SAMEN BOUWEN AAN BEREIKBAARHEID

HET GEBIEDSGERICHTE BEREIKBAARHEIDSPROGRAMMA METROPOOLREGIO AMSTERDAM

Notitie

Tussentijdse trechtering kansrijke alternatieven (Zeef 1½) MIRT-Verkenning Rottepolderplein

Inhoudsopgave

DOEL, SCOPE EN DOORLOPEN PROCES VAN DE VERKENNING....2

AANLEIDING VOOR EEN TUSSENTIJDSE TRECHTERING....2

RESULTAAT VAN DE ANALYSES OP HOOFDLIJNEN....2

RESULTAAT PER MAATREGELPAKKET....4

- MAATREGELPAKKET A....4
- MAATREGELPAKKET B....5
- MAATREGELPAKKET C....6
- MAATREGELPAKKET D....7

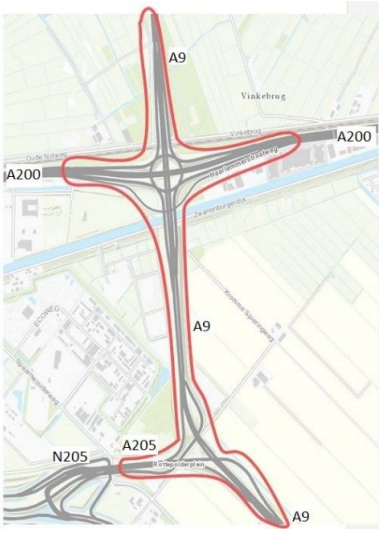
TUSSENTIJDSE TRECHTERING (ZEEF 1.5)....8

NIEUWE MAATREGELPAKKETTEN....9

Doel, scope en doorlopen proces van de verkenning

De doelstelling van het project is om de verkeersdoorstroming in knooppunt Rottepolderplein te verbeteren (zie ook Startbeslissing). In de startbeslissing is verder onder meer vastgesteld dat:

- Het in beeld brengen van de effecten gebeurt op netwerkniveau: niet alleen de effecten op het HWN, maar ook die op het OWN worden in beeld gebracht en meegewogen bij de besluitvorming
- Het uitgangspunt is dat de verkeersveiligheid in de nieuwe situatie nooit zal mogen afnemen ten opzichte van de huidige situatie;
- Het taakstellend budget € 30 mln. is.



Figuur 1: Projectgebied

Het projectgebied van de verkenning betreft het volledige knooppunt Rottepolderplein, met daarbij inbegrepen de aansluitingen op de A200 en A205. Dit is het gebied waarbinnen gezocht wordt naar kansrijke maatregelen.

In de MIRT-Verkenning wordt een trechteringsproces doorlopen om te komen tot een voorkeursalternatief. In fase 1 (analysefase) van de verkenning is een trechteringsproces doorlopen om van een longlist aan mogelijke maatregelen te komen tot kansrijke alternatieven. Deze trechtering (zeef 1) is vastgelegd in de Notitie Kansrijke Alternatieven. De kansrijke maatregelen zijn hierbij samengevoegd tot 4 maatregelpakketten. Aan het begin van fase 2 (beoordelingsfase) zijn deze pakketten geoptimaliseerd.

Aanleiding voor een tussentijdse trechtering

In de afgelopen periode zijn de geoptimaliseerde maatregelpakketten nader uitgewerkt en doorgerekend. De (deels) tegenvallende resultaten geven aanleiding om een deel van de maatregelen tussentijds af te laten vallen (trechtering, Zeef 1.5). In deze trechteringsstap zijn de maatregelen beoordeeld op twee criteria die direct volgen uit de opdracht van deze MIRT-Verkenning[1], te weten:

- Bijdrage aan het doelbereik 'Verbeteren van de verkeersdoorstroming in het Rottepolderplein';
- De voorwaarde dat de verkeersveiligheid niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie.

Deze twee criteria worden binnen de verkenning beschouwd als 'knock out'-criteria: als niet aan beide wordt voldaan is de betreffende maatregel niet kansrijk en valt deze af. Dit blijkt nu voor een aantal maatregelen te gelden.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het eerder vastgestelde beoordelingskader voor fase 2 nog niet aan de orde is. Dit zal bij de beoordeling en afweging van de resterende maatregelpakketten een rol gaan spelen bij de keuze/samenstelling van het Voorkeursalternatief (zeef 2).

