverkeer vanaf A8 naar westelijk havengebied via het pontje bij Zaandam (5a.2.1)	veerkeersveiligheid	+
		informereren weggebruikers	+
		vervoer gevaarlijke stoffen	+
		vrij baan hulpdiensten	+



Bijlage 6: Uitwerking maatregelen

Toelichting scores gebruikt bij 'toets op randvoorwaarden':

- conflict met randvoorwaarde
- 0 oplosbaar conflict met randvoorwaarde
- + geen conflict met randvoorwaarde

Toelichting scores gebruikt bij 'ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing':

- niet inpasbaar
- 0 inpasbaar met aanpassingen
- + eenvoudig inpasbaar

Toelichting scores gebruikt bij 'uitvoerbaarheid':

- niet uitvoerbaar voor medio 2001
- 0 mogelijk uitvoerbaar voor medio 2001
- + uitvoerbaar voor medio 2001

Toelichting scores gebruikt bij 'inschatting draagvlak':

- geen of gering draagvlak
- 0 redelijk draagvlak
- + groot draagvlak

Toelichting scores gebruikt bij 'verkeerskundig effect' en bij 'netwerkeffect':

- ongewenst effect
- 0 matig effect
- + positief effect

Toelichting scores gebruikt bij 'toets op onverwachte niet-reguliere situaties':

- maatregel voldoet niet in onverwachte niet-reguliere situaties
- 0 maatregel voldoet redelijk in onverwachte niet-reguliere situaties
- + maatregel voldoet in onverwachte niet-reguliere situaties

Toelichting scores gebruikt bij 'toets op bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud':

- maatregel is niet bruikbaar na groot onderhoud
- 0 maatregel is niet nodig, maar wel toepasbaar na groot onderhoud
- + maatregel is goed bruikbaar na groot onderhoud

Achtereenvolgens worden eerst alle maatregelen voor de avondspits uitgewerkt (a) en vervolgens die voor de ochtendspits (b).



maatregelcode	1a.1.1	
knelpunt	A4/A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp (avondspits)	score
maatregel	bus op vluchtstrook	
concretisering	ten gevolge van het knelpunt Badhoevedorp zal de doorstroming van het verkeer op de A4 vanuit richting De Nieuwe Meer en van het verkeer op de A9 vanuit richting Amstelveen worden belemmerd. Het toelaten van de bus op de vluchtstrook verbetert de doorstroming van de buslijnen 175, 176, 197, 226 en 370 (8 ritten per uur in avondspits)	
locatie	A10 – A4 – A9: rijbaan van Amsterdam naar Schiphol/Haarlem vanaf de oprit S108 (Amstelveenseweg) tot en met de afrit Badhoevedorp	
toets op randvoorwaarden	uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchtstrook niet leidt tot meer onveiligheid. Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchtstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	op het gehele traject is een vluchtstrook aanwezig. De vluchtstrook voldoet niet op het gehele traject aan de breedte volgens de richtlijnen voor toelating van de bus (AVV-rapport 'Richtlijnen en voorschriften bij toepassing bus op vluchtstrook'). De vluchtstrookbreedte varieert tussen de 2,78 m en 3,75 m. De vluchtstrook zal moeten worden verbreed tot 3,60 m (inclusief markering), minimaal 3,40 m. Dit kan door het aanbrengen van een extra strook asfalt, hetgeen op sommige plaatsen problematisch is in verband met de beschikbare bermbreedte. Ook zal op sommige plaatsen de geleiderail moeten worden verplaatst. Een andere mogelijkheid is de rijstroken te versmallen, zodat er meer ruimte overblijft voor de vluchtstrook Verder dienen om de 500 à 1.000 m pechhavens te worden aangebracht en moet er openbare verlichting aanwezig zijn. Pechhavens zijn er op dit moment niet, verlichting is wel aanwezig op het gehele traject	0/-
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	Vluchtstrook verbreden, geleiderail verplaatsen en pechhavens aanbrengen: kf 1.900 Belijning veranderen en pechhavens aanbrengen: kf 1.400	
verkeerskundig effect	reistijdwinst bus. Geen effect op doorstroming overig verkeer	+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	indien voldaan wordt aan de richtlijnen voor toelating van de bus op de vluchtstrook (vluchtstrookbreedte, pechhavens etc.) is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties. Een aandachtspunt is wel dat in geval van een rijbaanstremming door een ongeval de ongevalslocatie bereikbaar blijft voor hulpdiensten	0



bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+
---	---	---



maatregelcode	1a.1.2	
knelpunt	A4/A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp (avondspits)	Score
maatregel	rerouten bus	
concretisering	ten gevolge van het knelpunt Badhoevedorp zal de doorstroming van het verkeer op de A4 vanuit richting De Nieuwe Meer en van het verkeer op de A9 vanuit richting Amstelveen worden belemmerd. Door het rerouten van de bus wordt de file omzeild voor de buslijnen 175, 176, 197, 226 en 370	
locatie	om de file voor Badhoevedorp te vermijden, is er een mogelijke alternatieve route via de Schipholdijk en de N232	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	de inpassing van de maatregel levert in principe geen problemen op. Bij een nadere uitwerking van de maatregel kan het blijken dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden om de doorstroming van de bus op het onderliggend wegennet te bevorderen	0
uitvoerbaarheid	in workshop 2 bleek dat men problemen voorziet voor de uitvoerbaarheid voor deze maatregel. Een alternatieve route over de doorgetrokken Oude Haagseweg is niet mogelijk, aangezien een viaduct over de A9 waarschijnlijk niet op tijd klaar is. Een alternatieve route door Badhoevedorp via de Burg. Amersfoordtlaan wordt in eerste instantie niet geschikt geacht. Op de Schipholweg komen maatregelen voor de bus. Deze moeten in het voorjaar van 2001 klaar zijn	0/-
kosteninschatting	de kosten zijn afhankelijk van de extra infrastructurele aanpassingen die nog genomen moeten worden om een route geschikt te maken voor de bus. Er is al geld gereserveerd voor het aanleggen van een viaduct in het verlengde van de Oude Haagseweg en het treffen van maatregelen op de Schipholweg. Voor deze maatregel zullen weinig extra kosten gemaakt hoeven te worden	
verkeerskundig effect	door het rerouten van de bus over het onderliggend wegennet kan mogelijk reistijd-winst worden gehaald. Met een reistijdmeting zal moeten worden onderzocht of de alternatieve route daadwerkelijk leidt tot een verkorting van de reistijd. Door het groot onderhoud wordt het echter drukker op het onderliggend wegennet en zijn mogelijk maatregelen nodig op het onderliggend wegennet ter bevordering van de doorstroming van de bus	0/+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+



maatregelcode	1a.2.1	
knelpunt	A4/A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp (avondspits)	Score
maatregel	spitsstrook A9-oostbaan	
concretisering	door het aanleggen van een spitsstrook wordt de doorstroming op het wegvak bevorderd. Daarmee wordt de uitstroming van het verkeer vanaf het knooppunt Badhoevedorp verhoogd, waardoor extra filevorming op de A4 en A9 respectievelijk ten noorden en ten zuidoosten van het knooppunt wordt verkleind	
locatie	vanaf de invoeger van de parallelbaan in knooppunt Badhoevedorp tot aan de uitvoeger N205	
toets op randvoorwaarden	met deze maatregel wordt tegemoetgekomen aan de randvoorwaarden verkeersveiligheid mits voldaan wordt aan de richtlijnen voor de inrichting van een spitsstrook (snelheidsonderschrijdingssysteem, signalering, videobewaking, incident management, pechhavens, verlichting etc.) Op trajecten waar momenteel spitsstroken worden toegepast, heeft dit niet geleid tot een afname van de verkeersveiligheid (Goudappel Coffeng, 1998). De spitsstrook komt wel in conflict met de randvoorwaarde voor een vrije baan voor hulpdiensten. Indien op de rijbaan in tegengestelde richting wel een vluchtstrook beschikbaar is, is een ongeval in ieder geval wel via de andere kant bereikbaar.	-
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	De spitsstrook kan op dit traject alleen aan de rechterkant worden aangelegd; aan de linkerkant is geen vluchtstrook. Op het gehele traject is een vluchtstrook aanwezig. De vluchtstrook is op vrijwel de gehele lengte smaller dan de vereiste rijstrookbreedte. De vlucht-/spitsstrook zou verbreed kunnen worden door toepassing van versmalde rijstroken. Het grootste probleem is de aanwezigheid van een aansluiting (Badhoevedorp) op het onderhavige wegvak. Ontwerptechnisch is het lastig een spitsstrook toe te passen op een weggedeelte met op- en afritten vanwege problemen bij de convergentie- en divergentiepunten. Theoretisch is het mogelijk, maar in de praktijk is het niet eerder toegepast. In die variant wordt getrapt in- en uitgevoerd. Daartoe dienen de in- en uitvoegstroken naar buiten geplaatst te worden. Dat levert weer een conflict op met de beschikbare ruimte	-
uitvoerbaarheid	de realisatietermijn van een spitsstrook voor alle verkeer in deze vorm is twee tot drie jaar. Gezien de beschikbare tijd tot aan het groot onderhoud lijkt dit een onoverkomelijk probleem	-
kosteninschatting	de kosten voor de aanleg van een spitsstrook (extra asfalt, hermarkeren, pechhavens, verlichting aanpassen, informatiepanelen etc.) bedragen circa kƒ 1.900	
verkeerskundig effect	door de spitsstrook verbetert de doorstroming op de A9 (meer capaciteit). Op de A9 liggen nu 2 rijstroken waarop tijdens het groot onderhoud in de avondspits zo'n 5.100 mvt/h worden toegedeeld. Door het aanleggen van een extra rijstrook in de vorm van een spitsstrook moet dit verkeer makkelijk verwerkt kunnen worden. De kans bestaat dat er file ontstaat (daar waar de spitsstrook overgaat op de uitvoegstrook richting Haarlem-Zuid) door het wevende verkeer. Op dit wegvak willen er ongeveer 3.900 mvt/h de A9 blijven volgen en ongeveer 1.500 mvt/h van de A9	+



	afgaan richting Haarlem	
netwerkeffect	De aanleg van de spitsstrook zal een positief effect hebben op de doorstroming van het verkeer op de A4, doordat de file op de verbindingswegen van de A4 naar de A9 niet meer zal terugslaan op de A4.	+
inschatting draagvlak	Problemen ten aanzien van het draagvlak zijn te verwachten van de ANWB en van de hulpdiensten, omdat de functie van de vluchtstrook als pechstrook en als vrije baan voor e hulpdiensten gedurende enkele uren per dag wordt aangetast. Dit aspect is reeds meegenomen bij de toets op randvoorwaarden. Bij de weggebruikers en het bedrijfsleven zal daarentegen veel draagvlak zijn voor de maatregel.	0
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	in geval van niet-reguliere situaties biedt deze maatregel de mogelijkheid om dynamisch om te gaan met de rijstrookindeling. De maatregel zal daarom goed kunnen inspelen op niet-reguliere situaties	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	Gezien de huidige en toekomstige congestieproblemen is de maatregel ook goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+



