MIRT verkenning Rottepolderplein

Notitie Kansrijke Alternatieven

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

www.goudappel.nl

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Definitief

MIRT Verkenning Rottepolderplein

Notitie Kansrijke Alternatieven

Datum	20 februari 2020
Kenmerk	004051.20191125.R1.05
Eerste versie	

www.goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Definitief
Titel rapport	MIRT Verkenning Rottepolderplein Notitie Kansrijke Alternatieven
Kenmerk	004051.20191125.R1.05
Datum publicatie	20 februari 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	Jeroen Laro (I&W), Margreet Faber (RWS), Bert Veenstra (RWS)
Projectteam Goudappel Coffeng	Marco de Baat, Aart de Koning, Mark van den Bos, Rico Andriesse, Martijn Stevens
Projectteam APPM	Wouter van Iperen, Christina Marigliano
In samenwerking met	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat (WNN), Provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam, gemeenten Haarlem en Haarlemmermeer, regio Kennemerland en IJmond, Hoogheemraadschap Rijnland (agendalid)

Inhoud Pagina

1	**Aanleiding, doel en scope**	**2**
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doelstelling	2
1.3	Sectorale MIRT-Verkenning	3
1.4	Projectgebied	4
1.5	Studiegebied	5
1.6	Te onderzoeken maatregelen	5
2	**Proces MIRT-Verkenning**	**6**
2.1	Stappen in de MIRT-Verkenning	6
2.2	Aanpak van de analytische fase	7
2.3	Participatie	8
3	**Gebiedsbeschrijving en probleemanalyse**	**9**
3.1	Gebiedsbeschrijving	9
3.2	Probleemanalyse	16
3.3	Samenvatting knelpunten	23
4	**Maatregelen en trechteringsproces**	**26**
4.1	Zeef 0: Longlist van mogelijke maatregelen	26
4.2	Zeef 1: beoordeling shortlist maatregelen	30
4.3	Meekoppelkansen	36
5	**Voorstel maatregelpakketten**	**38**
5.1	Combineren tot maatregelpakketten	38
5.2	Voorstel voor kansrijke alternatieven	39
6	**Doorkijk naar de beoordelingsfase**	**44**
6.1	Doel van de beoordelingsfase	44
6.2	Kansrijke alternatieven: verdere uitwerking	44
6.3	Beoordeling kansrijke alternatieven	44
6.4	Voorkeursalternatief	44
Achtergrondrapporten		**B1**

Over dit rapport

Deze *Notitie kansrijke alternatieven* (NKA) bevat de resultaten van het onderzoek van de analytische fase van de MIRT Verkenning Rottepolderplein.

In hoofdstuk 1 zijn aanleiding, doel en scope van de MIRT Verkenning beschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 2 het proces van de MIRT Verkenning toegelicht.

In hoofdstuk 3 is informatie opgenomen over het **gebied** en de ruimtelijke kwaliteit. Omdat in het gebied ook ontwikkelingen spelen die een relatie hebben met de verkeerssituatie in het projectgebied is in dit hoofdstuk ook een beschrijving opgenomen van de **ruimtelijke ontwikkelingen.** Daarnaast bevat dit hoofdstuk een beschrijving van de bestaande inrichting van het Rottepolderplein, het gebruik van de A9 en het knooppunt. In de Probleemanalyse worden de huidige knelpunten voor doorstroming en verkeersveiligheid beschreven. Dit hoofdstuk eindigt met een samenvatting van de knelpunten.

Mogelijke maatregelen om de knelpunten aan te pakken (de longlist van maatregelen) zijn aangeduid in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk zijn de conclusies van de beoordeling van de maatregelen opgenomen. De beoordeling heeft plaatsgevonden aan de hand van het beoordelingskader en leidt tot een shortlist van maatregelen.

Hoofdstuk 5 bevat het voorstel voor de **maatregelpakketten**, die als de kansrijke alternatieven in de volgende fase van de MIRT Verkenning verder zullen worden uitgewerkt en onderzocht. De maatregelpakketten zijn samengesteld uit de maatregelen van de shortlist.

In hoofdstuk 6 is tot slot een doorkijk gegeven naar de volgende fase van de Verkenning.

Aan deze notitie zijn de volgende deelproducten gebundeld toegevoegd in een bijlagenrapport:

- Bijlage 1: Probleemanalyse en gebiedsbeschrijving
- Bijlage 2: Analyse ruimtelijke kwaliteit
- Bijlage 3: Beoordelingskader
- Bijlage 4: Rapport longlist maatregelen en meekoppelkansen
- Bijlage 5: Duurzaamheidsanalyse
- Bijlage 6: Factsheets en beoordeling alternatieven
- Bijlage 7: Rapportage Verkeerseffecten
- Bijlage 8: VVE zeef 1
- Bijlage 9: Participatieverslag analysefase

Figuur 0.1. Infographic van programmalijn Netwerken, Ringen en Stad.

1 Aanleiding, doel en scope

1.1 Aanleiding

Op 14 november 2018 is door de Minister van I&W de Startbeslissing ondertekend van de MIRT-Verkenning Rottepolderplein. Naar aanleiding van het MIRT-onderzoek Noordwestkant Amsterdam (NowA) is in het bestuurlijk overleg MIRT besloten tot een verkenning van de mogelijkheden tot ontvlechting van het Rottepolderplein (A9). Het Rottepolderplein is één van de oudste knooppunten van Nederland en is een knelpunt uit de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) 2017. Het Rottepolderplein vormt een belangrijk onderdeel van de 'draaischijf' rond Amsterdam, die bestaat uit verschillende ringen om de stad (de A9 wordt als de tweede ring in deze draaischijf gezien). Voor het goed functioneren van deze draaischijf is het noodzakelijk dat dit knooppunt een goede doorstroming kent.

In het MIRT-onderzoek NowA is geconstateerd dat er knelpunten zijn ten aanzien van de doorstroming op het Rottepolderplein. Zo zijn onder meer hoge I/C-verhoudingen op enkele wegdelen geconstateerd, zowel in noordelijke als zuidelijke richting.

Het eindresultaat van de MIRT-Verkenning Rottepolderplein is een door de Minister van IenW genomen Voorkeursbeslissing, mede op basis van advies van stakeholders in de regio. Deze Voorkeursbeslissing omvat een maatregel of maatregelpakket dat de knelpunten vermindert en voldoet aan de wettelijk gestelde eisen. Om dit eindresultaat te bereiken, worden diverse maatregelen onderzocht in de MIRT-Verkenning. Het proces van de MIRT-Verkenning wordt kort toegelicht in hoofdstuk 2.

Programma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid
Deze Verkenning maakt onderdeel uit van het gebiedsgerichte Bereikbaarheidsprogramma van de Metropoolregio Amsterdam (Samen Bouwen aan Bereikbaarheid), het taakstellend budget is opgenomen in het betreffende programmabudget. Binnen het programma werken Rijk en regio samen aan het verbeteren van de bereikbaarheid in de MRA. De diverse opgaven die in deze regio spelen, zoals de ontwikkeling van economische toplocaties, woningbouwopgaven en het daily urban system, worden in het programma in beeld gebracht. Vervolgens wordt breed gekeken welke maatregelen, infrastructureel en niet-infrastructureel, kansrijk zijn om de bereikbaarheid, gegeven de opgaven, op peil te houden en te verbeteren. Eventuele kansen of wensen die in deze Verkenning naar voren komen, maar buiten de specifieke scope vallen, kunnen mogelijk wel in dit bredere programma worden opgepakt. De MIRT-Verkenning maakt gebruik van het directeurenoverleg en de (bestuurlijke) programmaraad van Samen Bouwen aan Bereikbaarheid. De beslisbevoegdheid ligt uiteindelijk bij de minister van I&W, de genoemde gremia zijn in formele zin adviserend in de besluitvorming.

1.2 Doelstelling

De **doelstelling** van het project is om de verkeersdoorstroming in knooppunt Rottepolderplein te verbeteren (zie ook Startbeslissing). In de MIRT-Verkenning wordt daartoe een trechteringsproces doorlopen om te komen tot een voorkeursalternatief.
Specifiek in fase 1 van de verkenning is een trechteringsproces doorlopen om van een longlist aan mogelijke maatregelen te komen tot kansrijke alternatieven.

In de Startbeslissing is opgenomen dat reeds in NowA is geconstateerd dat ontvlechten een mogelijk kansrijke maatregel is om de doorstroming te verbeteren. Ontvlechten is in fase 1 dan ook meegenomen als mogelijke maatregel. Met het ontvlechten in beide richtingen worden namelijk verkeersstromen zoveel mogelijk gescheiden waarmee het aantal weefbewegingen wordt teruggebracht. Hiermee zal naar verwachting de doorstroming en ook de verkeersveiligheid verbeteren, hoewel dit laatste in het voortraject van deze verkenning niet als expliciet doel is genoemd. Nu om redenen van doorstroming wel tot deze verkenning wordt overgegaan, zal uiteraard de verkeersveiligheid een belangrijk aandachtspunt zijn. Het uitgangspunt is daarbij dat de verkeersveiligheid in de nieuwe situatie niet mag afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Verkeersveiligheid is een belangrijke indicator bij de vergelijking van mogelijke maatregelen.

Bekeken zal moeten worden wat – binnen de gestelde kaders - de meest effectieve maatregelen zijn om tot een betere doorstroming te komen. Veelal worden in een MIRT-verkenning ook andere maatregelen onderzocht om zonder fysieke ingrepen of met flankerende OV- en fietsmaatregelen dit doel te bereiken. In deze MIRT-verkenning gebeurt dat niet voor zover het gaat om flankerende maatregelen en vraagbeïnvloeding. De reden hiervoor is nader onderbouwd in de volgende paragraaf. Mogelijk dat flankerende maatregelen in het programma 'Samen Bouwen aan Bereikbaarheid' of onder een andere noemer wel een plek kunnen krijgen (bijvoorbeeld in andere lopende uitvoeringsprogramma's van de betrokken overheden). Binnen de Verkenning wordt wel gekeken naar maatregelen zonder toevoeging van infrastructuur, zoals de aanpassing van belijning en maatregelen op het gebied van verkeersmanagement.

1.3 Sectorale MIRT-Verkenning

In de startbeslissing[1] staat over de insteek als sectorale MIRT-verkenning het volgende:
"*Gezien de doelstelling van de MIRT-Verkenning om de doorstroming te verbeteren en het daaruit volgende bestuurlijke besluit om een MIRT-verkenning te starten naar de ontvlechting van het Rottepolderplein, kan de Verkenning aangemerkt worden als 'sectoraal'. Maatregelen op het gebied van openbaar vervoer, fiets en vraagbeïnvloeding zowel binnen als buiten het projectgebied vallen buiten de scope van de MIRT-verkenning. Opgemerkt wordt dat Rijk en regio binnen het Bereikbaarheidsprogramma 'Samen Bouwen aan Bereikbaarheid' van de MRA (waar deze MIRT-Verkenning onder valt) wel breder (multimodaal) kijken naar mogelijke maatregelen om de bereikbaarheid in de MRA te verbeteren. Dergelijke zaken kunnen eventueel in deze Verkenning worden meegenomen als meekoppelkans.*

Ondanks de sectorale scope wordt in de Verkenning wel rekening gehouden met de huidige buslijnen die gebruik maken van Rottepolderplein (als buslijnen die op korte termijn (2025) worden voorzien). Mogelijke effecten van maatregelen op de doorstroming van de bussen worden in beeld gebracht en meegenomen in de afweging."

[1] Ministerie van I&W (2018), *'Startbeslissing MIRT Verkenning Rottepolderplein'*

De insteek als sectorale MIRT-verkenning is bovendien gelegen in de conclusies van MIRT NowA. In het eindrapport[2] van MIRT NowA zijn op basis van een uitgebreide probleemanalyse en onderzoek van mogelijke oplossingsrichtingen de volgende conclusies getrokken:

"*Geconcludeerd wordt dat:*

- *er een bereikbaarheidsopgave is voor het NowA-gebied;*
- *het verkeers- en vervoerssysteem in hoge mate afhankelijk is van de weginfrastructuur en in het bijzonder de A9;*
- *de knelpunten op de A9 naar de toekomst toenemen, de knelpunten op het zuidelijk deel het grootst zijn en naar het noorden toe afnemen;*
- *alternatieven voor de auto in het NowA-gebied nu niet dezelfde kwaliteit bieden en daarmee weinig aantrekkelijk zijn;*
- *in het eerste MIRT Mona-onderzoek geconcludeerd is dat de problemen op de A9 oplosbaar zijn, maar hier hoge investeringskosten mee gemoeid zijn. De kosteneffectiviteit van maatregelen om de hele A9-corridor aan te pakken relatief laag is. Een bescheiden aanpak van de A9 zou mogelijk wel kosteneffectief zijn, maar is toen niet onderzocht.*
- *elk van de onderzochte pakketten biedt een antwoord op de opgave om de bovenregionale bereikbaarheid in de regio te verbeteren;*
- *voor de doorstroming op autosnelwegen en onderliggend wegennet laten de pakketten met weg-infra de grootste effecten zien, investeringen in fiets, openbaar vervoer of vraagbeïnvloeding (werkgeversaanpak) leiden niet direct tot het verminderen van knelpunten op de A9 (zie effecten NowA-pakketten 'Slimme snelle modal shift' en 'Duurzame modal shift'). Hiervoor is het aandeel autogebruik in deze regio in verhouding gewoonweg te groot. Wat de OV-maatregelen betreft: uit de analyses blijkt dat deze weinig effect hebben op de omvang van het autoverkeer. Wat de fiets-maatregelen betreft: deze richten zich vooral op verplaatsingen tot ca. 15 km. Wat betreft vraagbeïnvloeding is geconcludeerd dat de (succesvolle) werkgeversaanpak IJmond geen effect heeft op de doorstroming op autosnelwegen.*
- *De maatregel voor het ontvlechten van het Rottepolderplein vormt derhalve een logische eerste stap in de verbetering van de autobereikbaarheid."*

Bron: Ministerie van I&M (2017), 'Eindrapport MIRT NowA'

1.4 Projectgebied

Het Rottepolderplein is een knooppunt in de A9 waar deze kruist met de A200 en de A205. Het knooppunt ligt ten oosten van Haarlem en vormt een belangrijk onderdeel van de 'draaischijf' rond Amsterdam. Het projectgebied (zie omlijnd gebied in figuur 1.1) betreft het volledige knooppunt Rottepolderplein, met daarbij inbegrepen de aansluitingen op de A200 en A205 (die de verbinding vormt naar de onderliggende wegen N205 en N232). Meer concreet omvat het projectgebied de volgende verbindingen: de A9 van hectometerpaal 40.8 tot 43.7 met een lengte van 2,9 km, de A205 van hectometerpaal 3.4 tot aan de aansluiting met de A9 en de A200 van hectometerpaal 8.5 tot 9.9. Het projectgebied is het gebied waarbinnen in de Verkenning wordt gezocht naar kansrijke maatregelen. Dat neemt uiteraard niet weg dat uit de verkenning naar voren kan komen dat ook (kleine) aanpassingen nodig zijn die net buiten het projectgebied liggen vanwege ontwerprichtlijnen of de benodigde ruimte.

[2] Ministerie van I&M (2017), *'Eindrapport MIRT NowA'*

1.5 Studiegebied

In de Verkenning worden diverse effecten in beeld gebracht. Onder andere op het gebied van verkeer, milieu en landschap. De effecten van sommige thema's (zoals verkeer en milieu) reiken verder dan het projectgebied. In de Verkenning wordt gekeken naar het hele gebied tot waar deze effecten voorkomen. Het studiegebied wordt dus bepaald door de reikwijdte van te verwachten effecten van de maatregelen en verschilt per te onderzoeken aspect. Daarbij geldt dat diverse aspecten in fase 1 van de MIRT-Verkenning alleen kwalitatief worden beoordeeld en pas in een later stadium (kwantitatief) worden onderzocht. In hoofdstuk 4 wordt het beoordelingskader nader toegelicht.

1.6 Te onderzoeken maatregelen

De resultaten uit het NowA-onderzoek vormen een belangrijk startpunt voor het identificeren van mogelijke (kansrijke) maatregelen. In de Startbeslissing is opgenomen dat in elk geval de volgende maatregelen in deze MIRT-verkenning nader worden onderzocht:

- Het realiseren van een parallelbaan om de verkeersstroom vanaf de A9 uit het noorden richting de N205 te scheiden van het doorgaande verkeer op de A9 (ontvlechting);
- Verkeersmanagementmaatregelen, zoals het optimaliseren van de verkeersregelinstallatie op het Rottepolderplein;
- Optimaliseren/aanpassen van de rijstrookconfiguratie op de A200;Aanleg van vrije 'rechtsaffers' langs het verkeersplein.

Op basis van de probleemanalyse in de MIRT-verkenning worden ook andere mogelijke maatregelen geïdentificeerd en beoordeeld. Daarbij gaat het nadrukkelijk ook om maatregelen op de oostelijke rijbaan (in noordelijke richting).