Hieronder worden allereerst de resultaten op hoofdlijnen weergegeven. Vervolgens wordt ingegaan op de resultaten per maatregelpakket en worden de maatregelen die afvallen en de reden daartoe beschreven.

Resultaat van de analyses op hoofdlijnen

In onderstaande tabel (1) zijn de resultaten van de verkeerskundige doorrekeningen van de vier maatregelpakketten op hoofdlijnen weergegeven.

Hieruit blijkt allereerst dat de vertragingen in en rond het Rottepolderplein naar 2030 fors toenemen ten opzichte van de referentie 2018, zowel in het lage als

[1] Zie hiervoor: Startbeslissing MIRT-Verkenning Rottepolderplein (november 2018).

hoge economische scenario. Door toenemende (autonome) verkeersintensiteiten worden de bestaande capaciteitsknelpunten zwaarder.

Verder blijkt dat een aantal onderzochte maatregelpakketten positieve effecten heeft op de doorstroming in en rond het projectgebied (vermindering aantal voertuigverliesuren) ten opzichte van de autonome ontwikkeling (referentie) richting 2030. Tegelijkertijd wordt duidelijk dat enkele pakketten als geheel in de ochtend- en/of avondspits géén of nauwelijks een bijdrage levert aan het doelbereik of zelfs zorgt voor een verslechtering (toename aantal voertuigverliesuren)[2] ten opzichte van de referentie in 2030.

Benadrukt wordt dat de effecten van de pakketten in de tabel worden vergeleken met de autonome (referentie)situatie in 2030. Een aantal pakketten heeft weliswaar een positief effect ten opzichte van de referentie in 2030, maar vergeleken met de huidige situatie (2018) neemt de vertraging op het Rottepolderplein desondanks toe. De toename van de vertraging op het Rottepolderplein wordt met alle pakketten dus niet geheel voorkomen.

Tot slot blijkt uit de analyses dat binnen enkele pakketten nieuwe doorstromingsknelpunten ontstaan die zorgen voor een fileterugslag op de hoofdrijbaan van de A9. Dit wordt gezien als een zeer ernstig (en onacceptabel) veiligheidsrisico.

Scenario	Onderwerp	2018		Referentie 2030		Alt. A		Alt. B		Alt. C		Alt. D	
		OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Laag	Voertuigverliesuren	1.170	840	3.890	3.940	4.030	3.280	2.840	3.850	2.550	1.820	5.140	5.430
	Verschil t.o.v. 2018/ref 2030			+232%	+369%	+4%	-17%	-27%	-2%	-34%	-54%	+32%	+38%
Hoog	Voertuigverliesuren	1.170	840	4.020	4.450	4.330	3.570	2.810	4.360	2.980	3.010	5.180	6.340
	Verschil t.o.v. 2018/ref 2030			+244%	+430%	+8%	-20%	-30%	-2%	-26%	-32%	+29%	+42%

Tabel 1: Doorstromingseffecten van de alternatieven o.b.v. voertuigverliesuren in het totale VISSIM-netwerk (referentie t.o.v. 2018, alternatieven t.o.v. ref 2030)

[2] Meer gedetailleerde informatie over de verkeersresultaten is opgenomen in de 'Deelrapport verkeer deel 1 fase 2 MIRT RPP' d.d. 1 juni 2021.

Resultaat per maatregelpakket

Maatregelpakket A

Toelichting resultaat pakket A[3]
Maatregelpakket A zorgt voor een verbetering van de doorstroming in de avondspits (-20% VVU[4] t.o.v. referentie). De combinatie van de maatregelen 'Zuidelijke ontvlechting aan de oostkant van de A9' en kleinschalige optimalisatie aan het verkeersplein verbetert de doorstroming aan de oostkant. Tevens wordt met deze ontvlechting ook een belangrijk verkeersveiligheidsknelpunt (de blackspot bij het weefvak tussen Haarlem-Zuid en Rottepolderplein) weggenomen.