maatregelcode	1a.2.2	
knelpunt	A4/A9 ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp (avondspits)	score
maatregel	geometrische aanpassing samenvoeging A4 - A9 verbeteren (getaperde invoeger, weefvak)	
Concretisering	dubbelstrookse verbindingsweg A4-oost - A9-west getaperde invoeger parallelbaan op hoofdrijbaan weefvak tussen invoeger parallelbaan op HRB en uitvoeger Badhoevedorp	
Locatie	zie hiervoor	
Toets op randvoorwaarden	het aanbrengen van weefvak gaat ten koste van de vluchtstrook. Omdat het om een geringe lengte gaat, zal het negatief effect op de verkeersveiligheid klein zijn. Vrij baan voor hulpdienst wordt aangetast	-
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	verkeerstechnisch ontwerp zal moeten uitwijzen of de verschillende aanpassingen inpasbaar zijn en welke aanvullende werkzaamheden nodig zijn, zoals bijvoorbeeld het aanpassen van de verharding en het verplaatsen van wegmeubilair	0
uitvoerbaarheid	het aanpassen van de geometrie van de samenvoeging A4 - A9 en de daaropvolgende afrit is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
Kosteninschatting	dubbelstrookse verbindingsweg: kf 500 getaperde invoeger parallelbaan op hoofdrijbaan: kf 20 weefvak tussen invoeger parallelbaan op HRB en uitvoeger Badhoevedorp: kf 37	
verkeerskundig effect	het effect op de doorstroming wordt met enkele procenten verbeterd. De file zal blijven bestaan. Door het verbeteren van het invoegen, bijvoorbeeld door de invoegstrook te verlengen, wordt de verkeersstroom stabiel en wordt het moment van ontstaan van de file uitgesteld, waardoor de doorstroming dus verbetert	0/+
netwerkeffect	een verbeterde invoeging van verkeer van de A4-oost op de A9 richting Haarlem leidt tot minder terugslag van de file op wegvakken met andere bestemmingen	+
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	de maatregel zal geen positief of negatief effect hebben op onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	gezien de huidige en toekomstige congestieproblemen is de maatregel ook goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+



maatregelcode	2a.1.1	
knelpunt	A10-noord (noordbaan) (avondspits)	Score
maatregel	spitsstrook A10-noord (noordbaan)	
concretisering	het inrichten van de huidige vluchtstrook (rechts) als tijdelijke rijstrook voor alle verkeer in de avondspits	
locatie	vanaf toerit S116 tot de aansluiting A8 op de vluchtstrook	
toets op randvoorwaarden	met deze maatregel wordt voldaan aan de randvoorwaarden verkeersveiligheid mits voldaan wordt aan de richtlijnen voor de inrichting van een spitsstrook (snelheidsonderschrijdingssysteem, videobewaking, incident management, pechhavens etc.) Op trajecten waar momenteel spitsstroken worden toegepast, heeft dit niet geleid tot een afname van de verkeersveiligheid (Goudappel Coffeng, 1998). De spitsstrook komt wel in conflict met de randvoorwaarde voor een vrije baan voor hulpdiensten. Indien op de rijbaan in tegengestelde richting wel een vluchtstrook beschikbaar is, is een ongeval in ieder geval wel via de andere kant bereikbaar	-
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	er is een vluchtstrook aanwezig op het gehele traject. Het grootste probleem is de aanwezigheid van een tweetal aansluitingen (S117 en S118) op het onderhavige wegvak. Ontwerptechnisch is het lastig een spitsstrook toe te passen op een weggedeelte met op- en afritten vanwege problemen bij de convergentie- en divergentiepunten. Theoretisch is het mogelijk, maar in de praktijk is het niet eerder toegepast. In die variant wordt getrapt in- en uitgevoerd. Daartoe dienen de in- en uitvoegstroken naar buiten geplaatst te worden	-
uitvoerbaarheid	de realisatietermijn van een spitsstrook voor alle verkeer is twee tot drie jaar. Gezien de beschikbare tijd tot aan het groot onderhoud lijkt dit een onoverkomelijk probleem	-
kosteninschatting	de kosten voor de aanleg van een spitsstrook (extra asfalt, hermarkeren, pechhavens, verlichting aanpassen, informatiepanelen etc.) bedragen circa k_f 1.600	
verkeerskundig effect	door een spitsstrook wordt de doorstroming op de A10-noord verbeterd en wordt er verkeer gebufferd op het moment van file. Tijdens het groot onderhoud rijden er ongeveer 5.000 voertuigen over de A10-noord vanaf de toerit S116 tot de aansluiting A8. Door het aanleggen van een spitsstrook is er voldoende capaciteit om deze voertuigen te verwerken	+
netwerkeffect	door het verhoogde verkeersaanbod vanaf de A10-noord kunnen problemen ontstaan op de A8, alwaar de spitsstrook eindigt. Daarom is het gewenst om deze maatregel in combinatie uit te voeren met de geometrische aanpassing van de samenvoeging A10-west en A10-noord op de A8 (maatregel 3a.1.1).	0
inschatting draagvlak	Problemen ten aanzien van het draagvlak zijn te verwachten van de ANWB en van de hulpdiensten, omdat de functie van de vluchtstrook als pechstrook en als vrije baan voor de hulpdiensten gedurende enkele uren per dag wordt aangetast. Dit aspect is reeds meegenomen bij de toets op randvoorwaarden. Bij de weggebruikers en het bedrijfsleven zal daarentegen veel draagvlak zijn voor de maatregel.	0
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	in geval van niet-reguliere situaties biedt deze maatregel de mogelijkheid om dynamisch om te gaan met de rijstrookindeling. De maatregel zal daarom goed kunnen inspelen op niet-reguliere situaties	+



bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de huidige en toekomstige congestieproblemen op dit wegvak zijn niet dermate groot dat een dergelijke ingrijpende maatregel nodig lijkt na de periode van groot onder- houd	-
---	---	---



maatregelcode	2a.2.1	
knelpunt	A10-noord (noordbaan) (avondspits)	score
maatregel	TDI's	
concretisering	het aanbrengen van spreidende toeritdoseerinstallaties, waarmee verkeer in de tijd gespreid wordt toegelaten op de hoofdrijbaan	
locatie	op noordelijke toeritten S116, S117, S118	
toets op randvoorwaarden	de maatregel conflicteert niet met de randvoorwaarden. Het aanbrengen van een TDI heeft geen aanwijsbaar effect op de verkeersveiligheid (Goudappel Coffeng, 1998)	+
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	er zijn geen problemen te verwachten ten aanzien van de ruimtelijke en verkeerstechnische inpassing	+
uitvoerbaarheid	de realisatietermijn van een TDI bedraagt circa 10 maanden. De lange levertijd van TDI's kan de realisatietermijn doen toenemen	0
kosteninschatting	de realisatiekosten voor een TDI bedragen circa f 300.000,-. Voor onderhoud en energieverbruik moet rekening gehouden worden met een bedrag van f 5.000,- per TDI per jaar	
verkeerskundig effect	hierdoor wordt de toevoer beperkt op de A10-noord en wordt de doorstroming verbeterd door een beter invoegproces. Met een dergelijke maatregel kan de doorstroming tot 5% verbeteren. Door het doseren ontstaan er wachtrijen op de toeritten. Op de verschillende toeritten zijn de intensiteiten als volgt: S116 circa 1.400 mvt/h S117 circa 400 mvt/h S118 circa 400 mvt/h	+
netwerkeffect	bij het toepassen van TDI's zal daardoor voornamelijk op de toerit S116 een wachtrij ontstaan die een routekeuze-effect tot gevolg heeft op het OVN en de doorstroming op de Nieuwe Leeuwarderweg mogelijk verslechtert	-
inschatting draagvlak	het draagvlak voor een TDI is erg situatieafhankelijk. Indien de TDI leidt tot lange wachtrijen op de toerit en tot extra congestieproblemen op het onderliggend wegennet, zal dat op veel weerstand stuiten. In het geval van de toerit S116 zal dat in meer of mindere mate het geval zijn. Daarnaast heeft deze aansluiting een belangrijke functie voor de ontsluiting van een groot deel van Amsterdam (verkeer uit de richting van de IJ-tunnel)	-
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	indien de situatie daartoe aanleiding zou geven, is het eenvoudig de TDI uit te zetten. Een TDI schakelt zichzelf uit bij lage verkeersintensiteiten op de hoofdrijbaan	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de huidige en toekomstige congestieproblemen op dit wegvak zijn niet dermate groot dat een dergelijke maatregel veel zal bijdragen aan de verbetering van de verkeersafwikkeling na de periode van groot onderhoud	0/-



maatregelcode	3a.1.1	
knelpunt	verbinding A10-noord naar A8 (avondspits)	Score
maatregel	geometrische aanpassing samenvoeging verbindingswegen vanaf A10-noord en vanaf A10-west op A8	
concretisering	'naar buiten brengen' van uitvoeger Oostaan en linkerrijstrook na samenvoeging afstrepen	
locatie	wegvak tussen samenvoeging A10-noord en A10-west op A8	
toets op randvoorwaarden	met het 'naar buiten brengen' van uitvoeger Oostaan komt de uitvoegstrook op de vluchstrook te liggen. Aangezien niet te verwachten is dat filevorming op de afrit zal optreden, komen de randvoorwaarden 'verkeersveiligheid' en 'vrij baan voor hulp-diensten' niet in gevaar	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	het probleem ten aanzien van de ruimtelijke en verkeerstechnische inpassing is dat op de A8 direct na de uitvoeger een stukje vluchstrook ontbreekt. Daardoor is de maatregel niet inpasbaar	--
uitvoerbaarheid	de maatregel is niet uitvoerbaar vanwege de hiervoor genoemde inpassingsproblemen	-
kosteninschatting	niet relevant	
verkeerskundig effect	in de situatie met groot onderhoud komen ongeveer 2.500 mvt/h vanaf de A10-west en 4.000 mvt/h vanaf de A10-noord die samengaan op de A8. Door het aanpassen van de geometrie kan een groot deel van het aantal verplichte rijstrookwisselingen voorkomen worden. Hierdoor kan een effect op de doorstroming worden behaald van 5-10%	+
netwerkeffect	de maatregel zal voornamelijk effect hebben op de doorstroming van het verkeer komende vanaf de A10-noord. Gezien de intensiteit van de verkeersstroom komende vanuit de richting A10-west zal deze maatregel geen nadelig effect hebben op deze verkeersstroom	0
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	de maatregel zal geen positief of negatief effect hebben op onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	in de situatie na groot onderhoud zijn de verschillen tussen de verkeersstromen komende vanaf de A10-west en vanaf de A10-noord minder groot (ca. 3.700 mvt/h vanaf A10-noord en ca. 3.100 mvt/h vanaf A10-west). De noodzaak voor deze maatregel na de periode van groot onderhoud is minder groot, maar het zal geen ongunstig effect hebben op de verkeersafwikkeling	0



maatregelcode	3a.2.1	
knelpunt	verbinding A10-noord naar A8 (avondspits)	Score
maatregel	verkeer via het OWN (onderliggend wegennet) omleiden	
concretisering	verkeer vanaf de A10-west en de A10-noord met bestemming Oostzaan en eventueel Zaandam-Zuid met bewegwijzering via de afrit S118 laten rijden	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	er zijn geen problemen te verwachten ten aanzien van de ruimtelijke en verkeerstechnische inpassing. De maatregel is eenvoudig uitvoerbaar door tijdelijke of permanente aanpassing van de bewegwijzering. Afhankelijk van de toename van de verkeersstromen op de alternatieve route zullen de VRI's moeten worden bijgesteld.	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	de kosten voor het aanpassen van de bewegwijzering zijn beperkt (circa kf 20)	+
verkeerskundig effect	het uiteindelijke effect van de maatregel is moeilijk in te schatten. Aangezien aangenomen mag worden dat verkeer met bestemming Oostzaan en Zaandam-Zuid goed bekend is met de lokale situatie, zal dat verkeer moeilijk te sturen zijn	0/+
netwerkeffect	wanneer een deel van het verkeer richting de A8 een andere route neemt, zal dit een positief effect hebben op de doorstroming van de A10-noord naar de A8	0/+
inschatting draagvlak	zolang de maatregel niet leidt tot een overbelasting van de route via het onderliggend wegennet, zal de maatregel niet leiden tot problemen ten aanzien van draagvlak	0
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	de maatregel zal geen positief of negatief effect hebben op onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel zal ook in de situatie na het groot onderhoud tot een betere doorstroming van verkeer van de Ring naar de A8 leiden	0/+