Figuur 1.1 Projectgebied Rottepolderplein

2 Proces MIRT-Verkenning

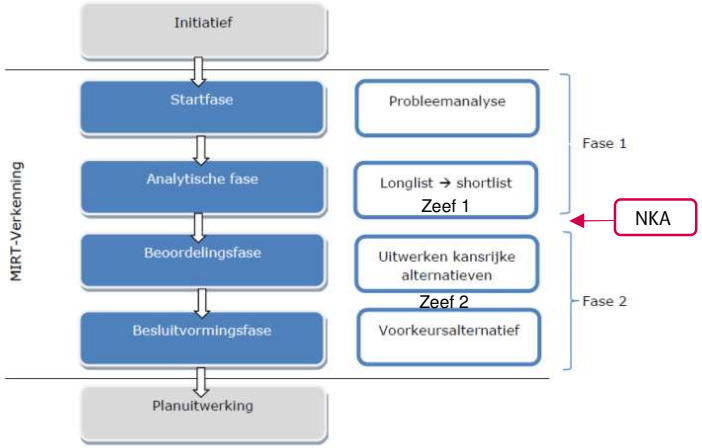
2.1 Stappen in de MIRT-Verkenning

Om besluiten over nieuwe hoofdinfrastructuur of aanpassingen aan bestaande hoofdinfrastructuur mogelijk te maken hanteert het ministerie van I&W de aanpak van het MIRT, het Meerjarenprogramma van Infrastructuur, Ruimte en Transport. Een MIRT Verkenning is een stap in de MIRT-aanpak (zie figuur 2.1).

De bedoeling van een Verkenning is het mogelijk maken van een keuze door de minister van I&W om over te gaan tot de concrete planuitwerking. Kenmerk van een MIRT-Verkenning is dat het gaat om een breed onderzoek waarbij ook de omgeving wordt betrokken en dat nog niet leidt tot een concreet (ruimtelijk) besluit. Dit betekent dat in een MIRT-Verkenning nog niet alle details in beeld worden gebracht. De informatie die wordt verzameld moet passen bij de keuzes op hoofdlijnen die worden gemaakt.

Figuur 2.1 Stappen MIRT proces

Binnen een Verkenning is een aantal fasen te onderscheiden (zie figuur 2.2). Dit rapport heeft betrekking op de startfase en analytische fase, en betreft de afronding van fase 1 van de MIRT-Verkennig. In deze fase worden de knelpunten in beeld gebracht en worden kansrijke alternatieven ontwikkeld. In de MIRT-aanpak is dit 'zeef 1'.



Figuur 2.2 Stappen MIRT-Verkenning

Na de analytische fase volgt de beoordelingsfase. In de beoordelingsfase worden de kansrijke alternatieven (het eindpunt van de analytische fase) verder uitgewerkt en worden onder andere het doelbereik en de (neven)effecten van de alternatieven onderzocht, bijvoorbeeld voor de leefomgeving. De beoordelingsfase eindigt met het vaststellen van een voorkeursalternatief ('zeef 2') door de minister van IenW. Met het vaststellen van een voorkeursalternatief eindigt de Verkenning en wordt de overstap gemaakt naar de fase van de Planuitwerking.

2.2 Aanpak van de analytische fase

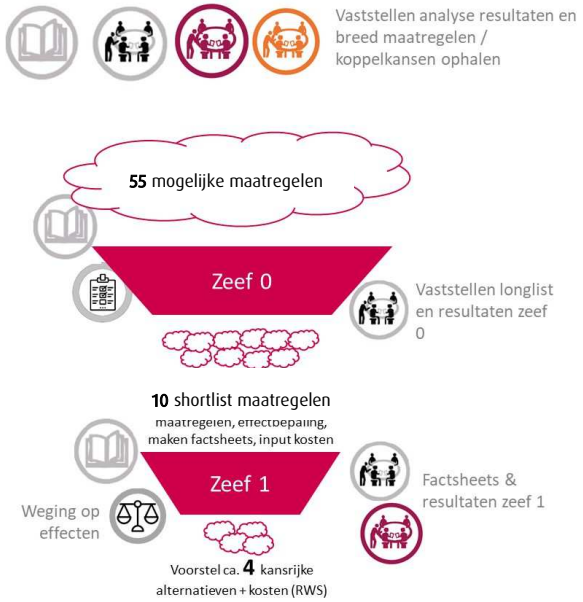
De analytische fase kent een aantal stappen die ook in de figuur hiernaast zichtbaar zijn:

- In de eerste stap is de problematiek van rondom het Rottepolderplein in beeld gebracht. Dit is gebeurd op basis van analyse van gegevens over het verkeer en de verkeersafwikkeling. Hierbij is ook een analyse gemaakt van de verkeersveiligheid en is een doorkijk gemaakt naar de toekomstige situatie. Daarnaast is in deze stap een bredere analyse gemaakt van de omgeving: welke ontwikkelingen vinden er plaats en welke waarden zijn er aanwezig waar bij de uitwerking van maatregelen rekening mee moet worden gehouden.

- De tweede stap bestaat uit het breed verzamelen van mogelijke maatregelen die een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van de knelpunten. Deze stap eindigt met de zogeheten longlist van maatregelen. Dit zijn maatregelen die een bijdrage kunnen leveren aan het doelbereik (verbeteren doorstroming), die haalbaar zijn en die binnen de scope van het project vallen. Er is ook aandacht besteed aan zogeheten meekoppelkansen: Bij meekoppelkansen gaat het om het benutten van kansen die zich aandienen om meerwaarde te creëren of werk-met-werk te kunnen maken. In deze MIRT-Verkenning worden mogelijke meekoppelkansen in beeld gebracht die binnen het projectgebied en directe omgeving vallen, en daarbij verkeerskundig van aard zijn dan wel gekoppeld kunnen worden aan de wettelijk verplichte eisen op het vlak van mitigatie en compensatie.

- In de derde stap zijn de maatregelen van de longlist beoordeeld op hun doelbereik (doorstroming), verkeersveiligheid, haalbaarheid (technisch, kosten en regelgeving), duurzaamheid en effecten op de omgeving) en De derde stap resulteert in de zogeheten shortlist (zeef 0): kansrijke maatregelen die naar verwachting een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van de Verkenning.

- In de vierde en laatste stap van de analytische fase zijn de maatregelen van de shortlist ondergebracht in een aantal kansrijke maatregelpakketten (zeef 1). Deze pakketten (of: kansrijke alternatieven) worden in de volgende fase van de Verkenning nader uitgewerkt en onderzocht.



Figuur 2.3. Zeefstappen in de analytische fase

2.3 Participatie

Overheden
Gedurende het proces van de MIRT-Verkenning zijn de overheden in de regio betrokken in de Ambtelijke Begeleidingsgroep (ABG). Het gaat om: provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam, Gemeente Haarlemmermeer en gemeente Haarlem, aangevuld met het ministerie van I&W en Rijkswaterstaat. Hoogheemraadschap Rijnland is tenslotte agenda lid van de ABG. De ABG is betrokken bij de inhoudelijke uitwerking van de Verkenning en bereid de besluitvorming in het Directeurenoverleg voor. Daarnaast zijn op verschillende momenten inhoudelijke sessies georganiseerd met specialisten van de betrokken overheden. Het ging daarbij bijvoorbeeld om bijeenkomsten in het kader van de ruimtelijke analyse en duurzaamheidsanalyse, maar ook een bijeenkomst over de verkeerskundige effecten.

Bredere omgeving
In de MIRT-Verkenning Rottepolderplein is ook de maatschappelijke omgeving betrokken. In de analytische fase is de omgeving betrokken door middel van een tweetal werkateliers. Betrokken omgevingspartijen betreft:

- Direct omwonenden;
- Bewonersverenigingen;
- Vertegenwoordigers diverse bedrijventerreinen;
- Belangenorganisaties (ANWB, Evofenedex, TLN, fietsersbond);
- Overheden in de ABG (+ agendalid hoogheemraadschap);
- Recreatieschap Spaarnwoude.

In deze werkateliers is met een brede vertegenwoordiging van omgevingspartijen onder andere gewerkt aan:

- het aanscherpen van de probleemanalyse;
- het formuleren van mogelijke maatregelen bij de gesignaleerde problematiek;
- het aanscherpen van de beoordeling van de maatregelen op de shortlist en het maken van een aanzet voor kansrijke alternatieven.

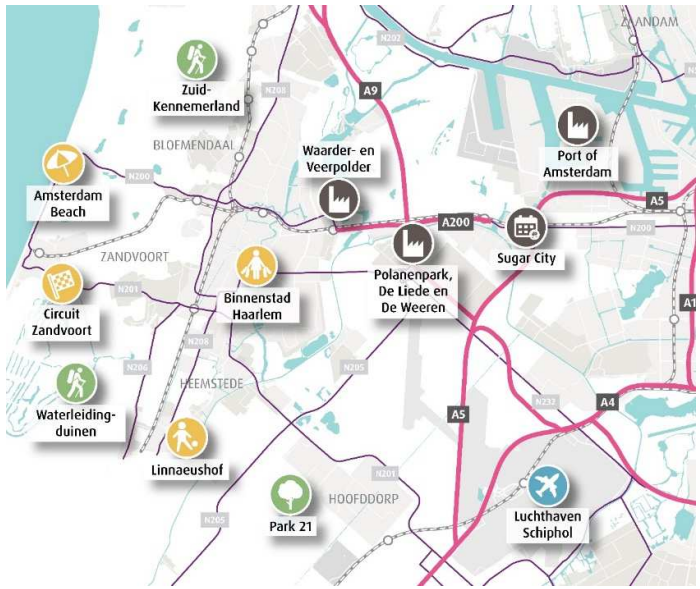
De resultaten van het participatieproces zijn gebruikt in de probleemanalyse, bij het vullen van de longlist van maatregelen en bij het formuleren van de kansrijke alternatieven. Daarnaast worden de voorkeuren die zijn uitgesproken door de omgeving bij de besluitvorming over de alternatieven meegegeven aan de bestuurders in de vorm van een participatieverslag.

3 Gebiedsbeschrijving en probleemanalyse

3.1 Gebiedsbeschrijving

In deze paragraaf wordt beschreven wat de belangrijkste ruimtelijke en landschappelijke kenmerken zijn van de regio rondom het projectgebied en welke ontwikkelingen hierbij een rol spelen of hebben gespeeld. De belangrijkste raakvlakken met de MIRT-verkenning Rottepolderplein worden beschreven in paragraaf 3.1.5.

3.1.1 Ruimtelijke functionele structuur



Figuur 3.1: diverse belangrijke economische functies en locaties in de regio

Op bovenregionaal niveau liggen diverse economische functies van nationaal en regionaal belang. Het knooppunt Rottepolderplein is als onderdeel van het hoofdwegennet belangrijk voor de bereikbaarheid van deze functies en gebieden. In de regio liggen diverse topsectoren van regionaal en nationaal belang, met onder meer de haven en industrie in het Circulaire Westas-gebied (o.a. Tata steel en haven van Amsterdam), de kerncorridor Amsterdam-Schiphol (o.a. de luchthaven Schiphol en Zuidas), en de greenport Aalsmeer.

Nagenoeg het gehele gebied hoort bij het economische topcluster van de metropoolregio Amsterdam. Dit is een gebied met internationaal georiënteerde dienstverlening en industrie. Al deze werklocaties en functies zijn gebaat bij een goede bereikbaarheid, waar het Rottepolderplein aan kan bijdragen. Een deel van de werknemers binnen dit topclusters is namelijk woonachtig in de regio Zuid-Kennemerland en regio Alkmaar. Verder heeft het Rottepolderplein natuurlijk ook een functie voor doorgaand verkeer over grotere afstand.

Meer lokaal rondom het Rottepolderplein zijn ook diverse economische functies van belang gelegen. Naast het knooppunt liggen de bedrijventerreinen Polanenpark, De Liede en De Weeren. Verder zijn de bedrijventerrein Waarder- en Veerpolder en de ontwikkellocatie Sugar City qua bereikbaarheid grotendeels afhankelijk van het Rottepolderplein.

In het duinengebied tegen de kust zijn er diverse recreatieve bestemmingen zoals de diverse stranden, de recreatiegebieden Zuid-Kennemerland en de Waterleidingduinen en het circuit in Zandvoort. Voor een aantrekkelijk woon- en leefklimaat is het van belang dat natuur- en recreatiegebieden ‘dichtbij’ zijn. Een goede bereikbaarheid is

dan belangrijk. De locaties op de kaart in figuur 3.1 hiernaast zijn grotendeels gebaseerd op de analyse van locaties met grote aantrekkingskracht, die gedaan is samen met gemeenten in het kader van RO-EZ kader OV Toekomstbeeld provincie Noord-Holland & Flevoland. Dit omvat een nieuw, gedragen kader met ruimtelijk-economische varianten die als vertrekpunt geldt voor het regionaal OV Toekomstbeeld 2040.

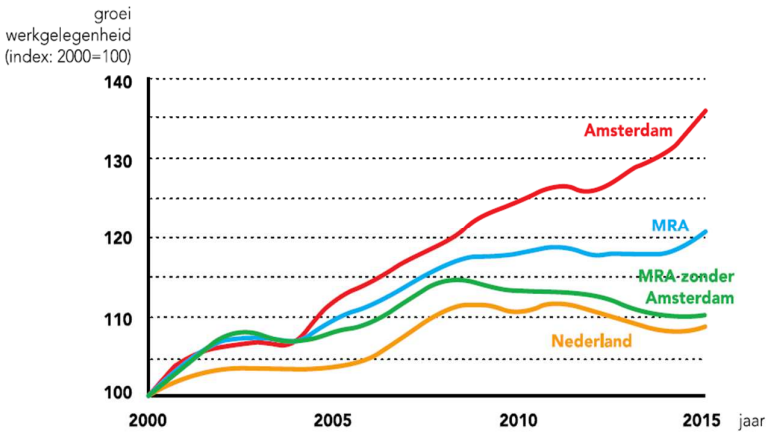
3.1.2 Historische ontwikkeling

Sterke banengroei in Amsterdam

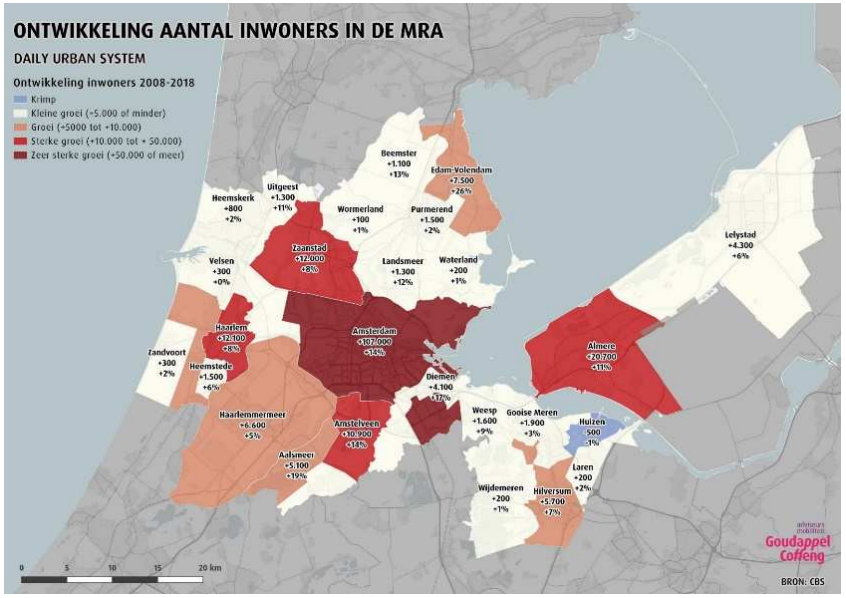
Het aantal banen in de regio is de afgelopen jaren gegroeid. Deze groei heeft voor het overgrote deel in Amsterdam plaatsgevonden.
In de periode 2010 – 2017 heeft de economie zich ontwikkeld vanuit een diepe crisis naar een hoogconjunctuur waardoor de werkgelegenheid is toegenomen. Door de scheve verdeling van de werkgelegenheidsontwikkeling neemt de woon-werkpendel in de regio toe. In de regio's rondom Amsterdam is het aantal inwoners namelijk wel toegenomen, maar het aantal banen nauwelijks.

Bevolkingsgroei in de afgelopen jaren

Zowel Haarlemmermeer, als Haarlem, Zaanstad en Amsterdam kenden de afgelopen jaren een sterke bevolkingstoename van +5% tot wel +14%. In Haarlem zijn er tussen 2008 en 2018 ruim 12.000 inwoners bij gekomen. De bevolkingsgroei in de regio zorgt voor extra verplaatsingen en extra druk op de bestaande verkeer- en vervoernetwerken, en zo ook op het knooppunt Rottepolderplein.



Figuur 3.2: ontwikkeling werkgelegenheid. Amsterdam groeit significant harder qua arbeidsplaatsen dan de rest van de MRA. Bron: Mobiliteitsverkenning voor een groeiend Amsterdam 2017, gemeente Amsterdam.