In de ochtendspits daarentegen verslechtert de doorstroming in dit alternatief juist (+ 8% VVU). Verbreding van het weefvak aan de westkant neemt een deel van de doserende werking van het knelpunt weg, waardoor verkeer sneller het knelpunt bij weefvak Haarlem-Zuid -> kp Raasdorp inrijdt. Dit knelpunt valt buiten het projectgebied van deze MIRT-Verkenning en wordt met pakket A niet aangepakt. Met het opheffen van de dosering werking aan de westkant wordt dit knelpunt juist vergroot, met fileterugslag in het projectgebied (en verder) en toename van het aantal VVU's in de ochtendspits als gevolg.

In de ochtendspits is ook sprake van fileterugslag vanaf het verkeersplein naar de nieuwe verbindingsweg aan de oostkant. Oorzaak daarvan is de afstreping van 2 naar 1 rijstrook op de verbindingsweg van het Rottepolderplein naar Haarlem (A200). In pakket B is voor dit knelpunt een capaciteitsuitbreiding van deze verbindingsweg opgenomen, ter optimalisatie hiervan.

Trechtering pakket A
Op basis van de hierboven genoemde resultaten van pakket A is het volgende besloten:

- Maatregel 10-West 'Verbreden weefvak westkant A9' valt af op het knock-out criterium doorstroming.

A.

Pakket A

- A9-west: Weefvak verbreden
- A9 Oost: Zuidelijk ontvlechten
- Optimalisatie RPP Noordoosthoek
- A9 permanent naar 100 km/h
- Uitnutten budget tbv dwarsprofiel

Kosten (indicatie uit fase 1):
€ 25 tot 35 mln.

[3] Voor de leesbaarheid worden in de tekst in deze notitie de cijfers gebruikt die gelden voor het hoge economische groeiscenario.
[4] VVU staat voor voertuigverliesuren.

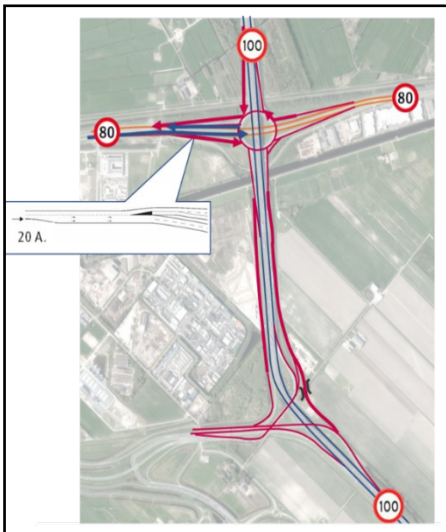
Maatregelpakket B

Toelichting resultaat pakket B

In de ochtendspits wordt de doorstroming in het studiegebied aanzienlijk verbeterd (-30% VVU t.o.v. referentie). Met name verkeer op de A9 vanuit het zuiden richting het noorden en richting de A/N200 profiteert van een betere doorstroming. De maatregel 'zuidelijk ontvlechten' aan de oostkant functioneert hier in combinatie met de aanpassingen aan het verkeersplein goed. (Het bij pakket A genoemde knelpunt van de afstreping van 2 naar 1 rijstrook op de verbindingsweg van het Rottepolderplein naar Haarlem is in pakket B weggenomen).

Er blijft echter in dit pakket sprake van congestie op verschillende wegvakken. Zo ontstaat aan de westkant in de ochtendspits filevorming op de linker hoofdrijbaan ten noorden van het Rottepolderplein. In dit pakket wordt verkeer vanuit het noorden naar de N205 over het gelijkvloerse verkeersplein heen geleid. De capaciteit van het plein wordt weliswaar vergroot, maar niet voldoende. Hierdoor is sprake van fileterugslag vanaf de verkeerslichten bij het verkeersplein naar de hoofdrijbaan van de A9. Dit zorgt voor zeer ernstige verkeersveiligheidsrisico's op de hoofdrijbaan van de A9, waar grote snelheidsverschillen optreden[5].

In de avondspits is nauwelijks sprake van een verbetering van de doorstroming (-2% VVU t.o.v. de referentie). Pakket A (met daarin dezelfde maatregel aan de oostzijde) kent een groter positief effect. Dit komt met name doordat er in pakket B meer congestie is door extra verkeersbelasting op het plein, waardoor het verkeersplein het verkeer minder vlot kan afwikkelen en voor fileterugslag zorgt. De maatregel 'zuidelijke ontvlechting' functioneert echter wel goed, al komt dit in de VVU's van de avondspits niet tot uiting omdat de parallelbaan aan de westkant i.c.m. het verkeersplein voor extra vertragingen zorgen.