Maatregelcode	4a.1.1	
Knelpunt	A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1) (<i>avondspits</i>)	Score
Maatregel	bus op vluchstrook	
Concretisering	het toelaten van de bus op de vluchstrook verbetert de doorstroming van de buslijnen 157, 261,263 en 348 (10 ritten per uur in avondspits)	
Locatie	zie knelpuntbeschrijving	
toets op randvoorwaarden	uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchstrook niet leidt tot meer onveiligheid. Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen	0
Ruimtelijke/ Verkeerstechnische inpassing	op het gehele traject is een vluchstrook aanwezig. De vluchstrook voldoet niet op het gehele traject aan de breedte volgens de richtlijnen voor toelating van de bus (AVV-rapport 'Richtlijnen en voorschriften bij toepassing bus op vluchstrook'). De vluchstrookbreedte varieert tussen de m en m. De vluchstrook zal moeten worden verbreed tot 3,60 m (inclusief markering), minimaal 3,40 m. Dit kan door het aanbrengen van een extra strook asfalt, hetgeen op sommige plaatsen problematisch is in verband met de beschikbare bermbreedte. Ook zal op sommige plaatsen de geleiderail moeten worden verplaatst. Een andere mogelijkheid is de rijstroken te versmallen, zodat er meer ruimte overblijft voor de vluchstrook Verder dienen om de 500 à 1.000 m pechhavens te worden aangebracht en moet er openbare verlichting aanwezig zijn. Pechhavens zijn er op dit moment niet, verlichting is wel aanwezig op het gehele traject Door de aanwezigheid van een relatief groot aantal op- en afritten zal de bus steeds de A10-zuid moeten verlaten en weer oprijden. Mogelijk kunnen doorsteken gemaakt worden tussen de af- en opritten. Indien dit niet het geval is, is het de vraag in hoeverre sprake kan zijn van reistijdwinst	0
Uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
Kosteninschatting	strook asfalt aanbrengen: f 100,- tot f 150,- per m ² belijning veranderen (smallere rijstroken) pechhavens aanbrengen: f 210.000,- /km	0
Verkeerskundig effect	reistijdwinst bus. Geen effect op doorstroming overig verkeer	+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	indien voldaan wordt aan de richtlijnen voor toelating van de bus op de vluchstrook (vluchstrookbreedte, pechhavens etc.) is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situa-	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties. Een aandachtspunt is wel dat in geval van een rijbaanstremming door een ongeval de	0



tie	ongevalslocatie bereikbaar blijft voor hulpdiensten	
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+



maatregelcode	4a.1.2	
knelpunt	A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1) (avondspits)	score
maatregel	rerouten bus	
concretisering	Door het rerouten van de bus wordt de file omzeild voor de buslijnen 157, 261, 263 en 348 (10 ritten per uur in avondspits)	
locatie	gezocht moet worden naar een alternatieve route parallel aan de A10-oost, zo veel mogelijk aansluitend bij de route van de bussen	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	gegeven de locatie is het lastig een alternatieve route voor de bus te vinden die sneller is dan de over de snelweg. In het gebied om de A10-oost zijn weinig parallelle routes te vinden. Bovendien zijn de wegen in dit gebied al zwaar belast	-
uitvoerbaarheid	De maatregel is in principe realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	de kosten zijn afhankelijk van de extra infrastructurele aanpassingen die nog genomen moeten worden om een route geschikt te maken voor de bus. Naar verwachting zullen weinig extra kosten gemaakt hoeven te worden.	+
verkeerskundig effect	door het rerouten van de bus over het onderliggend wegennet kan mogelijk reistijd-winst worden gehaald. Met een reistijdmeting zal moeten worden onderzocht of de alternatieve route daadwerkelijk leidt tot een verkorting van de reistijd. Door het groot onderhoud wordt het echter drukker op het onderliggend wegennet en zijn mogelijk maatregelen nodig op het onderliggend wegennet ter bevordering van de doorstroming van de bus	0/+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud, aangezien dit wegvak een regulier avondspitsknelpunt is	+

maatregelcode	4a.3.1	
knelpunt	A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1) (avondspits)	Score
maatregel	TDI's aanbrengen op toeritten	
concretisering	het aanbrengen van spreidende toeritdoseerinstallaties, waarmee verkeer in de tijd gespreid wordt toegelaten op de hoofdrijbaan	
locatie	op toeritten S113 en S112	
toets op randvoorwaarden	de maatregel conflicteert niet met de randvoorwaarden het aanbrengen van een TDI heeft geen aanwijsbaar effect op de verkeersveiligheid (Goudappel Coffeng, 1998)	+
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	er zijn geen problemen te verwachten ten aanzien van de ruimtelijke en verkeerstechnische inpassing. Als er een TDI neergezet wordt, moet er een dubbelstrooks invoeger komen	+
uitvoerbaarheid	de realisatietermijn van een TDI bedraagt circa 10 maanden. De lange levertijd van TDI's kan de realisatietermijn doen toenemen	0
kosteninschatting	de realisatiekosten voor een TDI bedragen circa f 300.000,-. Voor onderhoud en energieverbruik moet rekening gehouden worden met een bedrag van f 5.000,- per TDI per jaar	
verkeerskundig effect	hierdoor wordt de toevoer beperkt op de A10-oost en wordt de doorstroming verbeterd door een beter invoegproces. Met een dergelijke maatregel kan de doorstroming tot 5% verbeteren. Het doseren kan leiden tot wachtrijen op de toeritten en tot routekeuze-effecten	+
netwerkeffect	bij het toepassen van TDI's zal leiden tot wachtrijen op de toeleidende wegen en een routekeuze-effect tot gevolg hebben op het stedelijk wegennet.	-
inschatting draagvlak	het draagvlak voor een TDI is erg situatieafhankelijk. Indien de TDI leidt tot lange wachtrijen op de toerit en tot extra congestieproblemen op het onderliggend wegennet, zal dat op weerstand stuiten. In het geval van de toeritten S112 en S113 zal dat in meer of mindere mate het geval zijn. In de situatie van het groot onderhoud zal het gebruik van deze toeritten flink toenemen	0/-
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	indien de situatie daartoe aanleiding zou geven, is het eenvoudig de TDI uit te zetten. Een TDI schakelt zichzelf uit bij lage verkeersintensiteiten op de hoofdrijbaan	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de huidige en toekomstige congestieproblemen op dit wegvak zijn niet dermate groot dat een dergelijk maatregel veel zal bijdragen aan de verbetering van de verkeersafwikkeling na de periode van groot onderhoud	0/-

maatregelcode	4a.4.1	
knelpunt	A10-oost van knooppunt Amstel (A2) in de richting van knooppunt Watergraafsmeer (A1) (avondspits)	Score
maatregel	Geometrische aanpassing wegvak tussen S113 en afrit naar A1	
concretisering	Aanpassing weefvak A10-oost van toerit S113 tot afrit richting A1 (zuidbaan) met een enkelstrook invoeger en een dubbelstrooks uitvoeger in een weefvak met een dubbelstrook invoeger en een dubbelstrooks uitvoeger	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	het aanbrengen van een dubbelstrooks invoeger gaat ten koste van de vluchtstrook. Omdat het om een geringe lengte gaat, zal het negatieve effect op de verkeersveiligheid klein zijn. Vrij baan voor hulpdienst wordt aangetast.	-
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	De maatregel is eenvoudig uitvoerbaar door aanpassing van de belijning	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	de kosten voor deze maatregel zijn vrij beperkt (circa kf 10)	
verkeerskundig effect	door aanpassing van het weefvak verbetert de doorstroming op de A10-oost (meer capaciteit). Over de A10-oost wordt gedurende het groot onderhoud een intensiteit verwacht van 6.700 voertuigen. Door aanpassing van het weefvak kan dit verkeer afgewikkeld worden op vijf rijstroken. Door aanpassing van het weefvak ontstaat extra bufferruimte voor de file richting A1. Daarnaast wordt de instroomcapaciteit van de toerit verhoogd. Probleem is echter dat de toeleidende wegen (S113) enkelstrooks zijn, waardoor de vergrote capaciteit op de toerit niet benut zal worden	0/+
netwerkeffect	door de vergrote buffercapaciteit van het weefvak zal de file op de A10-oost in de richting van de A1 minder snel terugslaan op de A10-oost, waardoor de doorstroming op de Ring beter in stand wordt gehouden	0/+
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	de maatregel zal geen positief of negatief effect hebben op onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de huidige en toekomstige congestieproblemen op dit wegvak zijn niet dermate groot dat een dergelijk maatregel veel zal bijdragen aan de verbetering van de verkeersafwikkeling na de periode van groot onderhoud	0/-