Figuur 3.3: bevolkingsgroei in de MRA 2008-2018. Rood is sterke toename, lichte kleur is beperkte toename, blauw is afname. Bron: Goudappel Coffeng (2019), Daily Urban System

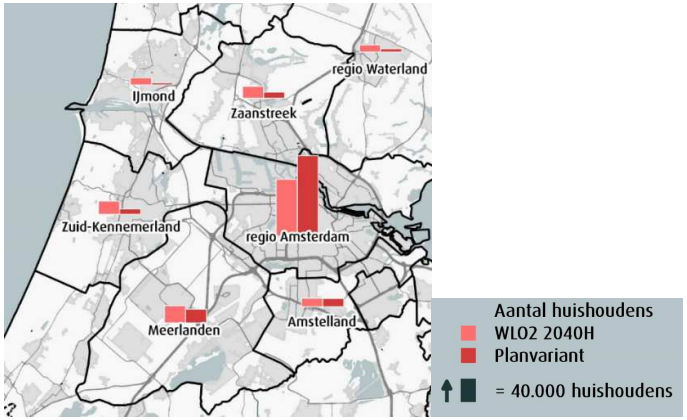
3.1.3 Toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen

Toekomstige economische groeiscenario's

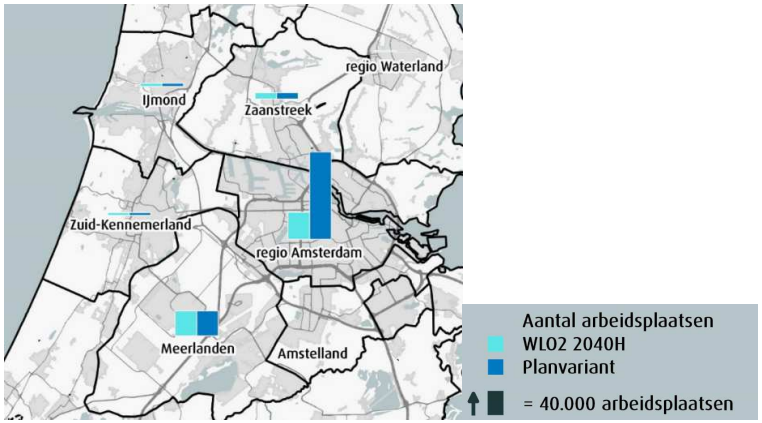
Het aantal inwoners en banen in de regio neemt in de toekomst toe, door woningbouw en extra werkgelegenheid. Voor deze toekomstige ontwikkelingen zijn verschillende scenario's beschouwd om rekening te houden met de onzekerheid in de economische ontwikkeling en het aantal woningen dat gerealiseerd zal worden. Naast de WLO-toekomstscenario's van het PBL (laag en hoog groeiscenario), heeft de regio ook een eigen ruimtelijk ontwikkelscenario met een iets andere spreiding van woningen en arbeidsplaatsen (genaamd Planvariant). Ter illustratie zijn op de kaarten in figuur 3.4 en 3.5 de WLO 2040 hoog en de Planvariant afgebeeld. De scenario's zijn opgenomen in verkeersmodellen, die gebruikt worden in de probleemanalyse en beoordeling van verkeerskundige effecten. Daarnaast is ook een 2040 laag scenario opgenomen in de verkeersmodellen.

Woningbouwlocaties en werklocaties

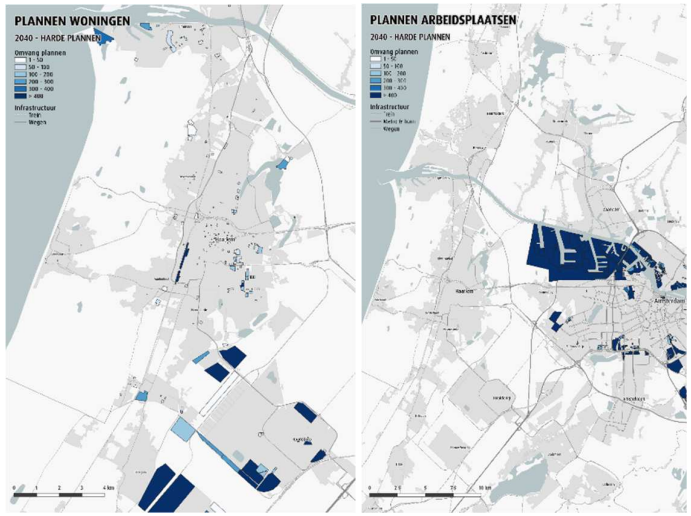
In figuur 3.6 zijn de (harde) woningbouwlocaties en werklocaties weergegeven waar extra woningen en banen komen in de regio. Haarlem kent acht ontwikkelzones voor woningbouw die in de drie groeiscenario's zijn opgenomen. Andere grote ontwikkelgebieden zijn gelegen in de Haarlemmermeer (o.a. in Cruquius, Hoofddorp en Nieuw-Vennep) en Amsterdam. Wat betreft werkgelegenheid komen er met name in Amsterdam banen bij. De banengroei in Amsterdam betekent een verdere vergroting van de woon-werkpendel, en schevere spitspendel. Dit geldt overigens niet voor de lage WLO-scenario's, waarin deels een afname van werkgelegenheid is opgenomen.



Figuur 3.4: verschillende scenario's voor de woningbouwontwikkeling van 2017 naar 2040 (bron: RO-EZ OV Toekomstbeeld 2040 P. NH & FL)



Figuur 3.5: verschillende scenario's voor de werkgelegenheid van 2017 naar 2040 (bron: RO-EZ OV Toekomstbeeld 2040 P. NH & FL)



Figuur 3.6: woningbouwlocaties en banengroei in de regio (Bron: RO-EZ kader OV Toekomstbeeld 2040 P.NH &FL)

3.1.4 Landschappelijke kenmerken en waarden

In een separate en onafhankelijke analyse (uitgevoerd door landschapsbureau Wurck) is het landschap rond het Rottepolderplein in beeld gebracht. De samenvatting van de landschapsstudie is in dit document overgenomen, voor de volledige ruimtelijke analyse wordt verwezen naar het rapport van Wurck (Ruimtelijke Analyse t.b.v. MIRT Verkenning Rottepolderplein, Februari 2020).

Op basis van diverse ruimtelijke analyses, de beleidscontext, de benoemde landschappelijke waarden en de aangegeven landschappelijke kenmerken is een samenvatting gemaakt van de waarden en elementen. De waarden en elementen zijn gebruikt als input bij de beoordeling van zeef 1 en kunnen ook bij de verdere planvorming meegewogen worden als basis voor de beoordeling.

Landschappelijke waarden

In de ruimtelijke analyse zijn drie landschappelijke waarden benoemd:

1. Openheid

De openheid van het landschap is als kwaliteit benoemd. Uit de beschrijving van de historische ontwikkeling blijkt hoe schaars deze kwaliteit in dit deel van Nederland is geworden. Met het streven naar behoud van de openheid wordt ook voldaan aan streven van de provinciale overheid die dit in haar beleid (bufferzone) heeft vastgelegd.

2. Zichtbaarheid en herkenbaarheid van het doorkruisen van de diverse landschappen en van de cultuurhistorische waardevolle as Haarlem/Amsterdam

Het bewaren van zichtbaarheid en herkenbaarheid van het doorkruisen van de polders en het kruisen van de as met de trekvaart, de spoorlijn en de ringvaart is een specifieke kwaliteit van de A9 rond het Rottepolderplein. De ontwikkelingsgeschiedenis van deze omgeving is nog leesbaar en bepalend voor de identiteit van deze omgeving.
Het behoud of verbeteren van de leesbaarheid en het versterken van de identiteit is mogelijk. Hierbij kan worden aangesloten op kenmerkende elementen uit de omgeving. De Stelling van Amsterdam kan hiervoor een aanknopingspunt zijn.

3. Plein in twee delen

Het Rottepolderplein valt ruimtelijk uiteen in twee goed te onderscheiden delen. Het noordelijke deel heeft een specifieke eigen ruimtelijke kwaliteit, die is ingegeven door positie in de waardevolle as Haarlem/ Amsterdam. Het zuidelijk deel heeft een veel meer anonieme vormgeving. De houding ten opzichte van het noordelijke deel kan dan ook anders zijn dan de houding ten opzichte van het zuidelijk deel. Het noordelijk deel vergt bij aanpassing een zorgvuldigere behandeling dan het zuidelijk.

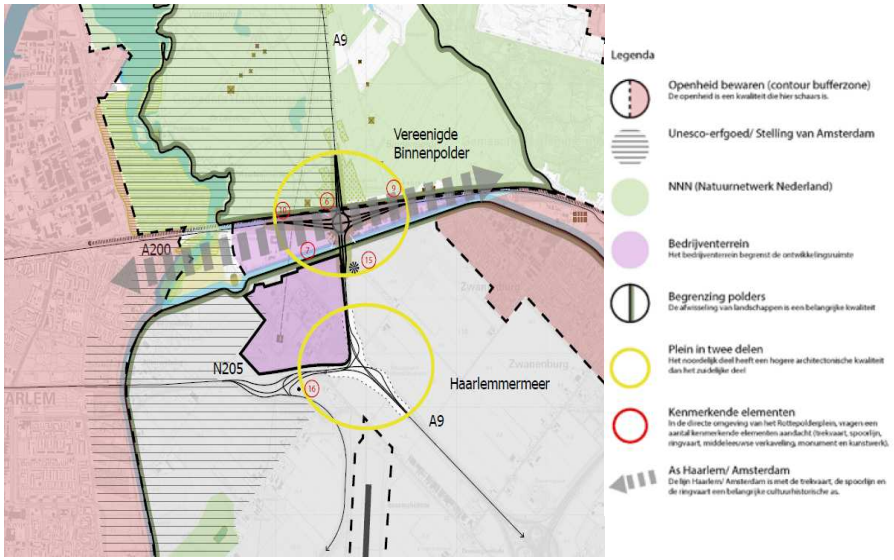
Beleid

Het beleid, met name het provinciaal beleid, stelt beperkingen aan de omgeving ten noorden van de A200. De openheid (bufferzone) is al aan de orde geweest. Van belang zijn vooral de aanwijzing van het gebied als UNESCO-erfgoed en als NNN (Natuurnetwerk Nederland). Het laatste in algemene zin, maar voor het westelijk deel van de Vereenigde Binnenpolder ook als weidevogelleefgebied. Daarnaast heeft het gebied een hoge archeologische waarde. Ook is het van belang aan te geven in hoeverre rekening wordt gehouden met de
bijzondere aardkundige waarden. Voor het deel ten zuiden van de A200 komen de beperkingen vooral voort uit de mogelijke ontwikkeling van de bedrijventerreinen. Landschappelijk zijn er aan de zuidzijde weinig beperkingen.

Kenmerkende elementen

De kenmerkende elementen zijn van belang voor de herkenbaarheid en identiteit van de omgeving en zijn een specifieke kwaliteit. Een deel heeft geen directe relatie met de verdere ontwikkeling van het Rottepolderplein. Deze elementen worden mogelijk niet direct geraakt door longlist-maatregelen en spelen alleen op de achtergrond mee. Er zijn echter ook elementen die een directe relatie hebben met het knooppunt en bij herontwikkeling van Rottepolderplein de invloed daarvan ondervinden.

Het betreft primair de trekvaart, de spoorlijn en de ringvaart. Voor de ringvaart en de spoorlijn geldt dat deze als gegeven kunnen worden beschouwd. Aantasting of wijziging hiervan is niet opportuun. Voor de trekvaart geldt dit niet. Door de huidige onooglijke verschijningsvorm is deze makkelijk over het hoofd te zien. Daarnaast zijn de middeleeuwse verkaveling van de Vereenigde Binnenpolder (al dan niet met een beplanting met bos), het monument en het kunstwerk van belang om mee te wegen bij verdere planvorming.

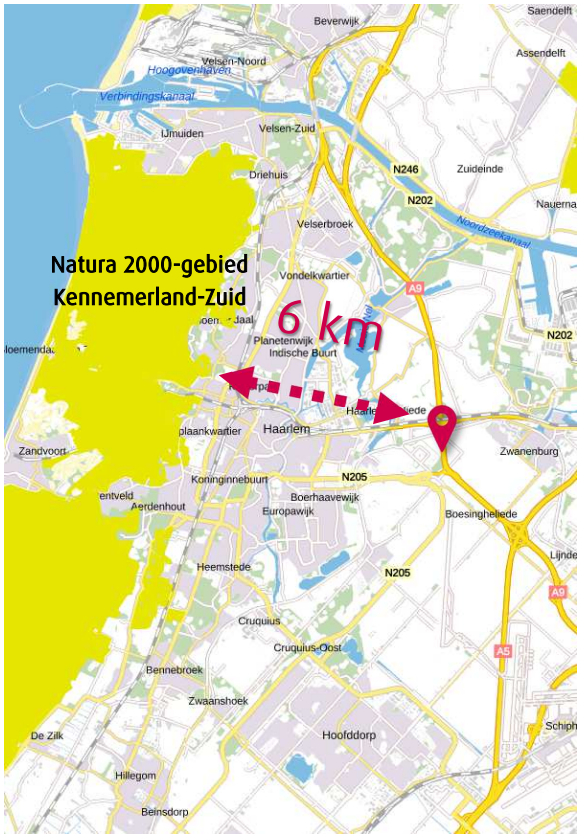


Figuur 3.7. Integrale landschappelijke waardenkaart (samenvatting Wurck)

Ecologie: Natuurnetwerk Nederland & Weidevogelleefgebied

Bufferzone (openheid)

Natura 2000 gebieden



Figuur 3.8: provinciaal beleid direct rondom het projectgebied t.a.v. natuur en cultuurhistorie dat ruimtelijke randvoorwaarden en kaders stelt voor oplossingsrichtingen (bron: Provinciale Ruimtelijke Verordening d.d. 28-05-2019)

Figuur 3.9: Natura 2000 gebieden in groen gekleurd (bron: PDOK viewer)

3.1.5 Raakvlakken en relatie met Rottepolderplein

In de omgeving en de regio spelen diverse projecten, ontwikkelingen en ideeën die van invloed zijn of kunnen zijn op de verkeerssituatie bij het Rottepolderplein. Dit kunnen zowel ruimtelijke ontwikkelingen zijn zoals woningbouwprojecten of nieuwe bedrijventerreinen, maar ook infrastructurele aanpassingen aan het wegennet.

Raakvlakken zijn onderverdeeld in 3 categorieën:

- Raakvlakprojecten **opgenomen** in het NRM-verkeersmodel en van invloed zijn op de prognoses waar van uit wordt gegaan.
  Dit betreft raakvlakprojecten die een zekere vorm van hardheid kennen. Voor het rijkswegennet betreft dit alle infraprojecten uit het MIRT die zich in de realisatie- of planstudiefase bevinden. Provinciale en gemeentelijke infraprojecten zijn meegenomen als deze zijn vastgesteld in een (ontwerp)inpassingsplan of (ontwerp)bestemmingsplan.
  Resumé: zitten al in de probleemanalyse, geen extra aandacht

- Raakvlakprojecten **niet opgenomen** in het NRM-verkeersmodel, maar die mogelijk **wel (significante) invloed** hebben op de verkeerssituatie van het Rottepolderplein. Voor deze projecten wordt in fase 2 van de verkenning bezien of hiervoor een gevoeligheidsanalyse moet worden uitgevoerd, om de robuustheid te bepalen van de beoogde kansrijke alternatieven van het Rottepolderplein.
  Resumé: In fase 2 nagaan of hiervoor een gevoeligheidsanalyse nodig is.

- Raakvlakprojecten die **niet zijn opgenomen** in het NRM-verkeersmodel, en **geen (significante)** invloed hebben op het Rottepolderplein.
  Resumé: per project is beoordeeld hoe hier mee wordt omgegaan.

De raakvlakken en een beschrijving van de manier hoe hiermee wordt omgegaan in van de MIRT-verkenning Rotterpolderplein staan beschreven in Bijlage 1 'Probleemanalyse en Gebiedsbeschrijving'.

NB. In het kader van de stikstofproblematiek is op landelijk niveau besloten (gedurende de uitwerking van deze MIRT verkenning) de snelheidslimiet op autosnelwegen overdag te verlagen naar 100 km/u. Het NRM-verkeersmodel wordt begin 2020 nog aangepast conform de nieuwe situatie. Bij de analyse in de volgende fase wordt de verlaging van de maximumsnelheid meegenomen.

3.2 Probleemanalyse

3.2.1 Rottepolderplein: de bestaande situatie

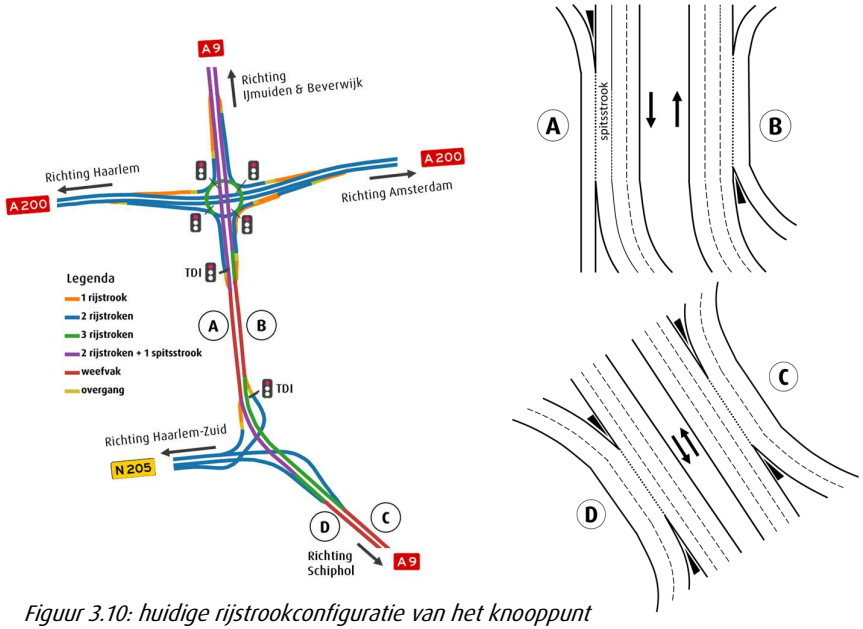
Het verkeersplein Rottepolderplein is het knooppunt tussen de A9 en A200. De A9 loopt vanaf Amsterdam-Zuidoost via Amstelveen, langs Haarlem naar Alkmaar en verder. Tevens rijden er diverse buslijnen over het knooppunt Rottepolderplein. De A200 verbindt Haarlem met Amsterdam. Parallel aan de A200 zijn de spoorlijn en snelfietsroute tussen Haarlem en Amsterdam gelegen.