Pakket B

- A9 West: parallelbaan ri. N205
- A9 Oost: Zuidelijk ontvlechten
- Optimalisatie RPP Noordoosthoek
- Optimalisatie rijstroken A200-Noord
- Uitvoeger A9-Noord -> RPP
- A200 naar 80km/u
- Optimalisatie rijstroken A200-Zuid
- A9 (permanent) naar 100 km/h
- Uitnutten budget tbv dwarsprofiel

Kosten (indicatie uit fase 1):
€ 35 tot 45 mln.

Trechtering Pakket B

Op basis van de hierboven genoemde resultaten van pakket B is het volgende besloten:

- Maatregel 42-west/14-west 'Parallelbaan westkant met N205 verkeer over RPP' en de hieraan gerelateerde maatregel 'Uitvoeger A9-Noord -> RPP' valt af op het knock-out criterium verkeersveiligheid.

[5] Meer toelichting op de verkeersveiligheid: Notitie *'VOA-analyse huidig, autonoom en FO's alternatieven'* d.d. 1 juni 2021

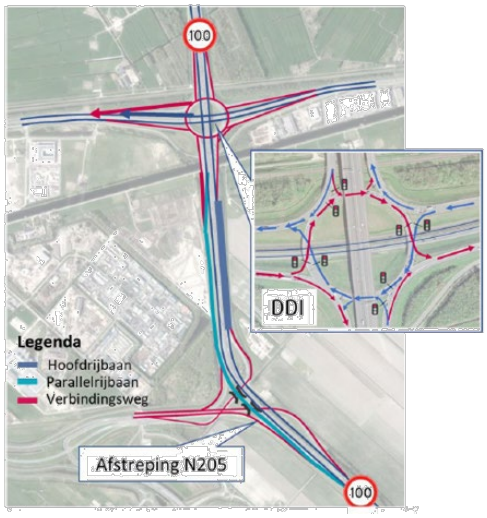
Maatregelpakket C

Toelichting resultaat pakket C

Maatregelpakket C heeft van de vier pakketten de grootste positieve bijdrage aan het verbeteren van de doorstroming voor het verkeer als geheel. Dit komt echter voornamelijk doordat verkeer op de N200 en N205 gedoseerd wordt door capaciteitsknelpunten, en het verkeer op de hoofdrijbaan daardoor beter kan blijven doorstromen. Netto worden hierdoor in dit pakket de grootste positieve doorstromingseffecten bereikt. De keerzijde is echter dat met name op de N205 de vertraging fors toeneemt, doordat de toerit vanaf de N205 naar de A9 wordt 'geknepen' van 2 naar 1 rijstrook ('afstreping N205'). De bereikbaarheid van Haarlem en de regio verslechtert hierdoor. In pakket D is een variant op deze maatregel opgenomen, waarbij het verkeer op de N205 niet wordt 'geknepen'.

Verbreding van het weefvak aan de oostkant van de A9 is positief voor de verkeersafwikkeling. Met name in de avondspits verbetert daardoor de doorstroming. De verkeersveiligheid blijft hier wel een aandachtspunt vanwege de vele verkeersbewegingen op relatief korte afstand.

De Diverging Diamond Interchange (DDI) oplossing bij het verkeersplein heeft positieve effecten op de verkeersafwikkeling bij het verkeersplein. Door de aanpassing van de rijrichtingen is er minder conflicterend verkeer waardoor verkeer vlotter over het plein kan doorstromen. In de zuidwesthoek blijft (net als in de referentie) sprake van filevorming op de verbinding vanaf de A200 vanuit Haarlem richting de A9. Aandachtspunt bij de DDI is de verkeersveiligheid. Het is een betrekkelijk onbekend concept waarbij verkeer tegen de richting in over het plein rijdt. Dit vraagt nader onderzoek in de volgende fase.



Pakket C

- A9 West: parallelstructuur met een afstreping van de N205
- A9 Oost: weefvak verbreding
- Optimalisatie rijstroken A200-Noord
- DDI-oplossing verkeersplein
- A9 (permanent) naar 100 km/h
- Uitnutten budget tbv dwarsprofiel

Kosten (indicatie uit fase 1):
€ 35 tot 45 mln.