maatregelcode	5a.1.1	
knelpunt	oostelijke toerit Basisweg A10-west (avondspits)	score
maatregel	TDI uitzetten	
concretisering	Tijdens de avondspits de TDI op de oostelijke toerit Basisweg uitzetten, zodat het extra verkeer dat van deze aansluiting gebruik zal maken ten gevolge van het groot onderhoud beter verwerkt kan worden	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	de maatregel conflicteert niet met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is inpasbaar. Dit levert mogelijk capaciteitsproblemen op voor de A10-west. Dit is afhankelijk van de toestroom vanaf de Basisweg en de intensiteit op de A10-west. De intensiteit van het invoegende verkeer wordt geschat op ongeveer 1.850 mvt/h. Aangezien op de hoofdrijbaan een intensiteit van 2.000 mvt/h wordt verwacht heeft de TDI geen functie. De hogere intensiteit van het invoegende verkeer zal wel de doorstroming op de hoofdrijbaan beïnvloeden. Aangezien moeilijk is in te schatten wat de invloed is op de verkeersafwikkeling op de A10-west, is het aan te raden deze maatregel een paar dagen uit te proberen en te zien wat het effect ervan is. Het voordeel van deze maatregel is dat deze zeer eenvoudig uitvoerbaar is en kan ook makkelijk aan- of uitgezet worden, al naar gelang de situatie op dat moment	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	aan de invoering van de maatregel zijn geen kosten verbonden	
verkeerskundig effect	de instroomcapaciteit van de toerit Basisweg wordt hiermee verhoogd. De afwikkeling op de A10-west zal meer worden verstoord vanwege de zwaar belaste toerit, maar gezien de verwachte intensiteit op de hoofdrijbaan (2.000 mvt/h) moet dat geen probleem zijn	+
netwerkeffect	de maatregel zal een gunstig effect hebben op de doorstroming van het verkeer op het onderliggend wegennet in de omgeving van de Basisweg	+
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak. Het is juist te verwachten dat er draagvlak zal zijn voor de invoering van de maatregel, omdat dat de problemen op het onderliggend wegennet minder groot zal maken	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	al naar gelang de aard van de niet-reguliere situatie kan de maatregel eenvoudig uit- of aangezet worden. In die zin levert de maatregel geen problemen op in een niet-reguliere situatie	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel zal in de situatie na het groot onderhoud niet bruikbaar meer zijn, aangezien is aangetoond dat de TDI in de 'normale situatie' een gunstig effect heeft op de doorstroming van het verkeer op de A10-west	-

maatregelcode	5a.1.2	
knelpunt	oostelijke toerit Basisweg A10-west (avondspits)	score
maatregel	afkruisen rechterrijstrook	
concretisering	met de aanwezige verkeerssignalering de rechterrijstrook vóór de invoeger van de Basisweg afkruisen, zodat de rechterrijstrook vrij is voor de invoegende verkeersstroom vanaf de Basisweg. Maatregel alleen in combinatie met de vorige maatregel (uitzetten TDI) uitvoeren	
locatie	op A10 ter hoogte van de toerit in combinatie met TDI uitzetten	
toets op randvoorwaarden	de maatregel conflicteert niet met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	de maatregel is eenvoudig te realiseren. Aangezien moeilijk is in te schatten wat de invloed is op de verkeersafwikkeling op de A10-west, is het aan te raden deze maatregel een paar dagen uit te proberen en te zien wat het effect ervan is. Het voordeel van deze maatregel is dat deze zeer eenvoudig uitvoerbaar is en kan ook makkelijk aan- of uitgezet worden, al naar gelang de situatie op dat moment	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	aan de invoering van de maatregel zijn geen kosten verbonden	
verkeerskundig effect	door het afkruisen van de rechterrijstrook wordt bereikt dat het invoegen van de grote verkeersstroom vanaf de toerit Basisweg vloeiender verloopt. Aangezien 1.850 mvt/h willen invoegen, is dit een maatregel waardoor dit verkeer kan worden verwerkt. Wel ontstaat er dan kans op file op de A10-west voor de toerit vanaf de Basisweg	+
netwerkeffect	de maatregel zal een gunstig effect hebben op de doorstroming van het verkeer op het onderliggend wegennet in de omgeving van de Basisweg. Het gevaar voor filevorming op de A10-west voor de invoeger Basisweg bestaat	0/-
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	al naar gelang de aard van de niet-reguliere situatie kan de maatregel eenvoudig uit- of aangezet worden. In die zin levert de maatregel geen problemen op in een niet-reguliere situatie	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel zal in de situatie na het groot onderhoud niet bruikbaar meer zijn, aangezien de intensiteiten in de 'normale situatie' dermate hoog zijn dat het afkruisen van een rijstrook tot grote problemen zal leiden	-

maatregelcode	1b.1.1	
knelpunt	A9 uit de richting Haarlem (ochtendspits)	Score
maatregel	bus op vluchtstrook	
concretisering	het toelaten van de bus op de vluchtstrook verbetert de doorstroming van de buslijnen 175, 176, 197, 226 en 370 (8 ritten per uur in ochtendspits)	
locatie	zie knelpuntbeschrijving	
toets op randvoorwaarden	<p>uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchtstrook niet leidt tot meer onveiligheid</p> <p>Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchtstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen</p>	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	<p>op het gehele traject is een vluchtstrook aanwezig. De vluchtstrook voldoet niet op het gehele traject aan de breedte volgens de richtlijnen voor toelating van de bus (AVV-rapport 'Richtlijnen en voorschriften bij toepassing bus op vluchtstrook'). De vluchtstrookbreedte varieert tussen de 2,86 m en 3,78 m. De vluchtstrook zal moeten worden verbreed tot 3,60 m (inclusief markering), minimaal 3,40 m. Dit kan door het aanbrengen van een extra strook asfalt, hetgeen op sommige plaatsen problematisch is in verband met de beschikbare bermbreedte. Ook zal op sommige plaatsen de geleiderail moeten worden verplaatst.</p> <p>Een andere mogelijkheid is de rijstroken te versmallen, zodat er meer ruimte overblijft voor de vluchtstrook</p> <p>Verder dienen om de 500 à 1.000 m pechhavens te worden aangebracht en moet er openbare verlichting aanwezig zijn. Pechhavens zijn er op dit moment niet, verlichting is wel aanwezig op het gehele traject</p>	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	<p>Vluchtstrook verbreden, geleiderail verplaatsen en pechhavens aanbrengen: kf 1.900</p> <p>Belijning veranderen en pechhavens aanbrengen: kf 1.400</p>	0
verkeerskundig effect	reistijdwinst bus. Geen effect op doorstroming overig verkeer	+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	indien voldaan wordt aan de richtlijnen voor toelating van de bus op de vluchtstrook (vluchtstrookbreedte, pechhavens etc.), is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	<p>deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties.</p> <p>Een aandachtspunt is wel dat in geval van een rijbaanstremming door een ongeval de ongevalslocatie bereikbaar blijft voor hulpdiensten</p>	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	1b.1.2	
knelpunt	A9 uit de richting Haarlem (ochtendspits)	Score
maatregel	rerouten bus	
concretisering	door het rerouten van de bus wordt de file omzeild voor de buslijnen 175, 176, 197, 226 en 370	
locatie	om de file voor Badhoevedorp te vermijden, is er een mogelijke alternatieve route via de Schipholdijk en de N232	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de inpassing van de maatregel levert in principe geen problemen op. Bij een nadere uitwerking van de maatregel kan het blijken dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden om de doorstroming van de bus op het onderliggend wegennet te bevorderen	0
uitvoerbaarheid	in workshop 2 bleek dat men problemen voorziet voor de uitvoerbaarheid voor deze maatregel. Een alternatieve route over de doorgetrokken Oude Haagseweg is niet mogelijk, aangezien een viaduct over de A4 waarschijnlijk niet op tijd klaar is. Een alternatieve route door Badhoevedorp via de Burg. Amersfoordtlaan wordt in eerste instantie niet geschikt geacht. Op de Schipholweg komen maatregelen voor de bus. Deze moeten in het voorjaar van 2001 klaar zijn	0/-
kosteninschatting	de kosten zijn afhankelijk van de extra infrastructurele aanpassingen die nog genomen moeten worden om een route geschikt te maken voor de bus. Er is al geld gereserveerd voor het aanleggen van een viaduct in het verlengde van de Oude Haagseweg en het treffen van maatregelen op de Schipholweg. Voor deze maatregel zullen weinig extra kosten gemaakt hoeven te worden	+
verkeerskundig effect	door het rerouten van de bus over het onderliggend wegennet kan mogelijk reistijd-winst worden gehaald. Met een reistijdmeting zal moeten worden onderzocht of de alternatieve route daadwerkelijk leidt tot een verkorting van de reistijd. Door het groot onderhoud wordt het echter drukker op het onderliggend wegennet en zijn mogelijk maatregelen nodig op het onderliggend wegennet ter bevordering van de doorstroming van de bus	0/+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draag- vlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situa- tie	de maatregel zal geen positief of negatief effect hebben op onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	1b.2.1	
knelpunt	A9 uit de richting Haarlem (ochtendspits)	Score
maatregel	spitsstrook A9-westbaan	
concretisering	gebruik van de vluchtstrook (rechts) in de ochtendspits voor al het verkeer	
locatie	vanaf de invoeger van de N205 tot aan het knooppunt Badhoevedorp	
toets op randvoorwaarden	met deze maatregel wordt voldaan aan de randvoorwaarden verkeersveiligheid mits voldaan wordt aan de richtlijnen voor de inrichting van een spitsstrook (snelheidsonderschrijdingssysteem, videobewaking, incident management, pechhavens etc.). Op trajecten waar momenteel spitsstroken worden toegepast, heeft dit niet geleid tot een afname van de verkeersveiligheid (Goudappel Coffeng, 1998). De spitsstrook komt wel in conflict met de randvoorwaarde voor een vrije baan voor hulpdiensten. Indien op de rijbaan in tegengestelde richting wel een vluchtstrook beschikbaar is, is een ongeval in ieder geval wel via de andere kant bereikbaar	-
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	op het gehele traject is een vluchtstrook aanwezig. De vluchtstrook is op vrijwel de gehele lengte smaller dan de vereiste rijstrookbreedte. De vlucht-/spitsstrook zou verbreed kunnen worden door toepassing van versmalde rijstroken. Het grootste probleem is de aanwezigheid van een aansluiting (Badhoevedorp) op het onderhavige wegvak. Ontwerptechnisch is het lastig een spitsstrook toe te passen op een weggedeelte met op- en afritten vanwege problemen bij de convergentie- en divergentiepunten. Theoretisch is het mogelijk, maar in de praktijk is het niet eerder toegepast. In die variant wordt getrapt in- en uitgevoegd. Daartoe dienen de in- en uitvoegstroken naar buiten geplaatst te worden. Dat levert weer een conflict op met de beschikbare ruimte	-
uitvoerbaarheid	de realisatietermijn van een spitsstrook voor alle verkeer is twee tot drie jaar. Gezien de beschikbare tijd tot aan het groot onderhoud lijkt dit een onoverkomelijk probleem	-
kosteninschatting	de kosten voor de aanleg van een spitsstrook (extra asfalt, hermarkeren, pechhavens, verlichting aanpassen, informatiepanelen etc.) bedragen circa kf 1.900	
verkeerskundig effect	door het aanleggen van een spitsstrook ontstaat er meer capaciteit op de A9 en kan dit verkeer beter doorstromen richting knooppunt Badhoevedorp. Om op dit knooppunt problemen te voorkomen, moet het verkeer voor Badhoevedorp weer invoegen (spitsstrook vervalt). Hierdoor verschuift de file naar dit punt. Door de spitsstrook ontstaat er extra bufferruimte	+
netwerkeffect	op netwerkniveau heeft de aanleg van de spitsstrook mogelijk een niet zo gunstig effect. Door de verbeterde doorstroming op de A9 zal de druk op knooppunt Badhoevedorp en de afrit Sloten toenemen, waardoor daar problemen ontstaan. Met name voor het verkeer richting Schiphol is dit ongewenst. Berekeningen met INTEGRATION wijzen uit dat door de spitsstrook op de A9 de route richting Amsterdam over de A9 aantrekkelijker wordt. Hierdoor wordt de A8 ontlast en worden ook de problemen bij de afslag Basisweg sterk beperkt. Ook de A10-noord wordt minder gebruikt door het verlaagde verkeersaanbod op de A8. Wel zorgt deze maatregel voor een hoger verkeersaanbod bij de afrit Sloten en de afrit Amstelveen-seweg, waardoor hier de terugslag op het hoofdwegenet groter wordt. Ook zorgt de	0