Figuur 3.9: overzichtskaart van de regio met het hoofdwegennet (rood) en onderliggend wegennet (paars)

In figuur 3.10 is de rijstrookconfiguratie van het knooppunt weergegeven. Het knooppunt bestaat uit twee delen, het feitelijke verkeersplein Rottepolderplein en aan de zuidkant daarvan de aansluiting met de N205 richting Haarlem-Zuid. Het knooppunt is uitgevoerd met twee doorgaande rijbanen en een rotonde met verkeerslichten voor de afslaande bewegingen. De A200 is uitgevoerd met 2x2 rijstroken, de A9 met 2x2 rijstroken en spitsstroken.

Tussen het knooppunt en de aansluiting Haarlem-Zuid zijn in beide richtingen weefvakken (A+B) gelegen. Tussen aansluiting Haarlem-Zuid en knooppunt Raasdorp (richting Schiphol) zijn ook in beide richtingen weefvakken (C+D) gelegen. De configuratie van deze weefvakken is als volgt:

A = symmetrisch weefvak 2+spitsstrook+1
B = symmetrisch weefvak 3+1
C + D = symmetrisch weefvak 3+2

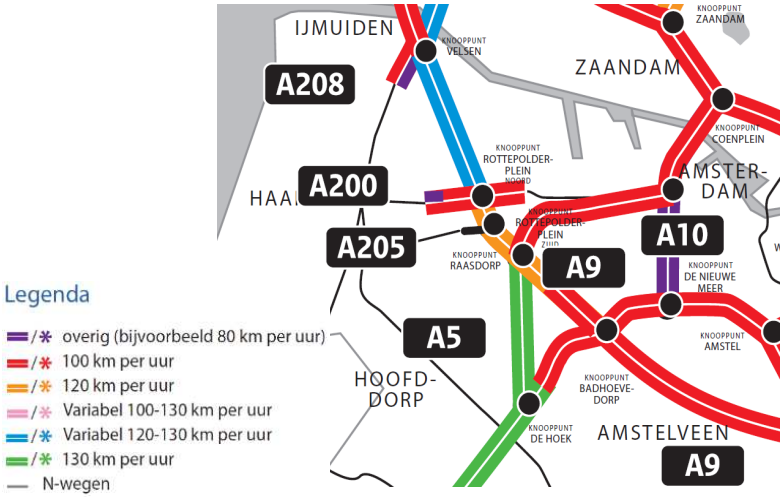


Figuur 3.10: huidige rijstrookconfiguratie van het knooppunt Rottepolderplein

Maximumsnelheden

Op de A9 tussen Badhoevedorp en verkeersplein Rottepolderplein geldt een snelheidslimiet van 120 km/u. Op de A200 geldt grotendeels een maximum snelheid van 100 km/uur. Op de A9 ten noorden van Rottepolderplein is de snelheidslimiet variabel. Als de spitsstrook op de A9 open is geldt een maximum snelheid van 100 km/u.

In het kader van de stikstofproblematiek is in het najaar van 2019 besloten de maximumsnelheid op alle autosnelwegen overdag te verlagen naar 100 km/h. In maart 2020 wordt deze maatregel ingevoerd.

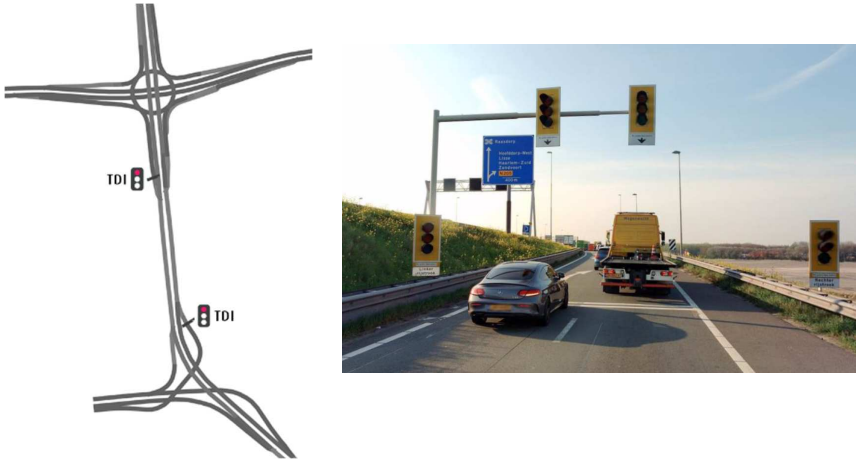


Figuur 3.13: maximum snelheden in 2019 (bron: Rijkswaterstaat)

Dynamisch verkeersmanagement

Er zijn diverse verkeersmanagementsystemen actief:

- Op de A9 is verkeersignalering (MTM en filebeveiliging) aanwezig.
- Op de A9 westbaan ten noorden van het Rottepolderplein staat een Dynamisch Route Informatie Paneel (DRIP).
- Bij twee opritten zijn Toeritdoseerinstallaties (TDI's) aanwezig, dit betreft de oprit vanaf de A200 naar de A9 richting Badhoevedorp en de oprit vanaf de N205 naar de A9 richting Velsen. De TDI's gaan automatisch aan op basis van de actuele verkeersdruk. De TDI in zuidelijke richting is met name in de ochtendspits actief, en in noordelijke richting met name in de avondspits. De TDI's helpen vertraging te beperken doordat filevorming op de hoofdrijbaan wordt uitgesteld, maar ze kunnen niet voorkomen dat er uiteindelijk toch file ontstaat.

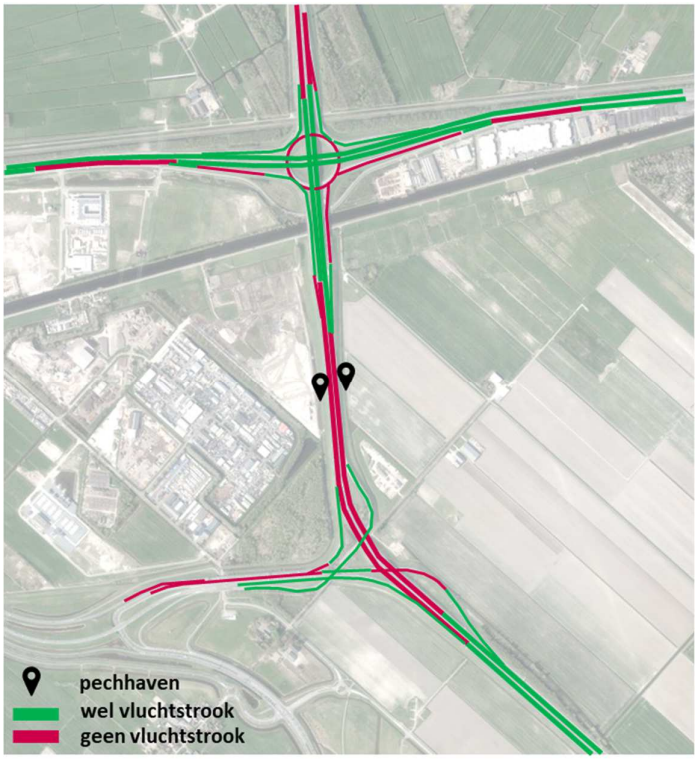


Figuur 3.14: bij twee opritten in het projectgebied zijn toeritdoseerinstallaties (TDI's) aanwezig en actief

Vluchtstrook ontbreekt op diverse wegvakken

Op diverse wegvakken in het projectgebied ontbreekt de vluchtstrook, zie figuur 3.15 en 3.16. Dat is daarmee een verkeersveiligheidsrisico, met name in geval van incidenten (ongevallen en pechgevallen). Ook worden bij incidenten (door het ontbreken van de vluchtstroken) vaak rijstroken afgekruist om een veilige ruimte te creëren rondom de incidenten en voor hulpdiensten. Daardoor is er (aanzienlijk) minder capaciteit beschikbaar voor verkeer wat kan resulteren in lange files en vertraging. Uit de probleemanalyse blijkt ook dat vertraging op de A9 rond het projectgebied bovengemiddeld vaak (t.o.v. het landelijk gemiddelde) door incidenten wordt veroorzaakt.

Figuur 3.15: dwarsprofiel van de A9 hoofdrijbaan waar vluchtstrook ontbreekt



Figuur 3.16: wegvakken met en zonder vluchtstrook

3.2.2 Huidig verkeersbeeld (2018/2019)

In de figuur hiernaast is o.b.v. floating-car-data de doorstroming weergegeven gedurende de ochtend- en avondspits voor een gemiddelde werkdag (tussen mei 2018 en april 2019). De rode en oranje kleuren duiden op vertraging en filevorming.

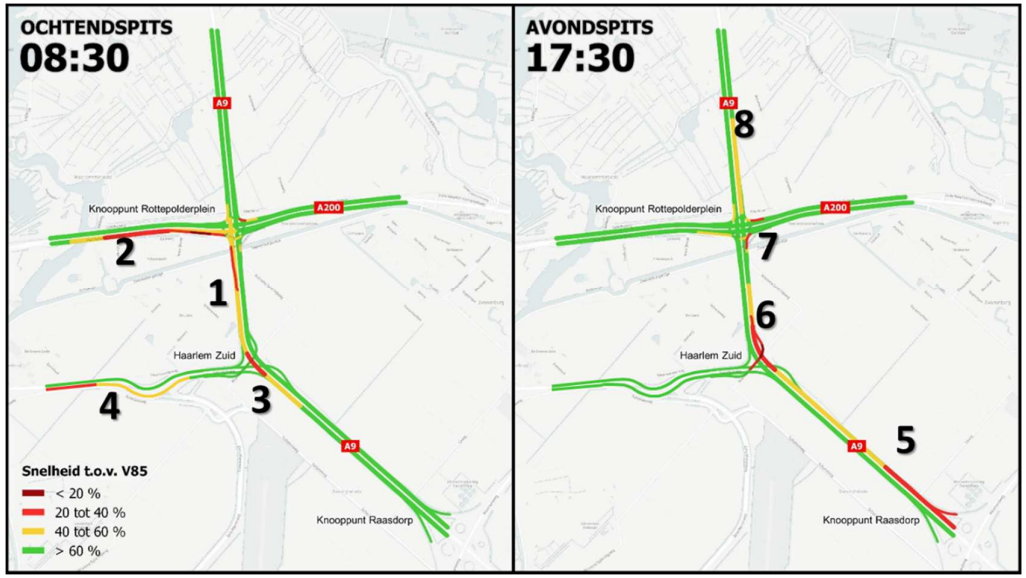
In de ochtendspits zijn vier knelpunten zichtbaar:

1. **Weefvak RPP -> Haarlem-Zuid**
2. **A200 (west) -> A9 (zuid). VRI & toerit.**
3. **Weefvak Haarlem-Zuid -> Raasdorp** (buiten projectgebied)
4. **N205 Haarlem -> A9 Haarlem-Zuid** (buiten projectgebied)

In de avondspits zijn ook vier knelpunten zichtbaar:

5. **Weefvak Raasdorp -> Haarlem-Zuid** (buiten projectgebied)
6. **Weefvak Haarlem-Zuid -> RPP**
7. **Afrit Haarlem A9 (zuid) -> A200 (west)**
8. **Invoeger A200 -> A9 (noord)**

In de analyse is een groter gebied dan het projectgebied beschouwd. Knelpunt 3, 4 en 5 vallen buiten het projectgebied waardoor het oplossen hiervan niet tot de doelstelling van deze verkenning valt. Wel is het inzicht hierin relevant, omdat deze knelpunten invloed kunnen hebben op de verkeerssituatie binnen het projectgebied (bv. fileterugslag of doserende werking).



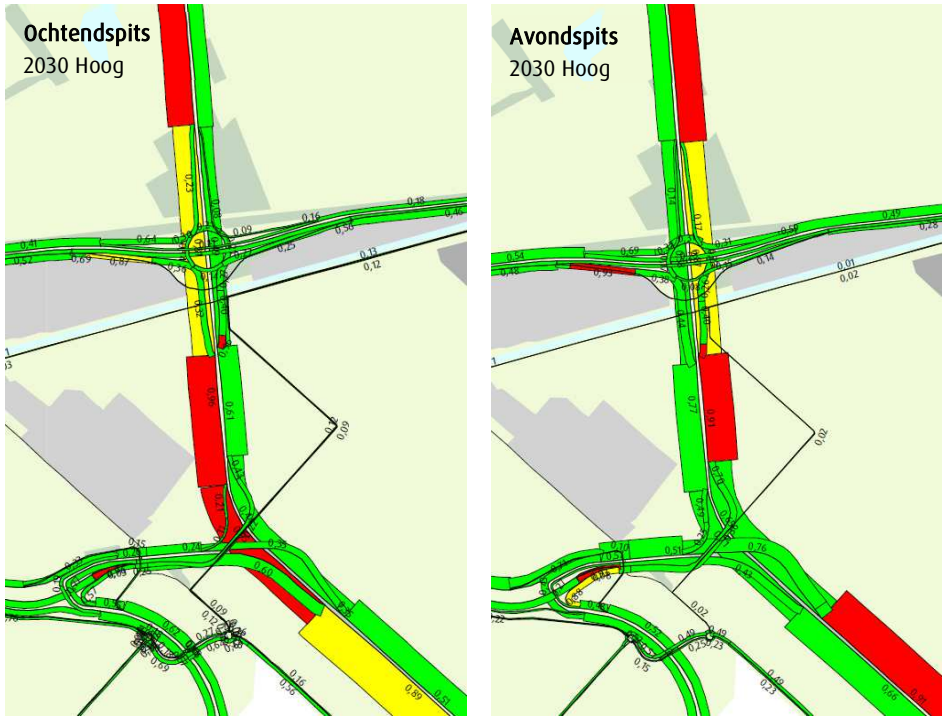
Figuur 3.17: doorstroming op een gemiddelde werkdag (bron: HERE floating-car-data, mei 2018 – april 2019)

3.2.3 Toekomstig verkeersbeeld

Door regionale ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw en extra werkgelegenheid, neemt de verkeersdruk op het Rottepolderplein toe. Daardoor nemen bestaande knelpunten verder toe, en ontstaan ook nieuwe doorstromingsknelpunten. Zo wordt voor 2030 Hoog verwacht dat de gehele A9 de verkeersvraag niet meer aan kan.

In figuur 3.18 zijn de intensiteit-capaciteit (I/C) verhoudingen voor het maatgevende toekomstscenario 2030 hoog weergegeven voor zowel de ochtend- als avondspits. Deze I/C verhoudingen geven inzicht in de knelpunten waar files worden veroorzaakt. Naast 2030 hoog, zijn ook I/C verhoudingen berekend voor de scenario's: 2030 laag, 2040 laag, 2040 hoog en 2040 planvariant. De resultaten daarvan zijn terug te vinden in het bijlagedocument 'Probleemanalyse'. De I/C-verhouding is een maat voor de doorstroming met de volgende betekenis:
Groen: goede doorstroming. IC< 0,8.
Geel: regelmatig filevorming. IC > 0,8.
Rood: structurele filevorming. IC > 0,9.

Voor het gelijkvloerse verkeersplein Rottepolderplein met verkeerslichten en de weefvakken is de analyse op basis van IC-verhoudingen te grof. Daarom is aanvullend hierop ook een dynamische modelberekening gedaan met de analysetools FOSIM en COCON. Hieruit blijkt dat in 2040 ook het verkeersplein een groot knelpunt vormt, en in zijn geheel overbelast raakt (in de huidige situatie enkel op de verbindingsweg van de A200 -> A9). In de overige toekomstscenario's is de doorstroming acceptabel maar zit het verkeersplein wel tegen zijn capaciteit. De resultaten van de dynamische modelberekeningen voor het verkeersplein Rottepolderplein zijn bijgevoegd in het bijlagedocument 'Rapportage Verkeerseffecten'.



Figuur 3.18: IC-verhoudingen van de diverse wegvakken in de ochtend- en avondspits van 2030 voor het hoge groeiscenario (bron: NRM-verkeersmodel, versie 2019)

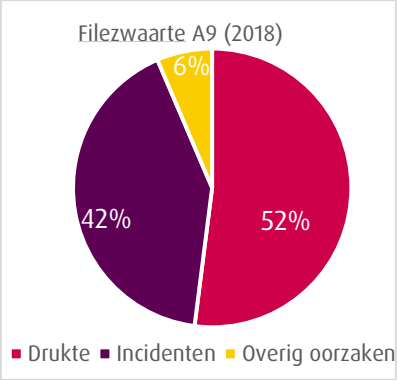
3.2.4 Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid is geanalyseerd o.b.v. historische ongevallengegevens en een schouw op locatie. In deze schouw is gekeken naar de weginrichting en rijgedrag. Daarnaast is een analyse van de huidige situatie gedaan om te zien in welke mate deze voldoet aan de ontwerprichtlijnen. Uit de schouw en de analyse zijn ruim 25 aandachtspunten aan de huidige weginrichting en rijgedrag opgehaald die van invloed zijn op de verkeersveiligheid.

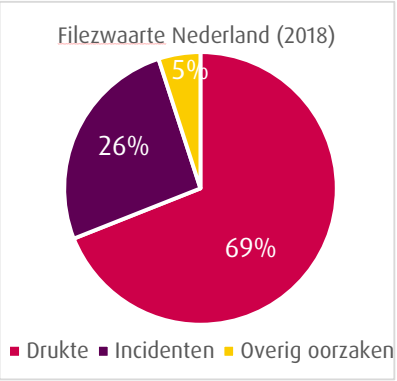
In figuur 3.21 zijn alle geregistreerde ongevallen weergegeven die op en rond het Rottepolderplein hebben plaatsgevonden in de periode 2014-2018. In het studiegebied is een blackspot gelegen, wat betekent dat hier veel ernstige ongevallen plaatsvinden. Dit betreft het weefvak van de A9 tussen Haarlem-Zuid en Rottepolderplein aan de oostzijde. Verder zijn er ook een aantal andere wegvakken een aandachtspunt t.a.v. de verkeersveiligheid omdat daar ook relatief veel ernstige ongevallen gebeuren. Deze zijn op de middelste kaart weergegeven.