Trechtering Pakket C

Maatregelpakket C kent van de vier onderzochte pakketten het beste doelbereik op pakketniveau. Echter, dit wordt mogelijk gemaakt door een forse extra vertraging op de N205 te introduceren waarmee de bereikbaarheid van Haarlem en regio verslechtert t.o.v. de referentie.

Op basis hiervan is het volgende besloten:

- Maatregel 36w 'Parallelstructuur over Haarlem-Zuid (variant C2: afstreping N205)' valt af op het criterium doelbereik.

Maatregelpakket D

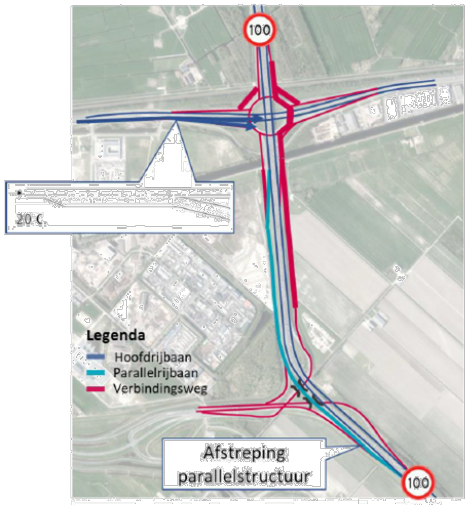
Toelichting resultaat pakket D

Pakket D zorgt voor een aanzienlijke verslechtering van de doorstroming in het studiegebied ten opzichte van de referentiesituatie, zowel in de ochtend- als in de avondspits. De maatregelen aan de west- en oostkant van de A9 dragen niet bij aan het doelbereik. De oorzaak hiervan is tweeledig:

- Aan de westkant zorgt de afstreping in de parallelstructuur voor filevorming die terugslaat naar de N205, en via de parallelbaan terugslaat naar de N200 en de hoofdrijbaan van de A9. Daardoor is er op een gegeven moment zowel congestie op de uitvalswegen van Haarlem als op de A9.
- Aan de oostkant heeft het verkeersplein – ondanks diverse capaciteitsuitbreidingen - onvoldoende capaciteit om de extra verkeersvraag die ontstaat door de parallelbaan af te wikkelen. Ook aan deze zijde is sprake van fileterugslag vanaf het verkeersplein naar de hoofdrijbaan A9.

Naast het tegenvallende doelbereik in dit pakket, wordt de terugslag van de filevorming op de hoofdrijbaan (zowel aan de west- als de oostkant) bestempeld als zeer ernstig[6].

Op de A200 is een dubbele uitvoegstrook opgenomen vanuit Haarlem richting het Rottepolderplein, om afslaand verkeer meer capaciteit te bieden. Deze maatregel (maatregel 20, variant C) is op zich positief voor de doorstroming, maar heeft wel meer implicaties voor de omgeving (en daarmee ook voor de kosten) dan het optimaliseren van de rijstroken binnen het huidige profiel zoals opgenomen in Pakket B (maatregel 20, variant A).



Pakket D

- A9 West: parallelstructuur met een afstreping op de parallelbaan
- A9 Oost: parallelbaan, N205-verkeer over het verkeersplein
- Dubbele uitvoeger A200-Zuid-Vrije rechtsaffers NO- en NW-hoek
- Capaciteitsuitbreiding oostkant verkeersplein (verbreding viaducten)
- A9 (permanent) naar 100 km/h
- Uitnutten budget tbv dwarsprofiel

Kosten (indicatie uit fase 1):
€ 45 tot 55 mln.

Trechtering pakket D

Op basis van de hierboven genoemde resultaten van pakket D is het volgende besloten:

- De volgende maatregelen vallen af op basis van het criterium doelbereik:
  - 36-West: Parallelstructuur over Haarlem-Zuid met een afstreping op de parallelstructuur;
  - 14-Oost: Parallelbaan met N205-verkeer over RPP;
- Twee maatregelen aan het verkeersplein zijn aan bovenstaande maatregelen gekoppeld en vallen daarmee ook af. Beide waren bedoeld om in pakket D extra capaciteit op te plein te creëren om het extra verkeer vanaf de oostelijke parallelbaan goed te kunnen verwerken. Deze maatregelen zorgen op zichzelf niet voor een verbetering van de verkeersdoorstroming. Het betreft:
  - Uitbreiding van oostkant verkeersplein (3 viaducten);
  - 21: Vrije rechtsaffers in NO- en NW-hoek.
- Enige uitzondering binnen dit pakket is de maatregel 'Dubbele uitvoeger' op de A200-zuid vanuit Haarlem naar het verkeersplein. Deze maatregel wordt verder meegenomen in het vervolg van de verkenning.