	betere doorstroming op de A9 voor knooppunt Badhoevedorp voor een hoger verkeersaanbod op de A9 na knooppunt Badhoevedorp, waardoor tussen afslag Aalsmeer en Amstelveen problemen kunnen ontstaan	
inschatting draagvlak	problemen ten aanzien van het draagvlak zijn te verwachten van de ANWB en van de hulpdiensten, omdat de functie van de vluchtstrook als pechstrook en als vrije baan voor de hulpdiensten gedurende enkele uren per dag wordt aangetast. Dit aspect is reeds meegenomen bij de toets op randvoorwaarden. Bij de weggebruikers en het bedrijfsleven zal daarentegen veel draagvlak zijn voor de maatregel.	0
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	in geval van niet-reguliere situaties biedt deze maatregel de mogelijkheid om dynamisch om te gaan met de rijstrookindeling. De maatregel zal daarom goed kunnen inspelen op niet-reguliere situaties	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	gezien de huidige en toekomstige congestieproblemen is de maatregel ook goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	1b.3.1	
knelpunt	A9 uit de richting Haarlem (ochtendspits)	score
maatregel	doelgroepspitsstrook	
concretisering	gebruik van de vluchtstrook (rechts) in de ochtendspits door vrachtverkeer	
locatie	vanaf de invoeger van de N205 tot aan het knooppunt Badhoevedorp	
toets op randvoorwaarden	in Nederland is deze maatregel nog niet eerder toegepast. Daarom is op basis van ervaringscijfers het effect op de verkeersveiligheid niet te bepalen. Indien een vergelijking wordt gezocht met een 'normale' spitsstrook, kan geconstateerd worden dat op trajecten waar momenteel spitsstroken worden toegepast dit niet heeft geleid tot een afname van de verkeersveiligheid (Goudappel Coffeng, 1998). Voorwaarde is wel dat voldaan wordt aan de richtlijnen voor de inrichting van een spitsstrook (snelheidsonderschrijdingssysteem, videobewaking, incident management, pechhavens etc.). De maatregel komt wel in conflict met de randvoorwaarde voor een vrije baan voor hulpdiensten. Indien op de rijbaan in tegengestelde richting wel een vluchtstrook beschikbaar is, is een ongeval in ieder geval wel via de andere kant bereikbaar	-
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	op het gehele traject is een vluchtstrook aanwezig. De vluchtstrook is op vrijwel de gehele lengte smaller dan de vereiste rijstrookbreedte. De vlucht-/spitsstrook zou verbreed kunnen worden door toepassing van versmalde rijstroken. Het grootste probleem is de aanwezigheid van een aansluiting (Badhoevedorp) op het onderhavige wegvak. Ontwerptechnisch is het lastig een spitsstrook toe te passen op een weggedeelte met op- en afritten vanwege problemen bij de convergentie- en divergentiepunten. Theoretisch is het mogelijk, maar in de praktijk is het niet eerder toegepast. In die variant wordt getrapt in- en uitgevoegd. Daartoe dienen de in- en uitvoegstroken naar buiten geplaatst te worden. Dat levert weer een conflict op met de beschikbare ruimte	-
uitvoerbaarheid	de realisatietermijn van een doelgroepspitsstrook is vergelijkbaar met de realisatietermijn voor een spitsstrook voor alle verkeer en deze bedraagt twee tot drie jaar. Gezien de beschikbare tijd tot aan het groot onderhoud lijkt dit een onoverkomelijk probleem	-
kosteninschatting	de kosten voor de aanleg van een doelgroepspitsstrook (extra asfalt, hermarkeren, pechhavens, verlichting aanpassen, informatiepanelen etc.) zijn vergelijkbaar met die voor de aanleg van een spitsstrook voor alle verkeer, waarvan de kosten circa kƒ 1.900	
verkeerskundig effect	reistijdwinst vrachtverkeer en verbeterde doorstroming voor het normale verkeer. Dit laatste is afhankelijk van het percentage vrachtverkeer dat op de A9 rond de 10% ligt	+
netwerkeffect	uit simulaties met het dynamisch verkeersmodel blijkt dat de doelgroepspitsstrook op de A9 een gelijksoortig effect heeft als de spitsstrook. Door de doelgroepspitsstrook wordt de A9 aantrekkelijker. Hierdoor is het verkeersaanbod op de A8 iets lager. Door het verhoogde verkeersaanbod worden de problemen op de A9 ter hoogte van Haarlem echter in de loop van de ochtendspits weer groter, waardoor in het tweede gedeelte van de simulatie er meer verkeer kiest voor de route via de Noordzeeweg en de route via de A8. Per saldo zal er meer verkeer gebruikmaken van de A9 en de Noordzeeweg en wordt de A8 iets ontlast	0



inschatting draagvlak	problemen ten aanzien van het draagvlak zijn te verwachten van de ANWB en van de hulpdiensten, omdat de functie van de vluchtstrook als pechstrook en als vrije baan voor de hulpdiensten gedurende enkele uren per dag wordt aangetast. Dit aspect is reeds meegenomen bij de toets op randvoorwaarden. Bij de weggebruikers en het bedrijfsleven zal daarentegen veel draagvlak zijn voor de maatregel.	0
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	in geval van niet-reguliere situaties biedt deze maatregel de mogelijkheid om dynamisch om te gaan met de rijstrookindeling. De maatregel zal daarom goed kunnen inspelen op niet-reguliere situaties	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	gezien de huidige en toekomstige congestieproblemen is de maatregel ook goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	5b.1.1	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	score
maatregel	bus op vluchstrook	
concretisering	op A10-west vanaf viaduct over de S101 tot en met de afrit	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchstrook niet leidt tot meer onveiligheid. Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	in principe is de maatregel inpasbaar. mogelijk dient de vluchstrook te worden verbreed voor toelating van de bus op de vluchstrook (richtlijn 3,60 m en minimaal 3,40 m.) Het versmallen van de rijstroken is in dit geval geen optie, omdat de rijstroken al smaller zijn dan de standaardbreedte.	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	afhankelijk van de noodzaak tot verbreding van de vluchstrook	
verkeerskundig effect	reistijdwinst bus. Geen effect op doorstroming overig verkeer	+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	indien voldaan wordt aan de richtlijnen voor toelating van de bus op de vluchstrook (vluchstrookbreedte, pechhavens etc.), is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties. Een aandachtspunt is wel dat in geval van een rijbaanstremming door een ongeval de ongevalslocatie bereikbaar blijft voor hulpdiensten	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	5b.1.2	
knelpunt	Westelijke afrit Basisweg A10-west	Score
maatregel	Vluchtstrook gebruiken als doelgroepstrook voor bus en vrachtverkeer	
concretisering	Op A10-west vanaf viaduct over de S101 tot en met de afrit	
locatie	Zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	Uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchtstrook niet leidt tot meer onveiligheid. Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchtstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	in principe is de maatregel inpasbaar. Mogelijk dient de vluchtstrook te worden verbreed voor toelating van de bus op de vluchtstrook (richtlijn 3,60 m en minimaal 3,40 m.). Het versmallen van de rijstroken is in dit geval geen optie, omdat de rijstroken al smaller zijn dan de standaardbreedte. Aandacht dient te worden besteed aan het duidelijk aanduiden van de doelgroepstrook	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	Afhankelijk van de noodzaak tot verbreding van de vluchtstrook. Aanbrengen van bebording	
verkeerskundig effect	Reistijdwinst voor de bus en vrachtverkeer. Mogelijk lager dan alleen bus op de vluchtstrook. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid vrachtverkeer	+
netwerkeffect	geen effect op andere wegen in het netwerk	0
inschatting draagvlak	indien de maatregel veilig en duidelijk wordt uitgevoerd, is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties. Een aandachtspunt is wel dat in geval van een rijbaanstremming door een ongeval de ongevalslocatie bereikbaar blijft voor hulpdiensten	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	5b.1.3	
knelpunt	Westelijke afrit Basisweg A10-west	Score
maatregel	extra afrit exclusief openhouden voor bus	
concretisering	aan de niet-werkzijde een afrit openhouden, die normaal gesproken dicht zou zijn tijdens het groot onderhoud	
locatie	de afrit S104 zou hiervoor het meest in aanmerking komen. Deze aansluiting wordt gebruikt door alle buslijnen uit noordelijke richting	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is inpasbaar	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	met deze maatregel zijn geen of alleen marginale kosten gemoeid	
verkeerskundig effect	reistijdwinst, doordat bus eigen verdeelpunt krijgt in het gebied en daardoor een deel van de drukte bij de Basisweg kan ontlopen.	+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op de doorstroming van het overige verkeer	0
inschatting draagvlak	het draagvlak voor deze maatregel zal hoog zijn. Te verwachten is dat de wens zal zijn om de extra afrit niet alleen voor bussen open te houden, maar ook voor vrachtverkeer (deze maatregel wordt verderop genoemd)	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet meer relevant in de situatie na het groot onderhoud	0

maatregelcode	5b.2.1	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	score
maatregel	geometrische aanpassing afrit	
concretisering	verlengen afrit (vanaf viaduct over S101) dubbele uitvoeger extra opstelvak linksaf	
locatie	westelijke afrit Basisweg A10-west	
toets op randvoorwaarden	de maatregel komt in conflict met de randvoorwaarde 'vrij baan voor hulpdiensten', doordat de vluchtstrook vanaf het viaduct over de S101 komt te vervallen. Hulpdiensten kunnen als alternatief de afrit S101 gebruiken	-
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	de geometrische aanpassingen zijn vrij eenvoudig realiseerbaar. De meeste aanpassingen betreffen het veranderen van de markering. Alleen voor het aanbrengen van een extra opstelvak linksaf (ter hoogte van de huidige sergeantmarkering), dient het kruispunt onderaan de afrit te worden aangepast en dient het verkeerslicht aan de linkerkant van de weg te worden verplaatst	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	verlengen afrit (vanaf viaduct over S101): kf 20 dubbele uitvoeger: kf 20 extra opstelvak linksaf: kf 500	
verkeerskundig effect	door het verlengen en/of het dubbelstrooks maken van de afrit door het gebruik van de vluchtstrook, wordt de opstelcapaciteit voor het verkeer wat eraf wil groter. Hierdoor wordt het doorgaande verkeer minder belemmerd. In de huidige situatie gaan er in het drukste uur ongeveer 750 vtg/h op dit punt de A10-west af. Tijdens het groot onderhoud zal dit aantal met circa 300 vtg/h toenemen. Een gedeelte van die toename kan door de geometrische aanpassing worden opgevangen in de buffer. Door het vergroten van de opstelcapaciteit wordt de terugslag richting de A10-west beperkt	+
netwerkeffect	door deze aanpassingen neemt niet alleen de afstroomcapaciteit van de afrit toe, maar zal de kans op terugslag van de file op de hoofdrijbaan kleiner worden, waardoor de doorstroming op de A10-west zal vergroten	+
inschatting draagvlak	het draagvlak voor deze maatregel zal groot zijn	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-