Vertraging door ongevallen

Er is op het Rottepolderplein een sterke relatie tussen doorstromingsknelpunten en ongevallen. Enerzijds vinden er op filegevoelige trajecten doorgaans meer ongevallen plaats door de snelheidsverschillen (kop-staart botsingen), anderzijds veroorzaken ongevallen vertraging. In het projectgebied ontbreken bovendien op diverse wegvakken vluchtstroken, waardoor bij incidenten rijstroken afgekruist moeten worden om een veilige situatie te creëren en om hulpdiensten vlot bij het incident te krijgen. Daardoor is de vertraging door ongevallen extra hoog. Dit is ook terug te zien in de oorzaak van files op de A9 nabij het Rottepolderplein (42% van de vertraging komt door incidenten), dit is hoog in vergelijking met de gemiddelde file oorzaak in Nederland (26% van de vertraging veroorzaakt door incidenten).



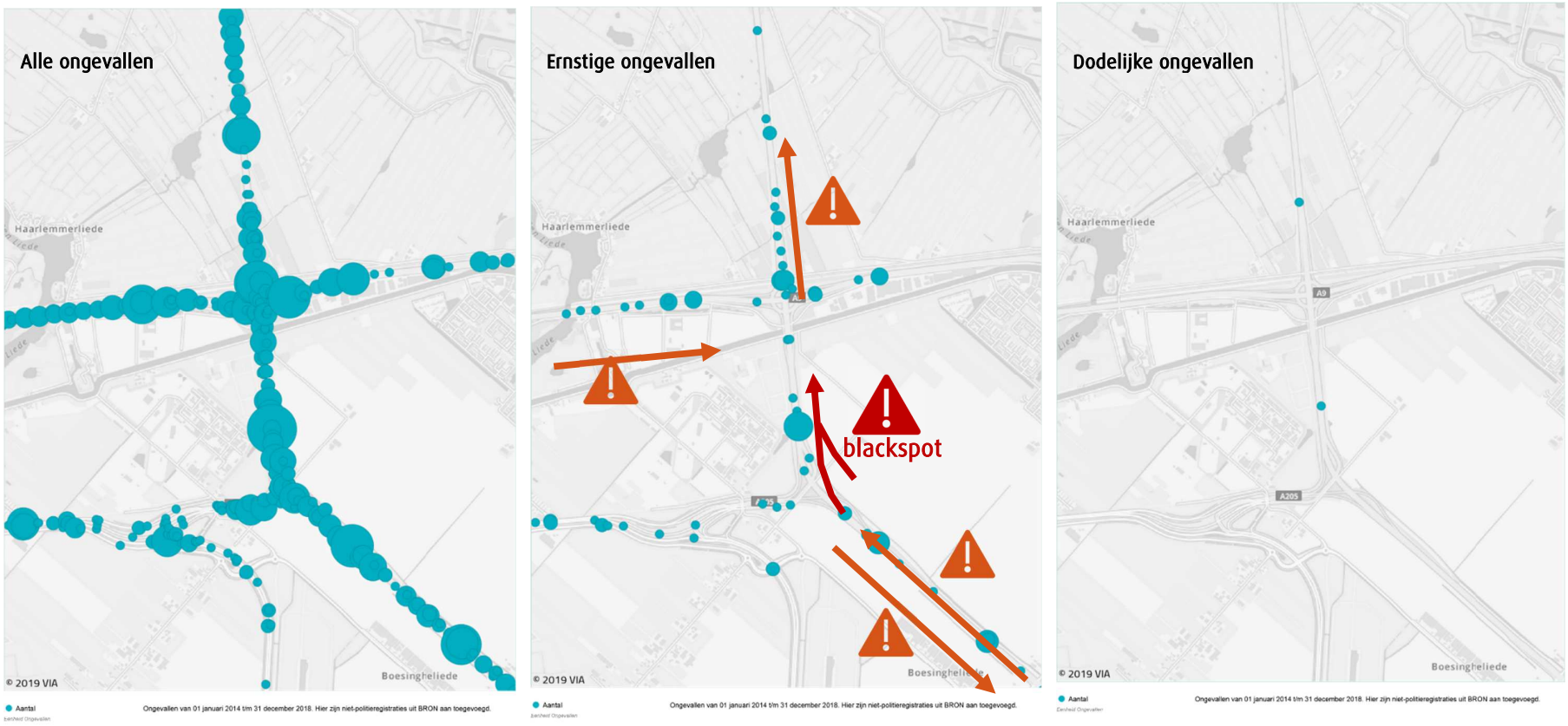
Figuur 3.19: oorzaak van files op de A9 rond het Rottepolderplein (bron: Rijkswaterstaat, filegegevens A9 tussen Brug over zijkanaal C en Raasdorp 2018)



Figuur 3.20: landelijk gemiddelde van oorzaak van files (bron: Rapportage Rijkswegennet 3e periode 2018, 1 september - 31 december)

Dodelijke ongevallen

In de periode 2014 – 2018 hebben twee dodelijke ongevallen plaatsgevonden op de A9 rond het Rottepolderplein. Bij het dodelijke ongeval in mei 2016 stond een vrachtwagen met pech op de uitvoegstrook. De vluchtstrook ontbreekt op een groot aantal wegdelen, wat een groot verkeersveiligheidsrisico is. Bij het dodelijke ongeval in mei 2014 was er sprake van motorproblemen, en lag de oorzaak dus niet direct aan de weginfrastructuur.



De grootte van de cirkel geeft het aantal ongevallen weer

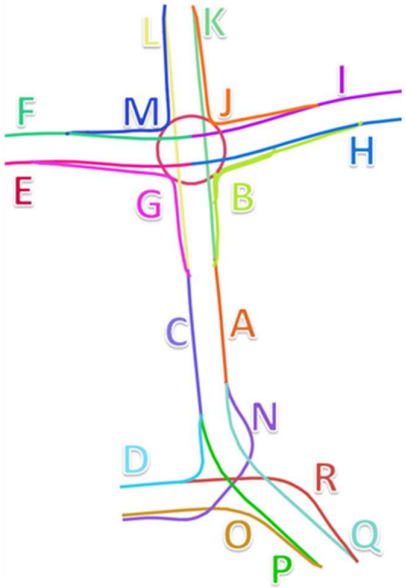
Figuur 3.21: geregistreerde verkeersongevallen 1 jan 2014 – 31 dec 2018, inclusief BRON-ongevallen (bron: Viastat)

3.3 Samenvatting knelpunten

Voor ieder wegvak in het projectgebied is in onderstaande tabel het resultaat van de probleemanalyse weergegeven. Per wegvak is aangegeven of er sprake is van een huidig doorstromingsknelpunt, een toekomstig doorstromingsknelpunt of een verkeersveiligheidsknelpunt. Rood zijn de doorstromingsknelpunten met een IC-verhouding > 0.9, oranje die met een IC-verhouding >0.8. Voor verkeersveiligheid zijn de ernstige ongevallen in de periode 2014 - 2018 gebruikt. Bij meer dan 10 ernstige ongevallen in 5 jaar is sprake van een zwaar knelpunt (black spot), bij meer dan 5 ernstige ongevallen is sprake van een medium verkeersveiligheidsknelpunt. Uit de tabel volgen acht wegvakken die een knelpunt (doorstroming en/of verkeersveiligheid) vormen, deze zijn geel gearceerd in de twee linker kolommen van de tabel. De acht knelpunten zijn nader toegelicht op de volgende pagina.

id	wegvak	Huidige doorstroming		Toekomstige doorstroming (o.b.v. 2030H)		Toekomstige doorstroming (o.b.v. 2040H)		Verkeers-veiligheid
		ochtend-spits	*avond-spits*	*ochtend-spits*	*avond-spits*	*ochtend-spits*	*avond-spits*	*aantal ernstige ongevallen*
A	A9 weefvak Haarlem-zuid -> RPP	soms						11
B	aansluiting A9 (zuid) -> A200		VRI		VRI		VRI	0
C	A9 weefvak RPP -> Haarlem-Zuid							6
D	afrit A9 (noord) -> N205							0
E	A200 (west) hoofdrijbaan Haarlem-RPP	terugslag		terugslag		terugslag		11
F	A200 (west) hoofdrijbaan RPP-Haarlem							2
G	aansluiting A200 (west) -> A9	VRI						0
H	A200 (oost) hoofdrijbaan RPP-Halfweg							5
I	A200 (oost) hoofdrijbaan Halfweg-RPP							3
J	aansluiting A200 (oost) -> A9							1
K	A9 hoofdrijbaan rechts Rottepolderplein							7
L	A9 hoofdrijbaan links Rottepolderplein							5
M	aansluiting A9 (noord) -> A200							0
N	Oprit vanaf N205 naar A9 (noord)		terugslag		terugslag		terugslag	3
O	Oprit vanaf N205 naar A9 (zuid)							1
P	A9 hoofdrijbaan links (viaduct H'lem-zuid)							1
Q	A9 hoofdrijbaan rechts (viaduct H'lem-zuid)							3
R	Afrit Haarlem-Zuid vanaf A9 (zuid)							0

Tabel 3.1: resultaten probleemanalyse voor ieder wegvak binnen het projectgebied



Figuur 3.22: alle wegvakken corresponderen met een letter uit de tabel

A Weefvak Haarlem-Zuid --> Rottepolderplein

Het weefvak vormt in de huidige situatie reeds een knelpunt, zowel in de ochtend- als avondspits, echter in de avondspits zwaarder dan in de ochtendspits. In de toekomst neemt dit knelpunt in zwaarte toe door een verkeerstoename. Bij de oprit vanaf de N205 staat een toeritdoseerinstallatie om verkeer te doseren, dit helpt om het ontstaan van de file uit te stellen, maar is niet effectief genoeg om file helemaal te voorkomen. Bij dit weefvak kruist een zware verkeersstroom vanaf de A9 (zuid) naar de A200, de verkeersstroom vanaf de N205 richting de A9 (noord). Overigens staat er (nog) niet elke dag file op dit punt, en zijn er dagen dat het verkeer wel goed doorstroomt. Dit weefvak is een ook black spot, gezien hier veel (ernstige) verkeersongevallen plaatsvinden. Dit wordt onder meer veroorzaakt door de snelheidsverschillen, de weginrichting (krappe bocht, korte lengte weefvak) en soms fileterugslag vanaf de afrit naar de A200.

B. Aansluiting A9(zuid) -> A200(west)

Doorgaans is de doorstroming op deze aansluiting goed, maar er zijn dagen dat de wachtrij bij het verkeerslicht sterk oploopt en terugslaat naar de hoofdrijbaan van de A9. Dat is al een filegevoelig punt, waardoor een kleine verstoring vanaf dit punt voor flinke filevorming kan zorgen op de hoofdrijbaan. In de toekomst neemt de verkeersstroom op deze aansluiting toe, waardoor het verkeersplein steeds minder goed functioneert, en er steeds vaker kans is op fileterugslag.

C. Weefvak Rottepolderplein -> Haarlem-Zuid

Reeds in de huidige situatie vormt dit weefvak met name in de ochtendspits een knelpunt, doordat er simpelweg meer verkeersvraag dan beschikbare capaciteit is. Daardoor is er fileterugslag naar de oprit en de A200. Bij de oprit vanaf de A200 staat een TDI, die zorgt opnieuw voor een uitstel van de file maar kan de file niet voorkomen.

E. A/N200 (west) richting RPP

Dit wegvak is zelf geen knelpunt, maar kent veel filevorming door fileterugslag vanaf het verkeersplein. Daardoor vinden op dit wegvak veel ongevallen plaats rond de staart van de file. Doorgaand verkeer op de A/N200 ondervindt hinder van de fileterugslag.

G. Aansluiting A200(west) -> A9(zuid)

Vanuit Haarlem is er (met name) in de ochtendspits een grote verkeersstroom dat richting de A9 (zuid) rijdt. De aansluiting tussen de A200 en de A9, inclusief de verkeerslichten bij het RPP, hebben onvoldoende capaciteit waardoor hier vaak filevorming is. Deze file begint vaak bij de verkeerslichten, waardoor een wachtrij ontstaat die vaak terugslaat tot aan de hoofdrijbaan van de A/N200. Door toenemende verkeersdruk, kent de aansluiting zelf ook onvoldoende capaciteit in de toekomst.

K. A9 hoofdrijbaan rechts t.h.v. Rottepolderplein

Dit wegvak wordt in de huidige situatie flink belast tijdens de avondspits, maar nog niet zo zwaar als op de weefvakken tussen Rottepolderplein en Haarlem-Zuid. In de toekomst is de verwachting dat deze problematiek toeneemt op dit wegvak wat de doorstroming zal verslechteren. Daarnaast vinden er op dit wegvak relatief veel (ernstige) verkeersongevallen plaats.

L. A9 hoofdrijbaan links t.h.v. Rottepolderplein

In de huidige situatie zorgt de intensiteit op dit wegvak nog niet direct voor problemen in de doorstroming. Echter is de verwachting dat in de toekomstige situatie de toenemende intensiteit een negatief effect zal hebben op de doorstroming van verkeer op dit wegvak. In combinatie met het significante aantal ernstige ongevallen vormt dit wegvak een knelpunt.

P. A9 hoofdrijbaan links t.h.v. viaduct Haarlem-Zuid

Het verkeer dat vanuit Haarlem via de A200 invoegt op de A9 in combinatie met het verkeer op de hoofdrijbaan van de A9 zorgt tijdens de ochtendspits voor een verslechterde doorstroming. Naar verwachting zal de verkeersintensiteit dusdanig toenemen dat dit wegvak onvoldoende capaciteit heeft.

Er zijn net buiten het projectgebied ook een aantal doorstromings- en verkeersveiligheidsknelpunten. Deze knelpunten/wegvakken zijn niet in tabel 3.1 opgenomen, maar kunnen wel een sterke relatie hebben met de verkeerssituatie in het projectgebied. De belangrijkste knelpunten betreft:

- Hoofdrijbaan op de A9 Rottepolderplein -> Velsen:
  In de huidige situatie is de doorstroming op de hoofdrijbaan meestal nog goed. In de toekomst neemt het verkeer dusdanig toe, dat tijdens de avondspits dit wegvak te veel verkeersvraag / onvoldoende capaciteit heeft.
- Hoofdrijbaan op de A9 Velsen -> Rottepolderplein:
  Vanaf Velsen richting knooppunt Rottepolderplein is net als in de tegengestelde richting de doorstroming in de huidige situatie op de hoofdrijbaan van de A9 meestal nog goed. Door toename van verkeersintensiteit zal dit wegvak in de toekomst tijdens de ochtendspits vastlopen.

- Weefvak op de A9 Raasdorp -> Haarlem-Zuid:
  Dit weefvak (net buiten het projectgebied) zorgt nu al voor filevorming, met name in de avondspits en aan het begin van het weefvak. Daarmee valt dit knelpunt buiten het projectgebied van deze verkenning, maar heeft wel een doserende werking op verkeer in het projectgebied en daarmee sterke invloed op verkeer bij Rottepolderplein.
- Weefvak op de A9 Haarlem-Zuid -> Raasdorp:
  Dit weefvak (net buiten het projectgebied) zorgt nu al in de ochtendspits vaak voor filevorming. De file begint vaak aan het begin van het weefvak en slaat snel terug naar het weefvak tussen RPP en N205 (fileterugslag naar projectgebied).
- N205 vanuit Haarlem richting de A9, aansluiting Haarlem-Zuid:
  In de ochtendspits is er in de huidige situatie geregeld filevorming op de N205, Haarlem uit. Het knelpunt ligt buiten het projectgebied van de MIRT Verkenning Rottepolderplein, en daarmee is het geen doelstelling dit knelpunt op te lossen. Wel kan dit knelpunt invloed (een doserende werking) hebben op de verkeerssituatie binnen het projectgebied.

Resume: oplossingsrichtingen voor knelpuntlocaties

De conclusies van de probleemanalyse, de acht knelpuntlocaties, zijn gebruikt in de oplossingenfase om effectieve maatregelen op te stellen. De maatregelen zijn erop gericht de doorstroming in Rottepolderplein te verbeteren, zonder daarbij de verkeersveiligheid te verslechteren..

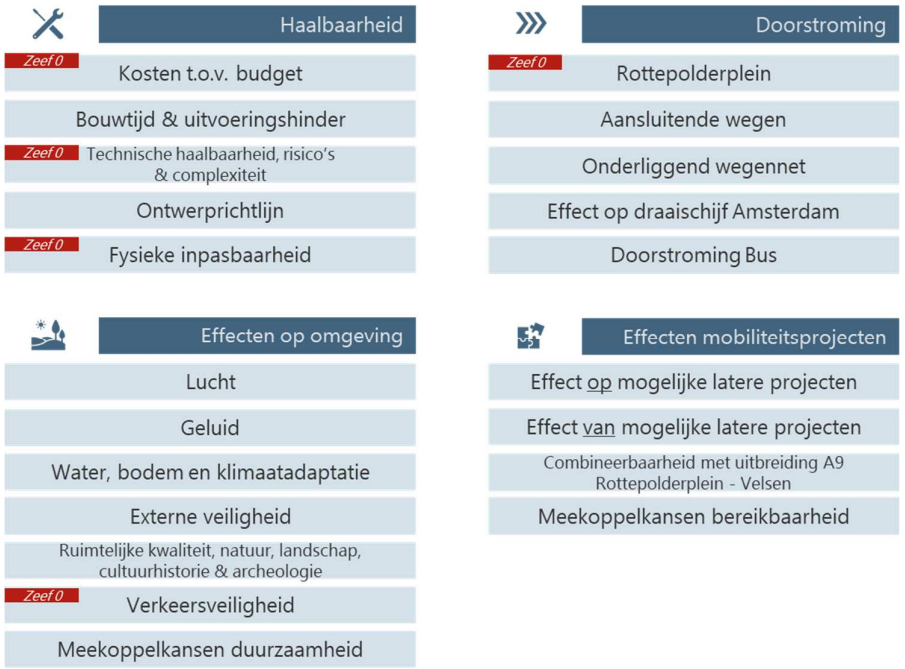
4 Maatregelen en trechteringsproces

In het eerste werkatelier is een lijst met mogelijke maatregelen opgehaald. Deze lijst is vervolgens aangevuld met maatregelen uit MONA, NowA en experts. Zoals in paragraaf 2.2 reeds is uitgelegd is gebruikt gemaakt van twee zeefmomenten om van een groot aantal mogelijke maatregelen richting een kleiner aantal kansrijke alternatieven te trechteren. In dit hoofdstuk worden zeef 0 en zeef 1 nader toegelicht.