[6] Zie Notitie *'VOA-analyse huidig, autonoom en FO's alternatieven'* d.d. 31 mei 2021

Tussentijdse trechtering (Zeef 1.5)

Hierboven zijn per pakket de resultaten nader toegelicht en is beschreven welke maatregelen afvallen op basis van de eerder genoemde criteria. Opgemerkt wordt dat hierbij niet alleen is gekeken naar het doelbereik (en veiligheid) op pakketniveau, maar dat de analyse zoveel mogelijk is uitgevoerd op maatregelniveau.

In onderstaande tabel (2) is samengevat welke maatregelen in de vier pakketten af zijn gevallen op basis van de resultaten. Op hoofdlijnen betreft het:

- Twee maatregelen aan de westkant van de A9 vallen af op basis van het criteria doelbereik (in pakket A en C);
- Een maatregel aan de westkant van de A9 valt af op het criterium verkeersveiligheid (in Pakket B);
- Twee maatregelen vallen af op basis van de criteria doelbereik en verkeersveiligheid (pakket D);
- Enkele (relatief kleinere) maatregelen vallen af aangezien deze gekoppeld zijn aan de maatregelen die afvallen (pakket B en D).

Met deze trechtering vervallen in totaal acht maatregelen, waaronder alle vier de maatregelen aan de westkant van de A9. Per saldo komt hiermee de focus van de verkenning te liggen op de oostkant van de A9, de A200 en het verkeersplein; de westkant van de A9 wordt in de verkenning niet langer meegenomen.

id.	A9-west (RPP -> H'lem-Zuid)	A9-oost (H'lem-Zuid -> RPP)	Rottepolder-plein	A200-west	Generiek	Nieuwe bouwstenen ter optimalisatie*
A	~~10w. Weefvak verbreden~~	9o. Zuidelijk ontvlechten (zonder optimalisatie A200)	Niets doen.	Niets doen.	32. A9 naar 100 km/u 37. Dwarsprofiel A9 (deels)	- Optimalisatie RPP NO
B	~~42w./14w. Parallelbaan N205-verkeer over RPP~~	9o. Zuidelijk ontvlechten (met optimalisatie A200)	Niets doen.	32. A200-GOW (80 km/u) 20 A. Optimalisatie A200	32. A9 naar 100 km/u 37. Dwarsprofiel A9 (deels)	- Optimalisatie A200-Noord ~~- Uitvoeger A9-Noord -> RPP~~ - Optimalisatie RPP NO
C	~~36w. Parallelbaan over H'lem-Zuid (c2: afstreping N205)~~	10o. Weefvak verbreden	41. DDI	Niets doen.	32. A9 naar 100 km/u 37. Dwarsprofiel A9 (deels)	- Optimalisatie A200-Noord
D	~~36w. Parallelbaan over H'lem-Zuid~~	~~14o. Parallelbaan N205-verkeer over RPP~~	~~21. Vrije rechtsaffers in NW en NO~~	20 C. Dubbele uitvoeger	32. A9 naar 100 km/u 37. Dwarsprofiel A9 (deels)	~~- Verbreding viaducten oostkant plein~~

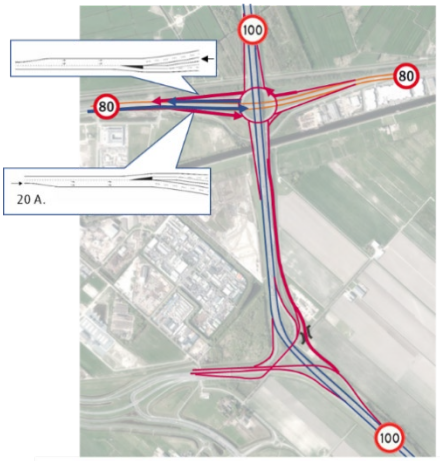
Tabel 2: Samenvatting trechtering (doorgestreepte maatregelen vallen af)
* Deze bouwstenen zijn aan het begin van fase 2 toegevoegd i.h.k.v. de optimalisatie van de pakketten.