maatregelcode	5b.2.2	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	score
maatregel	busstrook gebruiken als extra opstelvak voor alle verkeer	
concretisering	busstrook ombouwen tot opstelvak rechtsaf en middelste opstelvak (rechtsaf) ombouwen tot opstelvak linksaf, waardoor 2 linksaf- en 2 rechtsafopstelvakken ontstaan	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is vrij eenvoudig uitvoerbaar door aanpassing van de belijning en aanpassing van de VRI	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	De kosten voor aanpassing van de belijning en aanpassing van de VRI bedragen minimaal kf 20 en maximaal kf 500.	
verkeerskundig effect	hierdoor kan er meer verkeer tegelijk afrijden tijdens de groenfase. Deze maatregel verbetert de doorstroming voor alle verkeer vanaf de A10-west, maar zal per saldo toch nadelig zijn voor de bus door het opofferen van de busstrook	+
netwerkeffect	door deze aanpassingen neemt niet alleen de afstroomcapaciteit van de afrit toe, maar zal de kans op terugslag van de file op de hoofdrijbaan kleiner worden, waardoor de doorstroming op de A10-west zal vergroten	+
inschatting draagvlak	in de tweede workshop werd opgemerkt dat voor deze maatregel zeker geen draagvlak is. Het is beter om het nu afgestreepte wegvak op de afrit open te stellen en als extra linkerrijstrook te gebruiken	-
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-



maatregelcode	5b.2.3	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	score
maatregel	regeling VRI bij afrit aanpassen	
concretisering	om de verwachte toename van de verkeersstroom op de afrit goed te kunnen verwerken, dient de groentijd te worden verruimd	
locatie	VRI onderaan westelijke afrit Basisweg	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	in principe is de maatregel inpasbaar	+
uitvoerbaarheid	de maatregel is eenvoudig uitvoerbaar binnen de nog resterende periode	+
kosteninschatting	de kosten voor een beperkte aanpassing van een regeling zonder dat er een nieuwe regeling ontworpen dient te worden, zijn vrij beperkt; in de orde van grootte van f 10.000,-. Voor een uitgebreide optimalisatie van de VRI moet rekening gehouden worden met een bedrag van f 500.000,-	
verkeerskundig effect	doordat er meer verkeer van de afrit Basisweg gebruikmaakt, kan een aanpassing van de VRI ervoor zorgen dat er meer verkeer vanaf de afrit wordt verwerkt. Dit heeft wel gevolgen voor het onderliggend wegennet	+
netwerkeffect	door deze aanpassingen neemt niet alleen de afstroomcapaciteit van de afrit toe, maar zal de kans op terugslag van de file op de hoofdrijbaan kleiner worden, waardoor de doorstroming op de A10-west zal vergroten	+
inschatting draagvlak	het draagvlak voor deze maatregel zal hoog zijn	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-



maatregelcode	5b.2.4	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	score
maatregel	knippen Basisweg	
concretisering	rechtdoorgaande rijstrook op Basisweg bij kruispunt met noordelijke afrit van A10-west afsluiten; verkeer vanaf de Noordzeeweg in de richting Amsterdam-centrum omleiden via de Australiëhavenweg en de Haarlemmerweg	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	maatregel is vrij lastig uitvoerbaar om het gewenste effect te bereiken (doorgaand verkeer vanaf A9 richting Amsterdam-centrum weren) en gelijktijdig de ongewenste effecten zo veel mogelijk te voorkomen (bestemmingsverkeer vanuit het Westelijk Havengebied kan niet meer naar het centrum). Om het gewenste effect te bereiken, dient de maatregel gelijktijdig met het aanpassen van de VRI onder aan de afrit Basisweg genomen te worden	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	kosten zijn beperkt (aanbrengen tijdelijk fysieke afsluiting en aanpassen VRI)	
verkeerskundig effect	door te voorkomen dat doorgaand verkeer komende vanaf de A9 via de Noordzeeweg bij de Basisweg onder de A10-west door naar Amsterdam rijdt, wordt de conflicterende verkeersstroom op het kruispunt onder aan de afrit Basisweg verkleind. Daarmee kan het verkeer vanaf de Basisweg langer groen krijgen en wordt de afstroomcapaciteit van de afrit verhoogd	+
netwerkeffect	door deze aanpassingen neemt niet alleen de afstroomcapaciteit van de afrit toe, maar zal de kans op terugslag van de file op de hoofdrijbaan kleiner worden, waardoor de doorstroming op de A10-west zal vergroten. Uit simulaties met het dynamisch verkeersmodel blijkt dat door het knippen van de Basisweg voor het doorgaande verkeer naar het centrum het drukker wordt op de alternatieve routes richting het centrum. Hierdoor worden de problemen bij de afrit Sloten groter, er kan hier namelijk minder verkeer worden verwerkt. Door het knippen van de Basisweg wordt de doorstroming van het verkeer op de A10-west verbeterd en is het verkeersaanbod van het verkeer A10-west richting de A4 groter, waardoor de problemen op het hoofdwegennet daar groter worden	0
inschatting draagvlak	indien er goede alternatieven worden aangeboden voor het bestemmingsverkeer en de reden voor de afsluiting goed wordt gecommuniceerd, zal er draagvlak zijn voor deze maatregel. Vooralsnog lijkt het erop dat er geen goede alternatieven gevonden kunnen worden.	0/-
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-



maatregelcode	5b.2.5 + AL.2.2	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	Score
maatregel	Aanpassen bewegwijzering	
concretisering	verwijs verkeer vanaf A8 richting centrum via A10-noord	
locatie	op A8 in de richting Amsterdam voor de splitsing A10-noord en A10-west	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is eenvoudig uitvoerbaar door een tijdelijke aanpassing van de bewegwijzering	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	de kosten voor het aanpassen van de bewegwijzering zijn vrij beperkt (circa kf 10)	
verkeerskundig effect	de verkeersdruk op de afrit Basisweg wordt verlaagd, doordat er minder verkeer van deze afrit gebruikmaakt met als bestemming 'centrum'. Op basis van de GENMOD H/B-tabel gaat het naar schatting om een vermindering van circa 130 mvt/h	0/+
netwerkeffect	door deze aanpassingen neemt niet alleen de verkeersdruk op de afrit af, maar zal daarnaast de kans op terugslag van de file op de hoofdrijbaan kleiner worden, waardoor de doorstroming op de A10-west zal vergroten	0/+
inschatting draagvlak	de maatregel is niet dwingend van aard en zal geen belangen schaden. Daarom zullen geen problemen verwacht worden ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-



maatregelcode	5b.4.1	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	Score
maatregel	doelgroepstrook bus + vrachtverkeer vanaf A8 naar A10-noord tot aan de aansluiting Basisweg	
concretisering	vanaf de splitsing A10-west en A10-noord op de A8 de rechterrijstrook gesloten verklaren voor alle verkeer met uitzondering van vrachtverkeer en bussen. De maatregel kan zowel in statische als in dynamische vorm. Het voordeel van dynamisch is dat de maatregel alleen in een periode hoeft te worden ingesteld waarin het nodig is (ochtendspits)	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden. De vluchtstrook blijft beschikbaar. Alleen ter hoogte van de afrit moet de doelgroepstrook over de vluchtstrook worden geleid om een rijstrook open te houden voor het overige verkeer	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	de maatregel is eenvoudig uitvoerbaar door de rechterrijstrook gesloten te verklaren voor andere voertuigen, behalve bussen en vrachtverkeer. Hierdoor dient de belijning te worden aangepast en dienen RVV-borden te worden geplaatst (boven de rijbaan). Het is ook mogelijk de maatregel slechts in de ochtendspits te laten gelden door gebruik te maken van dynamische borden	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	Statische uitvoering: kf 120 Dynamische uitvoering: kf 400	0/+
verkeerskundig effect	door bij de aansluiting A8 - A10 één van de stroken als doelgroepstrook in te richten, hebben het vrachtverkeer en de bus voordeel. De bestaande file op de A8 zal echter groter worden, doordat de doorstroming van het gewone verkeer wordt belemmerd. Ook het verkeer vanaf de A10-noord zal minder kunnen doorstromen. Het effect is afhankelijk van het percentage vrachtverkeer	0/+
netwerkeffect	door de doelgroepstrook op de verbinding A8 - A10-west wordt het verkeer vanuit het noorden via de A8 gedoseerd op de ring toegelaten. Hierdoor wordt het verkeer zowel op de A10-west als de A10-noord beter afgewikkeld. Daardoor is ook de verkeersafwikkeling bij de afrit Basisweg sterk verbeterd. De nu al aanwezige file op de A8 wordt echter groter, waardoor er een tweetal routekeuze-effecten optreedt. Ten eerste zoekt het verkeer via het onderliggend wegennet een alternatieve route rond de verbinding A8 - A10. Dit is waarschijnlijk voornamelijk verkeer met een bestemming rondom de A10-west. Ten tweede wordt de A9 meer gebruikt door doorgaand verkeer en verkeer met de bestemming rond de A10-zuid. Hierdoor worden de problemen op de A4 richting Amsterdam groter en daardoor ook de problemen rondom afrit Sloten	-
inschatting draagvlak	gezien de verwachte problemen op de A8 zal de maatregel tot protesten leiden, zeker als de doelgroepstrook slecht gevuld wordt (empty-lane-syndroom)	-



toets op onverwachte niet-reguliere situatie	zeker als de maatregel in statische vorm wordt uitgevoerd, zal deze maatregel slecht kunnen inspelen op onverwachte niet-reguliere situaties. Bijvoorbeeld in het geval de A10-noord gesperd is door een incident, zal de behoefte ontstaan de beschikbare capaciteit richting A10-west volledig te benutten	-
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel kan nuttig zijn in de situatie na het groot onderhoud	0