4.1 Zeef 0: Longlist van mogelijke maatregelen

Aan het begin van de verkenning is een beoordelingskader geformuleerd, welke is weergegeven in figuur 4.1. Het beoordelingskader beschrijft hoe maatregelen in de verkenning getoetst worden. De maatregelen worden op vier hoofdaspecten beoordeeld, die op hun beurt weer zijn onderverdeeld in concretere indicatoren. De wijze van beoordeling op de deze indicatoren verschilt per zeef-stap. Bij zeef 0 worden enkel de belangrijkste indicatoren globaal en kwalitatief getoetst (dit zijn de criteria met rode inzet in figuur 4.1). In zeef 1 zijn alle indicatoren uit het beoordelingskader getoetst (deels kwantitatief, overwegend kwalitatief).

In de volgende fase van de Verkenning (fase 2) zal het beoordelingskader geactualiseerd worden en zullen de indicatoren zo veel mogelijk kwantitatief worden beoordeeld.



Figuur 4.1. Beoordelingskader in zeef 0 (zie rood) en zeef 1

4.1.1 Criteria en beoordelingswijze zeef 0

In zeef 0 worden de maatregelen op de longlist kwalitatief beoordeeld op basis van vijf criteria. Deze vijf criteria en het beoordelingsproces worden hierna verder toegelicht.

Effect doorstroming (doelbereik): deze effecten zijn beoordeeld door experts van Goudappel Coffeng, waarbij gebruik is gemaakt van de verkeersintensiteiten en de standaard capaciteitswaarden voor autosnelwegen (bron: Rijkswaterstaat, CIA). Voor sommige maatregelen is gebruik gemaakt van evaluatiestudies / effectstudies uit eerdere trajecten of van soortgelijke maatregelen elders. Maatregelen die niet bijdragen aan het doelbereik komen niet op de shortlist.

Technische haalbaarheid: maatregelen zijn beoordeeld op de mate waarin de maatregel qua wegontwerp redelijkerwijs aan de ROA kan voldoen. Er zijn maatregelen waarbij een concept wordt voorgesteld waarbij dusdanige grote afwijkingen zijn t.a.v. de ROA, dat deze maatregelen niet realistisch / technisch haalbaar zijn. Dergelijke maatregelen worden niet opgenomen in de shortlist.

Fysieke inpasbaarheid: maatregelen zijn beoordeeld op mate van ruimtebeslag op de omgeving. Rondom het Rottepolderplein is gelegen: een bedrijventerrein, agrarische grond en een bufferzone voor natuurbescherming. Ruimtebeslag kan daarnaast kostenverhogend werken en kan ertoe leiden dat het budget wordt overschreden. Maatregelen die fysiek niet inpasbaar zijn, dan wel omwille van inpassing te duur worden komen niet op de shortlist.

Kosten t.o.v. budget: maatregelen zijn beoordeeld of deze redelijkerwijs voor minder dan 60 miljoen euro (2x taakstellend budget)[3] gerealiseerd kunnen worden. Daarbij is gebruik gemaakt van kostenramingen uit MIRT MONA, en van kosten van soortgelijke projecten elders in het land. Maatregelen die meer dan 60 miljoen euro kosten worden niet meegenomen naar de shortlist.

Effect verkeersveiligheid: deze effecten zijn beoordeeld door experts van Goudappel Coffeng, waarbij gekeken is naar het effect van aanpassingen aan de weginrichting of verandering van verkeersstromen op bestaande verkeersveiligheidsknelpunten. Ook is gekeken naar mogelijke veiligheidsrisico's in het nieuwe ontwerp. Maatregelen die de verkeersveiligheid verslechteren vallen in principe af, tenzij er mogelijkheden zijn om deze negatieve effecten te compenseren.

In figuur 4.2 is het beoordelingsproces van zeef 0 weergegeven.

4.1.2 Van mogelijke maatregelen naar Longlist

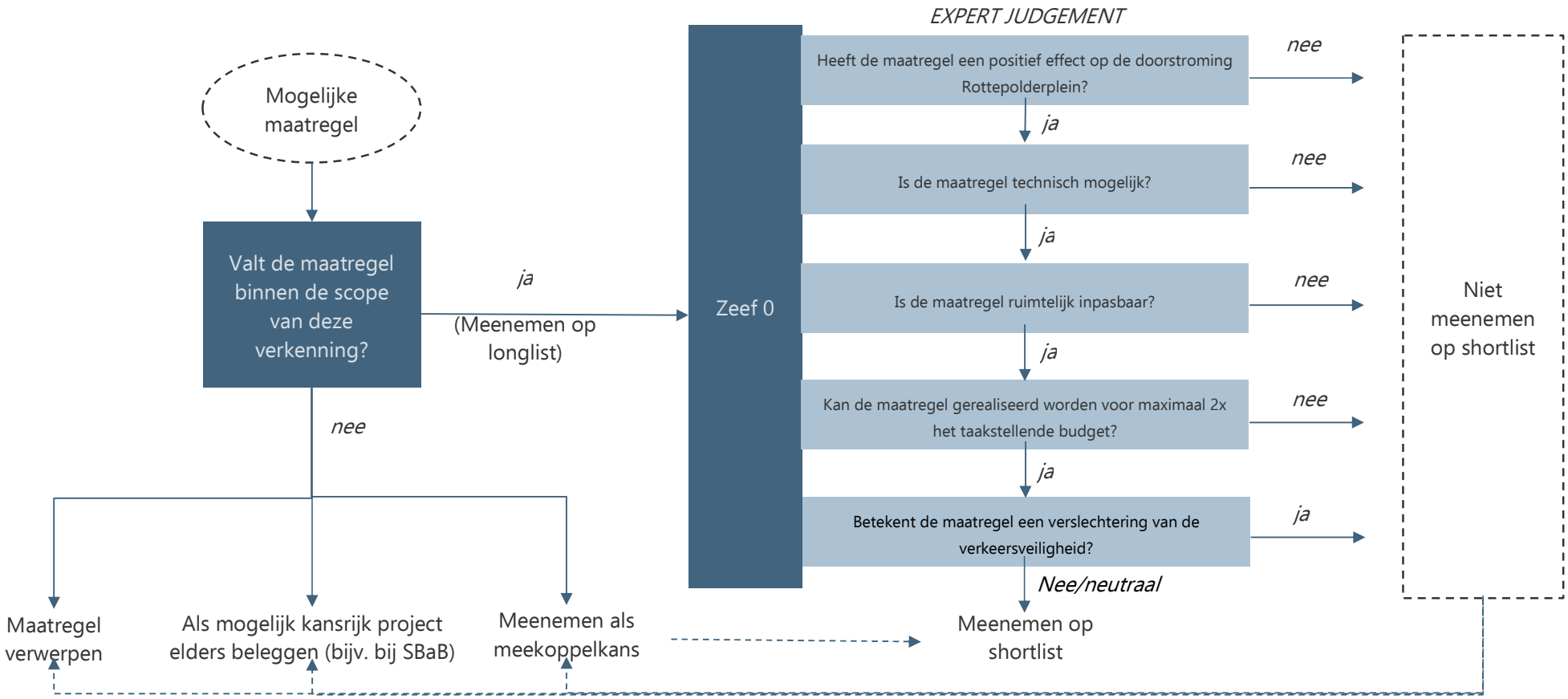
Als eerste stap van het trechteringsproces wordt bepaald of de potentiële maatregelen binnen de scope vallen. De maatregelen die binnen de scope vallen worden toegevoegd aan de longlist. Binnen de scope vallen maatregelen die behoren tot de categorieën:

- Verkeersmanagementmaatregelen (VRI, TDI, DRIP, etc.)
- Kleinschalige infra maatregelen (markering, vrije rechtsaffers)
- Grootschalige infra maatregelen (extra rijstroken, parallelbaan, ontvlechten)

Buiten de scope vallen maatregelen die behoren bij de categorieën:

- Fietsmaatregelen
- OV-maatregelen
- Vraagbeïnvloeding

[3] 60 mln. als grens omdat onderdelen van maatregelen gecombineerd kunnen worden na zeef 1 tot nieuwe alternatieven, en de kosten binnen het budget van 30 mln. euro kunnen vallen.



Figuur 4.2: werking van het beoordelingskader voor zeef 0

*Dit betreft een sectorale MIRT-verkenning, in MIRT NOWA is geconcludeerd dat de knelpunten enkel opgelost kunnen worden met maatregelen voor het wegverkeer/wegennet. Maatregelen openbaar vervoer, fiets, en vraagbeïnvloeding vallen daarom buiten de scope van deze MIRT-verkenning.

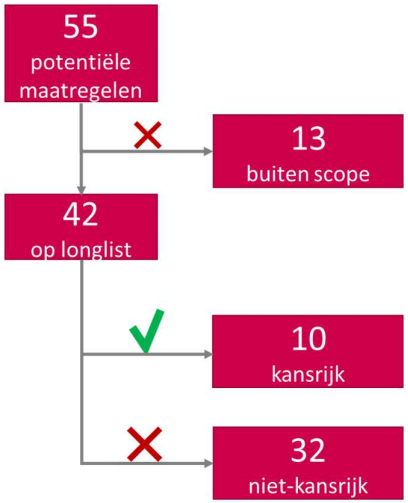
4.1.3 Conclusies van beoordeling Zeef 0

Als resultaat van de eerste stap in zeef 0 zijn er van de 55 potentiele maatregelen 13 maatregelen afgevallen omdat deze buiten scope vallen. Dit zijn dus de maatregelen die behoren bij de categorieën fietsmaatregelen, OV-maatregelen en vraagbeïnvloeding.

Uiteindelijk zijn er 42 maatregelen opgenomen op de longlist. Deze maatregelen zijn vervolgens getoetst op de vijf criteria van zeef 0. De conclusies van de gehele trechterings-stap van zeef 0, inclusief de toelichting op de beoordeling zijn bijgevoegd in Bijlage 4: 'Rapport longlist maatregelen en meekoppelkansen'.

Van de 42 maatregelen die zijn beoordeeld zijn er uiteindelijk 32 niet kansrijk, en 10 wel kansrijk bevonden. De overgebleven 10 maatregelen zijn vervolgens opgenomen op de shortlist, en in tabel 4.2 zijn weergegeven. In zeef 1 zijn deze maatregelen verder uitgewerkt en beoordeeld.

De maatregelen op de shortlist betreft zowel ontvlechtingsmaatregelen als groot- en kleinschalige infra maatregelen. Maatregel 32 is een verkeersmanagementmaatregel.



Nr.	Shortlist: kansrijke longlist maatregelen	Type maatregel
9	Zuidelijk ontvlechten	Ontvlechting weefvakken
36	Parallelbanen met nieuw viaduct over Haarlem-Zuid	Ontvlechting weefvakken
42/14o	Parallelbanen met N205-verkeer over RPP	Ontvlechting weefvakken
10	Weefvakken verbreden naar 3+2	Grootschalige infra
37	Uitnutten budget tbv dwarsprofiel	Grootschalige infra
20	Optimaliseren rijstrookconfiguratie A200 (west)	Kleinschalige infra
40	Ongelijkvloerse optimalisatie A200(west)	Grootschalige infra
21	Vrije rechtsaffers langs verkeersplein	Kleinschalige infra
32	Snelheid harmoniseren	Verkeersmanagement
41	Diverging Diamond Interchange (DDI)	Grootschalige infra

Tabel 4.2. Overzicht van de 10 kansrijke maatregelen die resteren uit zeef 0

4.2 Zeef 1: beoordeling shortlist maatregelen

De resterende 10 shortlist maatregelen, die zijn weergegeven in tabel 4.2 zijn nader uitgewerkt en beoordeeld in zeef 1. Voor elke maatregel op de shortlist is een geometrisch ontwerp gemaakt en zijn de verkeers- en verkeersveiligheidseffecten nader bepaald. Aan de hand van deze nadere uitwerking is voor iedere maatregel een factsheet opgesteld.

4.2.1 Beoordelingswijze zeef 1

In de factsheets van de maatregelen, die zijn bijgevoegd in Bijlage 6: 'Factsheets en beoordeling alternatieven' is de beoordeling op de indicatoren uit het beoordelingskader opgenomen. De maatregelen zijn hierbij grotendeels kwalitatief beoordeeld o.b.v. vuistregels en/of expert judgement volgens het stoplichtmodel. Effecten worden in beginsel absoluut gescoord, dus een effect is positief, negatief of neutraal ten opzichte van de autonome situatie. In het geval van het criteria Bouwtijd en Uitvoeringshinder is een positieve of negatieve beoordeling niet mogelijk en is een relatieve beoordeling gedaan t.o.v. andere maatregelen. In tabellen 4.3, 4.4 en 4.5 is de wijze van beoordelen per criterium nader toegelicht.

Voor twee aspecten is een verdiepende analyse gemaakt:

- De verkeerseffecten in het projectgebied zijn doorgerekend met een dynamisch verkeersmodel. Zie ook Bijlage 7: Rapportage Verkeerseffecten
- Nadere uitwerking van de verkeersveiligheidseffecten is bijgevoegd in Bijlage 8: VVE-zeef 1.

4.2.2 Conclusies zeef 1

Het overzicht van de beoordeling uit zeef 1 is weergegeven in tabel 4.6 en het overzicht van de conclusie zeef 1 is weergegeven in tabel 4.7. In deze tabel zijn, afgezien van maatregel 37 en 41, het westelijk en oostelijk deel van de maatregelen als afzonderlijke bouwstenen beoordeeld.

In totaal zijn er 19 bouwstenen beoordeeld waarvan er 7 als kansrijk zijn benoemd. Daarnaast zijn er 9 bouwstenen als mogelijk kansrijk benoemd (onder bepaalde voorwaarden of omdat effecten nog onzeker zijn). Uiteindelijk zijn er in deze zeefstap 3 bouwstenen als niet kansrijk benoemd en dus afgevallen. Dit zijn bouwstenen 9-west, 40 en 20-noord aangezien deze met rood zijn aangegeven in tabel 4.7. Bouwsteen 9-west is afgevallen vanwege het ruimtebeslag op het bedrijventerrein 'De Nieuwe Liede' dat nu ontwikkeld wordt. Bouwstenen 40- en 20-noord zijn afgevallen vanwege een te beperkte bijdrage aan het doelbereik.

Er zijn ook criteria die wel leiden tot onderscheid onder bepaalde maatregelen, maar niet doorslaggevend zijn voor het wel of niet afvallen van maatregelen. Bijvoorbeeld: sommige maatregelen hebben negatieve effecten voor luchtkwaliteit en geluid, maar zijn in zeef 1 geen aanleiding om maatregelen af te laten vallen.

De overgebleven maatregelen na zeef 1 worden als kansrijk gezien. Het is wenselijk deze mee te nemen naar de volgende fase, ondanks dat deze maatregelen soms niet helemaal voldoen aan ontwerprichtlijnen of nog onzekere effecten hebben voor verkeersveiligheid. In fase 2 worden de maatregelen nader uitgewerkt op basis waarvan een verdere trechtering is te maken.