Nieuwe maatregelpakketten

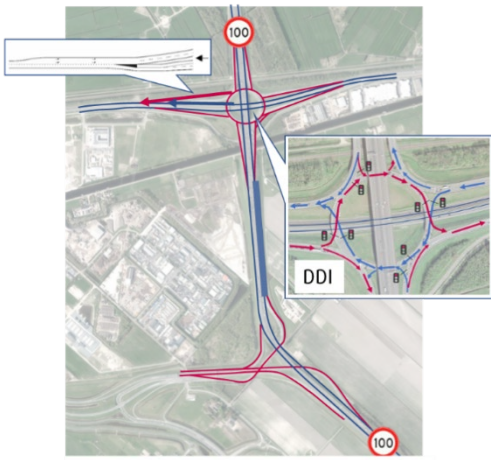
Om de resterende maatregelen verder uit te werken en te beoordelen, zijn de maatregelen (net als bij het trechteringsmoment Zeef 1) samengevoegd tot maatregelpakketten. Het betreft de volgende twee nieuwe pakketten:

- **Pakketten A & B** zijn samengevoegd tot **pakket E**, waarbij de westelijke maatregelen aan de A9 zijn komen te vervallen;
- **Pakket C** is aangepast door hier de parallelstructuur aan de westkant uit te halen. Dit nieuwe pakket wordt aangeduid als **pakket F**.

Voor **maatregel 20** (Dubbele uitvoeger) bestaan in pakket E twee varianten (20A en 20C). De variantkeuze hangt hierbij samen met een eventuele aanpassing van de snelheid (en bijpassend dwarsprofiel) op de A200. In het vervolg van de verkenning wordt dit in samenhang beschouwd.



Pakket E (comi A+B)



Pakket F (aangepast pakket C)

<u>Aandachtspunten bij de nieuwe pakketten</u>
Voor de volledigheid worden hieronder nog enkele relevante aandachtspunten bij deze aangescherpte pakketten benoemd:

- In beide pakketten resteren afwijkingen ten opzichte van de geldende richtlijnen voor wegontwerp. Dit brengt veiligheidsrisico's met zich mee, die in het vervolg nader onderzocht en afgewogen moeten worden. Oorzaak hiervan is gelegen in de bestaande situatie waar we in dit project (gezien de opdracht/scope) van uit gaan. NB: Op basis van de resultaten tot nu toe kan niet gesteld worden dat de verkeersveiligheid in deze pakketten verslechtert, waarmee de pakketten voldoen aan het gestelde uitgangspunt voor verkeersveiligheid.
- Op basis van de kostenraming van de specifieke maatregelen in de vorige fase (zeef 1) worden de kosten van pakket E en pakket F respectievelijk ingeschat op ca. € 25 en € 7,5 mln. NB: Deze raming kent nog een grote onzekerheidsmarge én is puur gericht op de maatregelen van de pakketten (aanpassingen aan overige bestaande wegdelen is niet/nauwelijks in de raming opgenomen). De kostenraming wordt in het vervolg van de verkenning nader gedetailleerd op basis van nog op te stellen gedetailleerdere ontwerpen.
- Bij de keuze/samenstelling van het voorkeursalternatief (zeef 2) is opnieuw gelegenheid om – indien nodig - de pakketten aan te passen tot het gewenste voorkeursalternatief. Het uiteindelijke voorkeursalternatief kan, maar hoeft dus niet één van deze twee pakketten te zijn. Met de voorliggende tussentijdse trechtering (Zeef 1.5) is logischerwijs het aantal mogelijke combinaties afgenomen.
- Een focus op de oostkant en het verkeersplein zelf, betekent dat in het vervolg van de verkenning de westkant van de A9 niet verder wordt meegenomen. Het eventueel in de toekomst onderzoeken van mogelijke (grootschaliger) oplossingen om de doorstroming te verbeteren aan de westkant, past in een bredere afweging van maatregelen binnen het gebiedsgerichte programma SBAB, meer specifiek het Multimodaal toekomstbeeld MRA 2040.