maatregelcode	5b.4.2	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	Score
maatregel	extra afrit exclusief openhouden voor vrachtverkeer	
concretisering	aan de niet-werkzijde een afrit openhouden, die normaal gesproken dicht zou zijn tijdens het groot onderhoud	
locatie	de afrit S104 zou hiervoor het meest in aanmerking komen. Deze aansluiting wordt gebruikt door alle buslijnen uit noordelijke richting	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is inpasbaar	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	Voor de realisatie van deze maatregel zijn geen of alleen marginale kosten gemoeid; wel dient rekening gehouden te worden met een kostenpost voor handhaving.	
verkeerskundig effect	Verbeterde doorstroming voor het vrachtverkeer doordat het vrachtverkeer geen gebruik hoeft te maken van de drukke afrit bij de Basisweg.	+
netwerkeffect	Beperkt effect op doorstroming overig verkeer doordat een deel van het vrachtverkeer uitwijkt naar deze afrit en de druk op de afrit Basisweg iets verlicht wordt	0
inschatting draagvlak	het draagvlak voor deze maatregel zal hoog zijn. Te verwachten is dat de wens zal zijn om de extra afrit niet alleen voor vrachtverkeer open te houden, maar ook voor bussen (zie maatregel 5b.1.3)	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet meer relevant in de situatie na het groot onderhoud	0

maatregelcode	5a.2.1	
knelpunt	westelijke afrit Basisweg A10-west	Score
maatregel	routeverwijzing vrachtverkeer via de veerpont bij Zaandam	
concretisering	Vrachtverkeer op A8 met bestemming westelijk havengebied omleiden via de Thorbeckeweg (afrit Oostzaan), de N203 en de pont bij Zaandam en frequentieverhoging veerdienst en vise versie.	
locatie	Zie hierboven	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is eenvoudig inpasbaar	+
uitvoerbaarheid	de maatregel is eenvoudig uitvoerbaar door het plaatsen tijdelijke routeverwijzingsborden. In overleg met de uitvoerder van de veerdiensten dient te worden bepaald of en in welke mate de vaarfrequentie kan worden verhoogd.	+
kosteninschatting	de kosten voor het plaatsen tijdelijke routeverwijzingsborden zijn vrij beperkt (circa kf 20)	
verkeerskundig effect	Op basis van de HB-matrix van het verkeersmodel GENMOD en het percentage vrachtverkeer door de Coentunnel zullen in de ochtend- en avondspits maximaal 50 vrachtauto's per uur extra gebruik zullen maken van de veerpont.	0/+
netwerkeffect	De maatregel zal niet leiden tot een substantiële vermindering van de intensiteit op de af- en toerit Basisweg. Daarmee zal de maatregel geen effect hebben op het netwerk.	0
inschatting draagvlak	de maatregel is niet dwingend van aard en zal geen belangen schaden. Daarom zullen geen problemen verwacht worden ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-

maatregelcode	6b.1.1	
knelpunt	afrit Sloten A4	Score
maatregel	bus op vluchtstrook	
concretisering	op zuidelijke rijbaan A4 vanaf het knooppunt Badhoevedorp tot en met de afrit Sloten en op noordelijke rijbaan A4 ter hoogte van de afrit Sloten	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchtstrook niet leidt tot meer onveiligheid. Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchtstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	De maatregel is inpasbaar indien de vluchtstrook wordt verbreed, zodat deze breed genoeg is voor toelating van de bus. Een alternatief voor het verbreden van de vluchtstrook is het versmallen van de rijstroken en/of de uitvoegstrook. Vanwege de lengte van betreffende wegvak hoeven geen pechhavens te worden aangelegd.	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	<u>Zuidelijke rijbaan:</u> Vluchtstrook verbreden en geleiderail verplaatsen: kf 100 Belijning veranderen: kf 70 <u>Noordelijke rijbaan:</u> Vluchtstrook verbreden en geleiderail verplaatsen: kf 100 Belijning veranderen: kf 70	0
verkeerskundig effect	reistijdwinst bus. Geen effect op doorstroming overig verkeer	+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	indien voldaan wordt aan de richtlijnen voor toelating van de bus op de vluchtstrook (vluchtstrookbreedte, pechhavens etc.), is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties. Een aandachtspunt is wel dat in geval van een rijbaanstremming door een ongeval de ongevalslocatie bereikbaar blijft voor hulpdiensten	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	6b.2.1	
knelpunt	afrit Sloten A4	Score
maatregel	geometrische aanpassing afrit	
concretisering	dubbelstrooks maken van afrit (ten koste van vluchtstrook)	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	de maatregel komt in conflict met de randvoorwaarde 'vrij baan voor hulpdiensten', indien de vluchtstrook komt te vervallen door het verdubbelen van de uitvoeger	-
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is eenvoudig uitvoerbaar, mits de vluchtstrook breed genoeg is. Mogelijk is de huidige uitvoegstrook te versmallen Om deze maatregel maatregel te kunnen toepassen dient de vluchtstrook te worden verbreed. Een alternatief voor het verbreden van de vluchtstrook is het versmallen van de rijstroken en/of de uitvoegstrook	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	<u>Zuidelijke rijbaan:</u> Vluchtstrook verbreden en geleiderail verplaatsen: kf 100 Belijning veranderen: kf 70 <u>Noordelijke rijbaan:</u> Vluchtstrook verbreden en geleiderail verplaatsen: kf 100 Belijning veranderen: kf 70	
verkeerskundig effect	Met deze maatregel wordt er meer verkeer op de afrit verwerkt. Daarnaast ontstaat er een apart voorsorteervak voor rechtsafslaand en linksafslaand verkeer en ontstaat er bufferruimte. De verwachte intensiteit op de afrit in de situatie met het groot onderhoud is 2300 mvt/u; in geval van een enkelstrooks afrit leidt dit tot congestie op de afrit. Met een dubbelstrooks afrit kan dit verkeer verwerkt worden.	+
netwerkeffect	door deze aanpassingen neemt niet alleen de afstroomcapaciteit van de afrit toe, maar zal de kans op terugslag van de file op de hoofdrijbaan kleiner worden, waardoor de doorstroming op de A10-west zal vergroten. In combinatie met deze maatregel dient aandacht te worden besteed aan de doorstroming van deze grote verkeersstroom op het onderliggend wegennet. In die zin is deze maatregel goed te combineren met het plaatsen van een VRI (zie 6b.2.2) en met het knippen van de Anderlechtlaan (zie 6b.2.3).	+
inschatting draagvlak	er zijn bezwaren te verwachten vanwege het opheffen van de vluchtstrook, omdat de afrit Sloten regelmatig gebruikt zal worden door ambulances vanwege de nabijheid van het Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis. Bij de weggebruikers en het bedrijfsleven zal daarentegen veel draagvlak zijn voor de maatregel.	0/-
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-

maatregelcode	6b.2.2	
knelpunt	afrit Sloten A4	Score
maatregel	tijdelijke VRI plaatsen	
concretisering	onder aan noordelijke en zuidelijke afrit	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	de maatregel komt niet in conflict met de randvoorwaarden. Het plaatsen van een VRI zal een gunstig effect hebben op de verkeersveiligheid	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is eenvoudig inpasbaar	+
uitvoerbaarheid	de maatregel is binnen de beschikbare tijd realiseerbaar	+
kosteninschatting	De kosten voor een tijdelijke VRI bedragen circa f 200.000,-	
verkeerskundig effect	Doordat er meer verkeer van de afrit Sloten gebruikmaakt, kan een VRI ervoor zorgen dat er meer verkeer vanaf de afrit wordt verwerkt	+
netwerkeffect	een hogere afstroomcapaciteit kan gevolgen hebben voor het onderliggend wegennet	+
inschatting draagvlak	de invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-

maatregelcode	6b.3.1	
knelpunt	afrit Sloten A4	score
maatregel	Vluchtstrook gebruiken als doelgroepstrook voor bus en vrachtverkeer	
concretisering	op noordelijke en zuidelijke rijbaan A4 vanaf het knooppunt Badhoevedorp tot en met de afrit Sloten	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchtstrook niet leidt tot meer onveiligheid. Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchtstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	De maatregel is inpasbaar indien de vluchtstrook wordt verbreed, zodat deze breed genoeg is voor toelating van de bus en vrachtverkeer. Een alternatief voor het verbreden van de vluchtstrook is het versmallen van de rijstroken en/of de uitvoegstrook. Vanwege de lengte van betreffende wegvak hoeven geen pechhavens te worden aangelegd.	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	<u>Zuidelijke rijbaan:</u> Vluchtstrook verbreden en geleiderail verplaatsen: kf 100 Belijning veranderen: kf 70 <u>Noordelijke rijbaan:</u> Vluchtstrook verbreden en geleiderail verplaatsen: kf 100 Belijning veranderen: kf 70	
verkeerskundig effect	reistijdwinst voor de bus en vrachtverkeer. Mogelijk lager dan alleen bus op de vluchtstrook. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid vrachtverkeer	+
netwerkeffect	het effect op netwerkniveau zal marginaal zijn	0
inschatting draagvlak	indien de maatregel veilig en duidelijk wordt uitgevoerd is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties. Een aandachtspunt is wel dat in geval van een rijbaanstremming door een ongeval de ongevalslocatie bereikbaar blijft voor hulpdiensten	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	6b.2.3	
knelpunt	afrit Sloten A4	Score
maatregel	conflictstromen verminderen	
concretisering	knip aanbrengen in Anderlechtlaan onder viaduct bij afrit Sloten	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	indien de omleidingsroutes duidelijk zijn aangegeven, is de maatregel niet in strijd met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	de maatregel is goed inpasbaar. Verkeer van of naar de zuidelijke rijbaan van de A10-zuid kan via de Oude Haagseweg geleid worden en verkeer van of naar de noordelijke rijbaan kan via de Sloterweg en de Anderlechtlaan geleid worden. Daarmee heeft het verkeer onder aan de afritten niet meer te maken met conflicterend verkeer en kan het goed van de afrit afstromen de maatregel is eenvoudig inpasbaar door het afsluiten van de Anderlechtlaan onder het viaduct en door het aanbrengen van routeverwijzingen.	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	de kosten voor het neerzetten van een fysieke afsluiting en het aanbrengen van routeverwijzingsborden zijn vrij beperkt (< kf 10).	
verkeerskundig effect	de afstroombaciteit van de afrit wordt optimaal benut, doordat verkeer onbelemmerd kan doorrijden	+
netwerkeffect	uit simulaties met het dynamisch verkeersmodel blijkt dat door de knip op de Anderlechtlaan bij afrit Sloten de doorstroming van het verkeer vanaf de A4 wordt verbeterd. Hierdoor worden de problemen op de A4 kleiner en wordt de doorstroming van het doorgaande verkeer op de A4 en de A10-zuid sterk verbeterd. Dit heeft ook een verbetering van de doorstroming op knooppunt Badhoevedorp tot gevolg, waardoor ook de doorstroming op de A9 licht verbetert. Doordat de A10-zuid en de A4 beter doorstromen, treedt er een routekeuze-effect op, waarbij meer verkeer vanuit het noorden gebruikmaakt van de A8 om via de A10-west in de regio rondom de A10-zuid te komen. Hierdoor worden de problemen op de A8 groter	+
inschatting draagvlak	door de maatregel zullen sommige automobilisten een stukje moeten omrijden. Dat geldt ook voor buslijn 197. De omrijdtijd zal voor een groot deel gecompenseerd worden door de afname van de verliestijd als gevolg van congestie op de afrit	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-