	Criterium	Toelichting
A. Haalbaarheid	Kosten t.o.v. taakstellend budget	Voor de maatregelen is een kostenraming opgesteld op basis van hoeveelheden uit het geometrisch ontwerp. Beoordeeld is of de kosten binnen het taakstellend budget vallen. Daarbij is de ondergrens van de bandbreedte gehanteerd. Alle maatregelen die minder dan 30 miljoen kosten scoren positief (groen), alle maatregelen boven de 30 miljoen negatief (oranje). Een kostenraming boven 30 miljoen is niet meteen een showstopper, omdat binnen de maatregelen vaak onderscheid gemaakt kan worden in een westelijk en oostelijk deel, met lagere kosten en dus ook enkel dat deel uitgevoerd kan worden. Zie ook bijlage 4 voor de kostenramingen per maatregel, en subonderdelen.
	Bouwtijd & uitvoeringshinder	Relatieve beoordeling t.o.v. de andere maatregelen. Hoe korter de bouwtijd en hoe hoger de maakbaarheid des te beter, wat door vertaald kan worden naar de mate van uitvoeringshinder voor weggebruikers. Verkeersmanagement-maatregelen of maatregelen met beperkte infra of enkel aanpassing van belijning scoren groen. Infra-maatregelen met verbreding van de huidige rijbaan met een rijstrook of vluchtstrook scoren grijs (gemiddeld). De relatief grootschalige ontvlechtingsmaatregelen met nieuwe parallelbanen scoren oranje, en resulteren in de langste bouwtijd en meeste uitvoeringshinder.
	Technische haalbaarheid & risico's	Mate waarin maatregelen (uitvoerings-)risico's met zich meebrengt. Grootschalige maatregelen of maatregelen met technisch complexe onderdelen scoren hierop negatief (oranje). Eenvoudige maatregelen scoren positief (groen).
	Ontwerprichtlijn	Toetsing van het ontwerp aan de Ontwerprichtlijnen voor autosnelwegen. Maatregel voldoet (groen) of voldoet niet (oranje).
	Fysieke inpasbaarheid	Mate waarin variant ruimtebeslag legt op de omgeving. Ruimtebeslag op gebouwen die nu in ontwikkeling zijn op De Nieuwe Liede is een showstopper (rood). Ruimtebeslag op onbebouwde grond van derden of natuur is negatief (oranje). Ruimtebeslag buiten het huidige profiel, maar niet op grond van derden is neutraal (grijs). Als een maatregel geheel binnen het bestaande dwarsprofiel gerealiseerd kan worden scoort de maatregel positief (groen).
B. Doorstroming (1)	Doorstroming Rottepolderplein (projectgebied)	Effect op de doorstroming in het projectgebied is doorgerekend met dynamische verkeersmodellen (FOSIM en COCON). Voor de verschillende knelpunten is bepaald wat het effect van de maatregel op de IC-verhouding of cyclustijd is. Zie ook het achtergronddocument 'Verkeerseffecten maatregelen zeef 1'. Maatregelen die bijdragen aan de doorstroming scoren groen, maatregelen waarvan het effect nog onzeker is maar wel positief kan zijn scoren oranje, en maatregelen die niet bijdragen aan verbetering van de doorstroming scoren rood.
	Aansluitende wegen	Het effect op de doorstroming op de aansluitende wegen zoals de A9, A/N200 en N205 (de wegvakken buiten het projectgebied) is grotendeels kwalitatief beoordeeld. Voor het wegvak op de A9 tussen Raasdorp en Haarlem-Zuid zijn wel berekeningen gemaakt, omdat sommige maatregelen significante invloed hebben op de verkeersstromen van dit wegvak. Maatregelen die mogelijk of waarschijnlijk een negatief effect hebben op aansluitende wegen scoren oranje, maatregelen zonder of beperkt effect scoren grijs.
	Onderliggend wegennet	Het effect op doorstroming op het onderliggend wegennet is kwalitatief beoordeeld. Hierbij is met name relevant of er door maatregelen een verschuiving van verkeer tussen de N205 en A200 optreden die binnen Haarlem op de Prins Bernhardlaan voor een verkeerstoe- of afname kan zorgen. En of er kans is op sluipverkeer, door verslechtering van de doorstroming tussen Raasdorp en Haarlem-Zuid kan de kans op sluipverkeer over de N232 toenemen. Een verkeerstoename op het OWN is negatief, een verkeersafname positief.

Tabel 4.3. Toelichting op wijze van beoordeling in zeef 1 (tabel 1 van 3)

	Criterium	Toelichting
B. Doorstroming (2)	Effect op draaischijf Amsterdam	Kwalitatief is beoordeeld of maatregelen effect hebben op de doorstroming op de draaischijf van Amsterdam, die bestaat uit de ringweg A10 en de aansluitende wegen. De A5 die de A9 kruist bij knooppunt Raasdorp, is zo'n aansluitende weg van de ring A10. Maatregelen met een negatief effect op de doorstroming tussen Raasdorp en Haarlem-zuid (waardoor ook extra fileteruslag naar A5 kan optreden) scoort oranje (negatief effect), de overige maatregelen scoren grijs (geen effect).
	Doorstroming bus	Over de A/N200 rijdt bus 80 mee met het normale verkeer, en op de A/N205 en A9 tussen Haarlem-Zuid en Raasdorp rijden de buslijnen 346 (Rnet), 356 (Rnet), en 255. Op de N205 ligt deels een aparte busstrook, en op de A9 tussen Haarlem-Zuid en Raasdorp mag de bus bij file op de vluchtstrook en kan dus de file voorbij rijden. Wel dient de bus bij Raasdorp te weven met het normale verkeer, dus kunnen bussen alsnog hinder ondervinden van een slechtere doorstroming tussen Haarlem-Zuid en Raasdorp. Toekomstige buslijnen over de A9 door het projectbied heen rijden met het normale verkeer mee en hebben dus veel baat bij een betere doorstroming in het projectgebied. De score op dit aspect is een combinatie van de effecten op de doorstroming op de A200, de A9 in het projectgebied en de A9 tussen Raasdorp en Haarlem-Zuid. Maatregelen met enkel positieve effecten scoren groen, maatregelen met enkel negatieve effecten scoren oranje, maatregelen zonder effecten of zowel positieve als negatieve effecten scoren grijs.
	Meekoppelkansen bereikbaarheid	Een inventarisatie is gemaakt van projecten die de bereikbaarheid kunnen verbeteren, maar die buiten de scope van deze verkenning vallen. Deze projecten kunnen mogelijk tegelijkertijd met maatregelen aan het Rottepolderplein worden opgepakt of binnen een ontwerp worden ingepast. Per maatregel is aangegeven waar raakvlakken met meekoppelkansen liggen. Maatregelen die een link/raakvlak hebben met meekoppelkansen t.a.v. de fysieke scope of meekoppelkansen juist mogelijk maken scoren positief/groen, maatregelen die (bepaalde) meekoppelkansen onmogelijk maken scoren negatief/oranje, de overige maatregelen scoren neutraal/grijs.
C. Omgeving (1)	Lucht	Het verbeteren van de doorstroming draagt bij aan het verminderen van luchtemissies. Een betere doorstroming heeft daarentegen ook een verkeersaantrekkende werking, wat juist weer tot extra emissies kan leiden. Het effect op luchtkwaliteit is op hoofdlijnen beoordeeld, en is in deze fase niet doorslaggevend voor de trechtering/zeef. In de volgende fase worden gedetailleerdere analyses gedaan, worden de effecten van meerdere maatregelen in samenhang beschouwd worden alsmede effecten rond het onderliggend wegennet. Maatregelen met een relatief grote verkeersaantrekkende werking scoren oranje, maatregelen met een beperkte verkeersaantrekkende werking (maatregelen die weinig doen voor de A9) scoren grijs, en maatregelen zonder verkeersaantrekkende werking maar met positieve effecten op de doorstroming scoren groen.
	Geluid	Maatregelen kunnen een verkeersaantrekkende werking hebben vanwege een betere doorstroming. Het extra verkeer zorgt voor extra geluidsproductie. Ook kan bij bepaalde maatregelen de weg dichter bij geluidsgevoelige objecten komen te liggen, wat tot een hogere geluidsbelasting kan leiden. Verder neemt de geluidsproductie toe bij een hogere snelheid, en zou het verbeteren van de doorstroming dus ook kunnen zorgen voor een hogere geluidsproductie, echter wordt in beoordelingen voor MER/Tracébesluit uitgegaan dat verkeer altijd de toegestane maximum snelheid rijdt. De geluidseffecten zijn in dit stadium op hoofdlijnen beoordeeld, en zijn in deze fase niet doorslaggevend voor de trechtering/zeef. In de volgende fase worden de effecten gedetailleerder en op netwerkniveau beoordeeld, en in samenhang met andere maatregelen beschouwd. Maatregelen met relatief grote verkeersaantrekkende werking en verschuiving van de wegas scoren oranje, maatregelen met een beperkte verkeersaantrekkende werking scoren grijs, en maatregelen zonder verkeersaantrekkende werking en positieve effecten voor de geluidsproductie scoren groen.

Tabel 4.4. Toelichting op wijze van beoordeling in zeef 1 (tabel 2 van 3)

	Criterium	Toelichting
C. Omgeving (2)	Water, bodem en klimaatadaptatie	Beoordeeld op basis van de toename van verharding wat negatieve effecten heeft voor water, bodem en klimaatadaptatie. Enerzijds is voor extra verharding mogelijk demping en compensatie van oppervlaktewater nodig, anderzijds is extra verharding minder gunstig voor waterberging en hittestress. Maatregelen met relatief grote toename van verharding door extra rijstroken of nieuwe rijbanen scoort oranje, maatregelen met geen of relatief beperkte extra verharding scoort grijs.
	Externe veiligheid	Kwalitatief beoordeeld op basis van de mate waarin een maatregel de externe veiligheid beïnvloedt. Hierbij gaat het om risico's rond het vervoer van gevaarlijke stoffen, wat bij incidenten tot gevaren kan leiden voor de omgeving. Concreet gaat het hier om mate waarin groepsrisico of plaatsgebonden risico toeneemt (oranje) of afneemt (groen). Maatregelen die geen noemenswaardig effect hebben op deze risico's scoren neutraal (grijs).
	Ruimtelijke kwaliteit, natuur, landschap, cultuurhistorie & archeologie	In de ruimtelijke analyse zijn landschapswaarden geformuleerd. Per maatregel is beoordeeld of en in welke mate de kern van deze waarden wordt aangetast, en in welke mate een maatregel impact heeft op de ruimtelijke kwaliteit (inpassing in omgeving en landschap). Ruimtebeslag op landschap (bufferzones) is negatief beoordeeld, maar is geen showstopper. Zie ook achtergronddocument 'Ruimtelijke analyse'. De maatregelen zijn in deze fase nog niet onderscheidend voor cultuurhistorie en archeologie, dus hier is niet op gescoord. Maatregelen die de architectonische kwaliteit van het verkeersplein aantasten of ruimtebeslag op landschap (bufferzones) kennen scoren negatief (oranje). De andere maatregelen scoren neutraal (grijs).
	Verkeersveiligheid	In de VVE-zeef 1 zijn de effecten van de maatregelen op verkeersveiligheid beoordeeld. Daarbij is zowel gekeken naar de effecten op de huidige en autonome veiligheidsknelpunten, en of de maatregelen op zichzelf geen nieuwe veiligheidsrisico's meebrengen. Per maatregel is een inschatting gemaakt van het netto effect op de totale verkeersveiligheid. Maatregelen met een verbetering van de verkeersveiligheid t.o.v huidig/autonoom scoort groen, een neutraal of onzeker effect is grijs, en een negatief effect is oranje. Zie ook achtergronddocument 'VVE-zeef 1'.
	Meekoppelkansen Duurzaamheid	Er is een inventarisatie gemaakt van meekoppelkansen t.a.v. duurzaamheid. Voor de maatregelen is beoordeeld of er meekoppelkansen zijn die goed bij de betreffende maatregel passen doordat bijvoorbeeld werk met werk gemaakt kan worden, of omdat een maatregel aangrijpt op/nabij de locatie waar de meekoppelkans is voorzien. In de factsheets van de maatregelen is alleen beoordeeld op meekoppelkansen die een sterke connectie hebben met de maatregel en locatiespecifiek zijn. Maatregelen die een link/raakvlak hebben met meekoppelkansen t.a.v. de fysieke scope of meekoppelkansen juist mogelijk maken scoren positief/groen, maatregelen die (bepaalde) meekoppelkansen onmogelijk maken scoren negatief/oranje, de overige maatregelen scoren neutraal/grijs.
D. Mobiliteitsprojecten	Effect op mogelijke latere projecten	Beoordeeld is of maatregelen effect hebben op het doelbereik van latere projecten, zoals de verbreding van de A9, de verbinding A8-A9 en de Velserboog. Maatregelen met een negatief effect op het doelbereik van andere projecten scoren oranje, maatregelen zonder noemenswaardige effecten scoren grijs, maatregelen met een positief effect scoren groen.
	Effect van mogelijke latere projecten	Beoordeeld is of latere projecten effect hebben op het doelbereik van de betreffende maatregel. Maatregelen met kans op een negatief effect op het doelbereik door andere projecten scoren oranje, maatregelen zonder noemenswaardige effecten van andere projecten scoren grijs, maatregelen met een positief effect op bijdrage doelbereik vanuit andere projecten scoren groen.
	Combineerbaarheid met uitbreiding A9 RPP - Velsen	Beoordeeld is of de maatregel gecombineerd kan worden met een uitbreiding van de A9 tussen het Rottepolderplein en Velsen. Aanvullend hierop is ook beoordeeld of een uitbreiding van de hoofdrijbaan door het projectgebied heen mogelijk is (maar de beoordeling hiervan weeg niet mee in het kleurtjes-oordeel). Maatregelen die fysiek combineerbaar zijn met een uitbreiding van de A9 tussen Rottepolderplein en Velsen scoren groen, maatregelen die niet fysiek combineerbaar zijn scoren oranje.

Tabel 4.5. Toelichting op wijze van beoordeling in zeef 1 (tabel 3 van 3)

Beoordeling
Positief effect
Neutraal of beperkt effect
Negatief effect
Showstopper

	Criterium	9 Zuidelijk ontvlechten	36 Parallelbaan over H'lem-Zuid	42 Alternatieve ontvlehcting	10 Weefvakken verbreden	37 Dwarsprofiel verbeteren	20 Rijstrook A200	40 Ongelijkvloers A200	21 Vrije rechtsaffers	32 Snelheid harmoniseren	41 Diverging Diamond Interchange	14o Parallelbaan (N205-verkeer over RPP)
A. Haalbaarheid	Kosten t.o.v. budget											
	Bouwtijd, risico's en uitvoeringshinder											
	Ontwerprichtlijn											
	Fysieke inpasbaarheid						A/B C					
B. Doorstroming	Rottepolderplein											
	Aansluitende wegen											
	Onderliggend wegennet											
	Effect op draaischijf Amsterdam											
	Doorstroming bus											
	Meekoppelkansen bereikbaarheid											
C. Omgeving	Lucht											
	Geluid											
	Water, bodem en klimaatadaptatie											
	Externe veiligheid											
	Ruimtelijke kwaliteit, natuur, landschap, cultuurhistorie & archeologie											
	Verkeersveiligheid											
	Meekoppelkansen duurzaamheid											
D. Mobiliteits-projecten	Effect op mogelijke latere projecten											
	Effect van mogelijke latere projecten											
	Combineerbaarheid met uitbreiding A9 RPP-Velsen											

tabel 4.6 Overzicht van de beoordeling in zeef 1

Tabel 4.7. Overzicht van de conclusies van de beoordelingen uit zeef 1.

Nr.	Maatregel	Onderdeel	Kostenindicatie (+/- 40%)	Oordeel
9	Zuidelijk ontvlechten	9w. Westelijk deel	€ 23 mln.	Niet kansrijk, want fors ruimtebeslag op het nieuwe bedrijventerrein 'De Nieuwe Liede' dat momenteel ontwikkeld wordt, een bedrijfspand wat hier nu gebouwd wordt zou moeten wijken.
		9o. Oostelijk deel	€ 17 mln.	Mogelijk kansrijk, netto effect op doorstroming nader onderzoeken. Maatregel zorgt voor hogere IC-verhouding tussen Raasdorp en Haarlem-Zuid.
36	Parallelbanen met nieuw viaduct Haarlem-Zuid	36w. Westelijk deel	€ 27 mln.	Mogelijk kansrijk, netto effect op doorstroming nader onderzoeken, maatregel kan negatief effect hebben op doorstroming tussen H'lem-Zuid en Raasdorp.
		36o. Oostelijk deel	€ 17 mln.	Zelfde als 9b.
42	Combinatie van 2 ontvlechtingsmaatregelen	42w. Westelijk deel	€ 9 mln.	Mogelijk kansrijk, als invoeging aan westkant geoptimaliseerd kan worden om doorstroming te verbeteren.
		42o. Oostelijk deel	€ 17 mln.	Zelfde als 9b.
10	Weefvakken verbreden naar 3+2	10w. Westelijk deel	€ 3,6 mln.	Kansrijk, meenemen naar zeef 2 (en combineren met andere maatregelen)
		10o. Oostelijk deel	€ 3,3 mln.	Kansrijk, maar wel verkeersveiligheidsrisico's vanwege behoud van gelijkvloerse weefbewegingen
37	Uitnutten budget tbv dwarsprofiel	Niet uitgesplitst	€ 12 mln.	Kansrijk, meenemen naar zeef 2 (en combineren met andere maatregelen)
20	Optimaliseren rijstrook-configuratie A200 (west)	20n. Noordelijk deel	€ 2 mln.	Niet kansrijk, want op de noordbaan zijn geen doorstromingsproblemen, dus noordelijk deel draagt niet bij aan doelbereik.
		20z. Zuidelijk deel	€ 1 mln.	Kansrijk, meenemen naar zeef 2 (en combineren met andere maatregelen)
40	Ongelijkvloerse optimalisatie A200(west)	40n. Noordelijk deel	€ 8,5 mln.	Niet kansrijk. Op de noordbaan zijn geen doorstromingsproblemen, dus noordelijk deel draagt niet bij aan doelbereik. Bovendien is maatregel erg kostbaar, en verkeerskundig gezien vergelijkbaar met 20.
		40z. Zuidelijk deel	€ 11,5 mln.	Mogelijk kansrijk. Op de zuidbaan is wel sprake van filevorming, maar dat wordt veroorzaakt door fileterugslag vanaf de verkeerslichten bij het verkeersplein. Verkeerskundig gezien heeft deze variant geen/nauwelijks voordelen t.o.v. variant 20.
21	Vrije rechtsaffers langs verkeersplein	21zw. Zuidwesthoek	€ 3,6 mln.	Kansrijk, combineren met maatregelen aan A9.
		21nw. Noordwesthoek	€ 3,2 mln.	Kansrijk, combineren met maatregelen aan A200, of rijstrookconfiguratie Rottepolderplein aanpassen.
		21no. Noordoosthoek	€ 2,9 mln.	Mogelijk kansrijk, maar wel in combinatie met optimalisatie van de rijstrookconfiguratie op het Rottepolderplein.
32	Snelheid harmoniseren	32-A9.	€ 0,1 mln.	Kansrijk, meenemen naar zeef 2 (en combineren met andere maatregelen)
		33-A200.	€ 0,1 mln. + € 4 mln.	Mogelijk kansrijk, maar lagere snelheidslimiet is niet passend bij huidige inrichting. Maatregel daarom enkel toepassen samen met een herinrichting van de A200 naar GOW (dit draagt echter niet bij aan het doelbereik en brengt extra kosten met zich mee) of in combinatie met andere maatregelen aan de A200 (maatregel 20 of 40).
41	Diverging Diamond Interchange (DDI)	Niet uitgesplitst.	€ 2 mln.	Mogelijk kansrijk, capaciteit van verkeersplein wordt vergroot, maar wel belangrijke aandachtspunten t.a.v. verkeersveiligheid, een nadere uitwerking van de rijbanen middels artist impressions kan helpen de verkeersveiligheid nader te beoordelen.
14o	Parallelbaan oostkant (N205-verkeer over RPP)	Oostkant	Ca. € 9 mln.	Mogelijk kansrijk, maar wel in combinatie met maatregelen aan het Rottepolderplein, omdat extra verkeer over het plein geleid wordt en hier extra capaciteit voor nodig is.