maatregelcode	7b.1.1	
knelpunt	afrit Amstelveenseweg A10-zuid	Score
maatregel	bus op vluchtstrook ter hoogte van de afrit	
concretisering	op zuidelijke rijbaan A10-zuid langs de afrit Amstelveenseweg	
locatie	alleen op zuidelijke rijbaan; noordelijke afrit wordt niet gebruikt door buslijnen	
toets op randvoorwaarden	uit onderzoek (Goudappel Coffeng, 1998) is gebleken dat het toelaten van de bus op de vluchtstrook niet leidt tot meer onveiligheid. Met deze maatregel wordt de randvoorwaarde t.a.v. de vrije baan voor de hulpdiensten iets beperkt. Aangezien niet te verwachten is dat de vluchtstrook wordt geblokkeerd, kan gesteld worden dat nog in voldoende mate aan de voorwaarde wordt tegemoetgekomen	0
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	in principe is de maatregel inpasbaar. Onbekend of de vluchtstrook breed genoeg is voor toelating van de bus op de vluchtstrook. Mogelijk dient de vluchtstrook te worden verbreed.	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	afhankelijk van de noodzaak tot verbreding van de vluchtstrook	
verkeerskundig effect	reistijdwinst bus. Geen effect op doorstroming overig verkeer	+
netwerkeffect	de maatregel heeft geen effect op andere delen van het netwerk	0
inschatting draagvlak	indien voldaan wordt aan de richtlijnen voor toelating van de bus op de vluchtstrook (vluchtstrookbreedte, pechhavens etc.), is te verwachten dat deze maatregel niet op bezwaren van belanghebbenden zal stuiten	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud	+

maatregelcode	7b.2.1	
knelpunt	afrit Amstelveenseweg A10-zuid	Score
maatregel	geometrische aanpassing afrit	
concretisering	het gedeelte met een dubbelstrooks afrit eerder laten beginnen door gebruik te maken van de vluchtstrook	
locatie	noordelijke en zuidelijke afrit	
toets op randvoorwaarden	De maatregel komt in conflict met de randvoorwaarde 'vrij baan voor hulpdiensten', doordat de vluchtstrook op dit gedeelte komt te vervallen	-
ruimtelijke/verkeerstechnische inpassing	in principe is de maatregel inpasbaar. Onbekend of de vluchtstrook breed genoeg is voor toelating van de bus op de vluchtstrook. Mogelijk dient de vluchtstrook te worden verbreed.	0
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	de kosten voor de uitvoering van de maatregel zijn vrij beperkt	
verkeerskundig effect	door het verlengen van de afrit door het gebruik van de vluchtstrook, wordt de opstelcapaciteit voor het verkeer wat eraf wil groter. Hierdoor kan het verkeer wat doorgaand is, langer doorrijden	+
netwerkeffect	kleinere kans van terugslag van de file op de afrit op de hoofdrijbaan	+
inschatting draagvlak	problemen ten aanzien van het draagvlak zijn te verwachten van de ANWB en van de hulpdiensten, omdat de functie van de vluchtstrook als pechstrook en als vrije baan voor de hulpdiensten gedurende enkele uren per dag wordt aangetast. Dit aspect is reeds meegenomen bij de toets op randvoorwaarden. Bij de weggebruikers en het bedrijfsleven zal daarentegen veel draagvlak zijn voor de maatregel.	0/-
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-

maatregelcode	7b.2.2	
knelpunt	afrit Amstelveenseweg A10-zuid	Score
maatregel	regeling VRI bij afrit aanpassen	
concretisering	om de verwachte toename van de verkeersstroom op de afrit goed te kunnen verwerken, dient de groentijd te worden verruimd	
locatie	onder aan noordelijke en zuidelijke afrit	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	in principe is de maatregel inpasbaar	+
uitvoerbaarheid	de maatregel is eenvoudig uitvoerbaar binnen de nog resterende periode	+
kosteninschatting	de kosten voor een beperkte aanpassing van een regeling, zonder dat er een nieuwe regeling ontworpen dient te worden, zijn vrij beperkt; in de orde van grootte van f 10.000,-. Voor een uitgebreide optimalisatie van de VRI moet rekening gehouden worden met een bedrag van f 500.000,-	
verkeerskundig effect	doordat er meer verkeer van de afrit Amstelveenseweg gebruikmaakt, kan een aanpassing van de VRI ervoor zorgen dat er meer verkeer vanaf de afrit wordt verwerkt. Dit heeft wel gevolgen voor het onderliggend wegennet	+
netwerkeffect	door deze aanpassingen neemt niet alleen de afstroomcapaciteit van de afrit toe, maar zal de kans op terugslag van de file op de hoofdrijbaan kleiner worden, waardoor de doorstroming op de A10-zuid zal vergroten	+
inschatting draagvlak	het draagvlak voor deze maatregel zal groot zijn	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-



maatregelcode	AL.1.1	
knelpunt	algemeen	Score
maatregel	DRIP' s werkend houden	
concretisering	De huidige DRIP's op de ring en toeleidende wegen dreigen in de periode van het groot onderhoud buiten werking te raken, doordat het verkeerssignaleringssysteem op de A10-west in die periode in onbruik raakt.	
locatie	Ring A10 en toeleidende wegen	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	Om het verkeerssignaleringssysteem in de periode van het groot onderhoud te laten werken zijn ten minste de volgende aanpassingen nodig: <ul style="list-style-type: none"> • Slijpen van lussen voor de tijdelijke situatie • Verplaatsen signaalgevers • Aanpassing onderstations 	0
uitvoerbaarheid	Deze aanpassingen zijn realiseerbaar in de periode tot aan het groot onderhoud	+
kosteninschatting	Voor het maken van een kosteninschatting is een uitgebreid technisch onderzoek noodzakelijk. In dat onderzoek kan eveneens gekeken worden naar alternatieve detectiemethoden, welke voor deze tijdelijke situatie eenvoudiger en goedkoper kunnen worden toegepast.	
verkeerskundig effect	Het verkeerskundig effect van het werkend houden van de DRIP's leidt tot een betere benutting van het wegennetwerk, een rustiger verkeersbeeld en een verhoogde tevredenheid van de weggebruiker ten opzichte van de situatie zonder DRIP's.	+
netwerkeffect	Zie hierboven	+
inschatting draagvlak	Omdat sprake is van het instandhouden van een bestaande maatregel is het draagvlak niet relevant. Wel kan worden opgemerkt dat het niet invoeren van deze maatregel tot veel onbegrip en ergernis zal leiden onder de weggebruikers, omdat er juist in de situatie van het groot onderhoud behoefte is aan een betrouwbaar informatiesysteem, welke de weggebruikers informeert over de actuele filelengtes	+
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-

maatregelcode	AL.2.1	
knelpunt	algemeen	Score
maatregel	vaste routeverwijzing op DRIP's	
concretisering	op bestaande DRIP's op naar de Ring toeleidende snelwegen het doorgaande verkeer adviseren via A10-noord te rijden	
locatie	zie hiervoor	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	dit kan echter niet gelijktijdig met de filelengte-informatie die op dit moment op de DRIP's wordt getoond. Doordat deze informatie ontbreekt, betekent dat een verslechtering van het informatieniveau ten opzichte van de huidige situatie. Op basis van filelengte-informatie kunnen weggebruikers afhankelijk van de actuele situatie zelf beslissen welke route ze nemen	+
uitvoerbaarheid	de maatregel is eenvoudig uitvoerbaar door het handmatig invoeren van teksten op de DRIP's	+
kosteninschatting	aan deze maatregel zijn in principe geen kosten verbonden	
verkeerskundig effect	het effect is afhankelijk van het aantal automobilisten dat de route-informatie opgevolgd. Als de gehele doelgroep (doorgaand verkeer) gehoor geeft aan de routeverwijzing betekent dat in de avondspits een afname van 10% van de huidige verkeersintensiteit. In de ochtendspits bedraagt het percentage doorgaand verkeer 27%. Dit leidt tot een dermate grote afname van de intensiteit op de A10-west dat de capaciteit op de A10-west tijdens het groot onderhoud niet volledig benut zal worden. Aan de andere kant zal de intensiteit op de A10-noord de beschikbare capaciteit ruimschoots overschrijden. Het gevolg zal een onevenwichtige verdeling over het netwerk zijn, waarin op een bepaald gedeelte de capaciteit onvolledig benut wordt en op een ander gedeelte de capaciteit ruimschoots wordt overschreden	-
netwerkeffect	zie beschrijving onder 'verkeerskundig effect'	-
inschatting draagvlak	de geloofwaardigheid van de maatregel komt in het gedrang, omdat automobilisten niet noodzakelijkerwijs worden omgeleid, waardoor men op de alternatieve route in de file komt, terwijl de oorspronkelijke route congestievrij blijft. Het ontbreken van file-informatie zal ook negatief worden beoordeeld	-
toets op onverwachte niet-reguliere situatie	de maatregel is afhankelijk van de actuele verkeerssituatie eenvoudig aan of uit te zetten, waarmee ingespeeld kan worden op onverwachte niet-reguliere situaties	+
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	deze maatregel is niet noodzakelijk in de situatie na het groot onderhoud	-

maatregelcode	AL.3.1	
knelpunt	algemeen	score
maatregel	dynamische verlaging van de maximumsnelheid	
concretisering	Het tonen van een aangepaste limietsnelheid aan alle weggebruikers op het netwerk (A8, A9, A10) tijdens perioden van hoge verkeersbelasting. Als de intensiteit op een wegvak een bepaalde waarde overschrijdt wordt het snelheidslimiet automatisch ingesteld.	
locatie	A8, A9, ringweg A10	
toets op randvoorwaarden	deze maatregel levert geen conflict op met de randvoorwaarden	+
ruimtelijke/ verkeerstechnische inpassing	De maatregel is toepasbaar op trajecten met verkeerssignalering. Dat is het geval genoemde locaties.	+
uitvoerbaarheid	De maatregel is realiseerbaar binnen de nog resterende periode tot medio 2001	+
kosteninschatting	De kosten voor de realisatie van deze maatregel zijn niet bekend. De directie Utrecht heeft ervaring met deze maatregel en zou inzicht kunnen geven in de kosten.	
verkeerskundig effect	Rustiger verkeersbeeld door een rustiger verkeersbeeld vanwege een evenwichtigere verdeling over de rijstroken en een vermindering van het aantal schokgolven.	+
netwerkeffect	Zie hierboven	+
inschatting draag- vlak	De invoering van de maatregel zal geen problemen opleveren ten aanzien van het draagvlak. Het effect van de maatregel is afhankelijk van de mate waarin de snelheidslimieten worden nageleefd. De controle op de naleving van de maximum snelheid zal daartoe moeten worden geïntensiveerd	0/+
toets op onverwachte niet-reguliere situa- tie	deze maatregel zal niet tot problemen leiden in onverwachte niet-reguliere situaties.	0
bruikbaarheid maatregel na groot onderhoud A10-west	de maatregel is goed toepasbaar en nuttig na de periode van groot onderhoud. Ook dan zullen zich regelmatig situaties voordoen, waarin de maatregel gewenst is.	+