4.3 Meekoppelkansen

Meekoppelkansen Bereikbaarheid

Bij meekoppelkansen gaat het om het benutten van kansen die zich aandienen om meerwaarde te creëren of werk-met-werk te kunnen maken. In deze MIRT-Verkenning worden mogelijke meekoppelkansen in beeld gebracht die binnen het projectgebied en directe omgeving vallen, en daarbij verkeerskundig van aard zijn dan wel gekoppeld kunnen worden aan de wettelijk verplichte eisen op het vlak van mitigatie en compensatie.

Reeds geïnventariseerde meekoppelkansen bereikbaarheid

Meekoppelkansen zijn geïnventariseerd middels verkennende gesprekken op ambtelijk niveau, via de brede stakeholderbijeenkomsten en via andere wegen opgehaald bij omgevingspartijen. De momenteel geïnventariseerde meekoppelkansen bereikbaarheid betreft:

- Snelfietsroutes Haarlem Amsterdam parallel langs de A200
- Verbeteren fietspad F200 noordzijde
- Nieuwe noord-zuid fietsverbinding over de A200 ten westen van knooppunt RPP
- Vrije busbaan langs A/N200 tussen RPP en Haarlem
- Vrije busbaan N205 – A9 (zuid)
- Busstrook afrit naar oprit A9
- HOV verbinding tussen Velsen/Beverwijk en Schiphol/Zuidas/Amsterdam Zuidoost via de A9

In het vervolg van deze verkenning zal de kansrijkheid van deze meekoppelkansen in beeld worden gebracht, inclusief de financiële dekking daarvan, om dan te bepalen hoe met deze meekoppelkansen wordt omgegaan.

Meekoppelkansen Duurzaamheid

Duurzaamheid speelt in projecten van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Rijkswaterstaat een belangrijke rol. Om duurzaamheid mee te nemen in Rijksprojecten is een stappenplan opgenomen in de Handreiking Verduurzaming MIRT. Er wordt onder andere gebruik gemaakt van twee instrumenten: de *Omgevingswijzer* en het *Ambitieweb*. Met behulp van deze twee instrumenten zijn werksessies georganiseerd met stakeholders uit de omgeving. en zijn meekoppelkansen t.a.v. duurzaamheid opgehaald. Van de Omgevingswijzer, het Ambitieweb en bijbehorende sessie is een verslag gemaakt dat als achtergronddocument is bijgevoegd in Bijlage 5. Duurzaamheidsanalyse.

In dit document zijn kort de locatiespecifieke meekoppelkansen beschreven die zijn benoemd. Voor de volledige lijst met meekoppelkansen duurzaamheid wordt verwezen naar het achtergronddocument Bijlage 5.
De locatiespecifieke meekoppelkansen t.a.v. duurzaamheid betreft:

- Bij de maatregelen waarbij veel ruimte tussen de wegen wordt gecreëerd ontstaan kansen voor waterberging in combinatie met bevordering van natte ecologie.
- Een ecotunnel ten zuiden van het tracé biedt uitkomsten voor de groenaansluiting op de Spaarnwoude ecozone.
- Het nog bestaande restje asfaltstrook van de oude A9 zou gebruikt kunnen worden voor nieuw asfalt en kan invulling geven aan een deel van de watercompensatie-opgave.

- Trekvaart verbreden t.b.v. recreatie en ecologie en tevens al grondvoorraad voor de te verhogen viaducten.
- Het snelfietspad onder het knooppunt door wordt nu als sociaal onveilig ervaren, waardoor fietsers voornamelijk de onderdoorgang aan de noordkant van het knooppunt gebruiken.
- Er lagen plannen voor een zonnepark, indien hier nog steeds plannen voor zijn kan bij de realisatie van de weg rekening gehouden worden met ondergrondse infrastructuur.

	9	36	42/14o	10	37	20	40	21	32	41	
	Zuidelijk ontvlechten	Parallelbanen over H'lem-	Alternatieve ontvlechting	Weefvakken verbreden	Dwarsprofiel verbeteren	Rijstrookindeling A200	Ongelijkvloers A200	Vrije rechtsaffers	Snelheid harmoniseren	DDI	Toelichting
Bereikbaarheid											
Snelfietsroutes Haarlem Amsterdam parallel langs de A200;											Betreft fietsroutes over Oude Notweg en Haarlemmerstraatweg, fysiek raakvlak met scope van alle fysieke ingrepen.
Verbeteren fietspad F200 noordzijde											Betreft fietsroute noordzijde spoor (Oude Notweg). Alleen directe link bij ingrepen noordzijde verkeersplein.
Nieuwe noord zuid fietsverbinding over de A200 ten westen van knooppunt											Alleen fysiek raakvlak met maatregelen A200. Maar dure maatregel en fysiek lastig inpasbaar.
Vrije busbaan langs A/N200 tussen RPP en Haarlem											Alleen fysiek raakvlak met maatregelen aan de N200.
Vrije busbaan N205 - A9 (zuid)											Alleen fysiek raakvlak met maatregelen die zuidelijk deel knoop raken.
Busstrook afrit naar oprit A9											Geen duidelijke link met maatregelen op de A9. Duidelijke link maar ruimtelijk moeilijk inpasbaar bij maatregelen A200 / verkeersplein.
HOV verbinding tussen Velsen/Beverwijk en Schiphol/ Zuidas /Amsterdam Zuidoost via de A9											Inpassing HOV-verbinding vooral te combineren met maatregelen op de A9.
Duurzaamheid											
Waterberging en ecologie bij ruimte tussen wegen											Alleen van toepassing waar ruimte tussen rijbanen gerealiseerd wordt.
Ecotunnel ten zuiden van het trace											Alleen van toepassing voor fysieke maatregelen met betrekking op zuidelijk deel projectgebied
Benutten restant asfaltstrook A9											Buiten fysieke scope. Betreft een quick-win die altijd kan worden ingezet. Niet onderscheidend voor keuze
Verbreden trekvaart											Geen harde link met scope. Wel realiseerbaar bij alle maatregelen. Niet onderscheidend voor keuze.
Aanleg ondergrondse infra ten behoeve zonnepark ten oosten van de weg											Alleen van toepassing voor fysieke maatregelen met betrekking op zuidelijk deel projectgebied

Legenda	
	Duidelijke link met fysieke scope en /of eenvoudig realiseerbaar
	Minder duidelijke link met fysieke scope
	Geen duidelijke link met fysieke scope
	Niet realistisch / niet passend bij maatregel

Tabel 4.8. Meekoppelkansen bij 10 kansrijke maatregelen

5 Voorstel maatregelpakketten

De maatregelen die zijn overgebleven na zeef 1 grijpen meestal aan op één doorstromingsknelpunt. Daarom worden maatregelen gecombineerd tot pakketten om het rendement te verhogen. Daarnaast zijn combinaties van maatregelen soms noodzakelijk, bijvoorbeeld omdat maatregelen op de A9 leiden tot meer verkeer op het verkeersplein. In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe er is toegewerkt naar 4 kansrijke maatregelpakketten die uiteindelijk input vormen voor zeef 2. Overigens hoeft het optimale pakket hier nog niet tussen te zitten, en wordt in de volgende fase een nieuwe iteratieslag ingebouwd.

5.1 Combineren tot maatregelpakketten

De maatregelen per knelpunt waarmee combinaties gemaakt kunnen worden zijn:

- **A9 westbaan tussen RPP en Haarlem-Zuid**
  - 36w. Parallelbaan N205-verkeer over RPP
  - 42w. Parallelbaan over Haarlem-Zuid heen
  - 10w. Weefvak verbreden
- **A9 oostbaan tussen Haarlem-Zuid en RPP**
  - 9o. Zuidelijk ontvlechten
  - 14o. Parallelbaan N205-verkeer over RPP
  - 10o. Weefvak verbreden
- **Rottepolderplein**
  - 21. Vrije rechtsaffers
  - 41. Diverging diamond interchange
- **Algemeen/generiek**
  - 32. Snelheid harmoniseren
  - 37. Dwarsprofiel verbeteren
- **A200-west (zuidkant)**
  - 20 A en 20 C. Optimalisatie rijstrookconfiguratie[4]

Met deze maatregelen kan een groot aantal combinaties worden gemaakt. Deze mogelijke combinaties zijn teruggebracht naar 4 kansrijke alternatieven op basis van de volgende 5 uitgangspunten:

1. De maatregelen voor de hoofdrijbaan A9 vormen de basis, omdat deze naar verwachting het de meeste bijdrage aan het doelbereik leveren. Daarna worden combinaties gemaakt met maatregelen aan het Rottepolderplein, de A200 en Generiek.
2. Maatregelen waarbij extra verkeer vanaf de A9 over het verkeersplein wordt geleid (14, 36, 42) moeten worden gecombineerd met een maatregel aan het verkeersplein Rottepolderplein om een nieuw knelpunt te voorkomen.
3. Een maatregel voor de A200-west Zuidzijde dient in de maatregelpakketten een keer voor te komen mét en een keer zonder aanpassing van het RPP om afzonderlijk effect te toetsen.
4. Het is wenselijk om een maatregel aan het verkeersplein Rottepolderplein onder te brengen in een maatregelpakket zonder dat deze is gecombineerd met aanpassing aan de A200 om te checken op overbodigheid (om te bezien of die laatste dan overbodig wordt).
5. Alle overgebleven maatregelen moeten afzonderlijk minstens een keer terugkomen in de alternatieven.

[4] Maatregel 20 A en 20 B zijn gelijk, omdat alleen de zuidkant van deze maatregelen wordt toegepast.

De vier kansrijke maatregelpakketten zijn zo opgezet dat de effecten van de verschillende maatregelen en combinaties van maatregelen goed in beeld worden gebracht. Het is goed mogelijk dat het optimale pakket een andere samenstelling heeft en bestaat uit bouwstenen uit verschillende pakketten. In de tweede fase van de Verkenning zal dan ook nog een iteratieslag plaatsvinden zodra de effecten van alle pakketten in beeld zijn.

5.2 Voorstel voor kansrijke alternatieven

De resultante van het toepassen van de 5 uitgangspunten beschreven in de vorige paragraaf zijn de 4 maatregelpakketten zoals weergegeven in tabel 5.1. De bijbehorende kosten van de maatregelpakketten laten zien dat er 2 pakketten zijn die binnen het taakstellend budget van € 30 mln. passen en dat er 2 pakketten zijn die deze grens met € 5 mln. respectievelijk € 6 mln. overschrijden.

Het voorstel is om deze 2 maatregelpakketten ondanks deze overschrijding toch mee te nemen
naar zeef 2, omdat de bandbreedte van +/- 40 % ervoor zorgt dat deze kosten mogelijk lager of gelijk zijn aan € 30 mln.

Deze pakketten voldoen aan de uitgangspunten zoals benoemd op de vorige pagina. Alle kansrijke maatregelen uit zeef 1 zitten in een pakket. Na de toets in zeef 2 kan alsnog voor andere combinaties worden gekozen. Het zou dus kunnen dat de uiteindelijke voorkeurscombinatie er nu nog niet bij zit. Omdat wel alle kansrijke elementen worden onderzocht kan in de volgende fase naar 1 voorkeursalternatief worden toegewerkt.

nr.	A9-west (RPP -> H'lem-Zuid)	A9-oost (H'lem-Zuid -> RPP)	Rottepolderplein	A200-west	Generiek	Kosten mln. €
A	10w. Weefvak verbreden	9o. Zuidelijk ontvlechten	Niets doen.	• 32. A200-GOW (80 km/u) • 20 A. Optimalisatie rijstroken	• 32. A9 naar 100 km/u • 37. Dwarsprofiel A9 (deels)	30
B	42w. Parallelbaan N205-verkeer over RPP	9o. Zuidelijk ontvlechten	21. Vrije rechtsaffers	• Niets doen.	• 32. A9 naar 100 km/u	36
C	36w. Parallelbaan over H'lem-Zuid	10o. Weefvak verbreden	41. DDI	• 20 C. Optimalisatie rijstroken	• 32. A9 naar 100 km/u	35
D	10w. Weefvak verbreden	14o. Parallelbaan N205-verkeer over RPP	21. Vrije rechtsaffers	• 20 C. Optimalisatie rijstroken	• 32. A9 naar 100 km/u • 37. Dwarsprofiel A9 (deels)	30

Tabel 5.1. Overzicht kansrijke maatregelpakketten

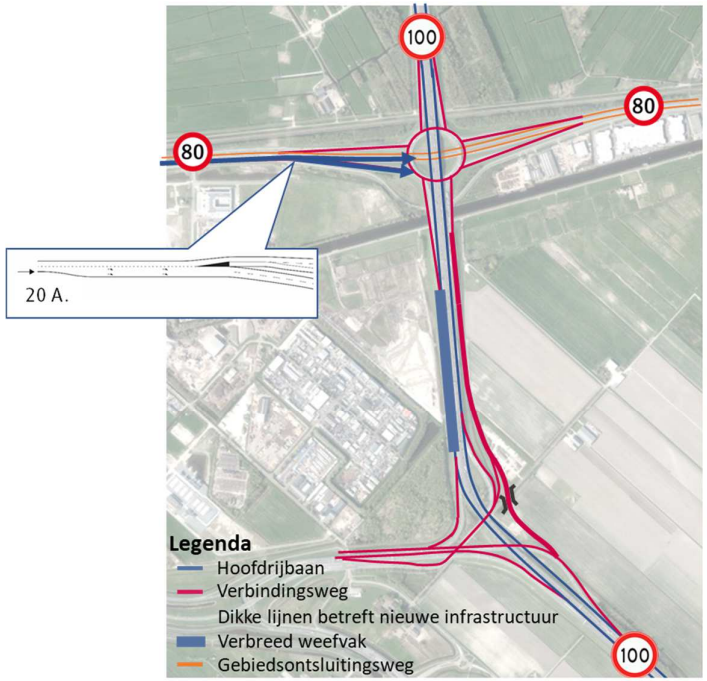
Maatregelpakket A: 'Gedeeltelijke ontvlechting + afwaarderen A200'

Dit maatregelpakket bestaat uit een combinatie van zuidelijk ontvlechten aan de Oostkant van de A9 met een verbreding van het weefvak op de westelijke hoofdrijbaan van de A9. Deze maatregelen zorgen niet direct voor een toename van verkeersintensiteit op het verkeersplein. Daarom wordt in dit maatregelpakket geen maatregel toegepast op het Rotterpolderplein. De A200 krijgt de functie en inrichting als gebiedsontsluitingsweg (GOW) met een maximumsnelheid van 80 km/h. Verder wordt de rijstrookconfiguratie van de A200-west (maatregel 20A) aangepast zoals in de schets hiernaast weergegeven, wat ook goed past bij een inrichting als gebiedsontsluitingsweg.

De verbreding van het weefvak op de westelijke hoofdrijbaan van de A9 draagt bij aan een verbetering van de doorstroming en kan daarmee ook de verkeersveiligheid verbeteren. Het weefvak blijft echter bestaan met bijkomende verkeersveiligheidsrisico's. Verkeersveiligheid is daarmee een belangrijk aandachtspunt bij de verdere uitwerking van deze maatregel. Op de oostelijke rijbaan van de A9 wordt het weefvak ontvlochten, waardoor de blackspot wordt opgelost en de doorstroming verbeterd, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid.

De lengte van de weefvakken op de A9 voldoen niet aan de ROA[5]. Door de lagere maximum snelheid van 100 km/u wordt dit minder kritisch, omdat een lagere snelheid ook beter past bij de weginrichting (met krappe bogen die niet worden aangepast). Verder wordt ook het dwarsprofiel gedeeltelijk aangepast tot het taakstellend budget van 30 mln. is bereikt om de verkeersveiligheid te verbeteren.

De kosten van dit maatregelpakket zijn gelijk aan het taakstellend budget. Een versobering van de A200 past goed bij de maatregelen aan de A9, want aan westkant is ook sprake van een sobere ingreep (verbreden weefvak), en aan de oostkant wordt door de ontvlechting de N205 mogelijk aantrekkelijker t.o.v. de A200.



A. 'Gedeeltelijke ontvlechting en afwaarderen A200'

Weefvakken verbreden + zuidelijk ontvlechten (oost) + A200-GOW + A200-zuid A. + A9 naar 100 km/u + Gedeeltelijk verbeteren dwarsprofiel (tot max budget)

[5] ROA2017 geeft bij 120km/h een minimale weefvaklengte van 600 meter, en bij 90 km/h 450 m lengte. De beschikbare lengte is 500/550 m. Deze lengte voldoet dus ook bij 100 km/h niet, maar al een stuk beter dan bij de huidige maximumsnelheid van 130km/h.

Maatregelpakket B 'Ontvlechten'

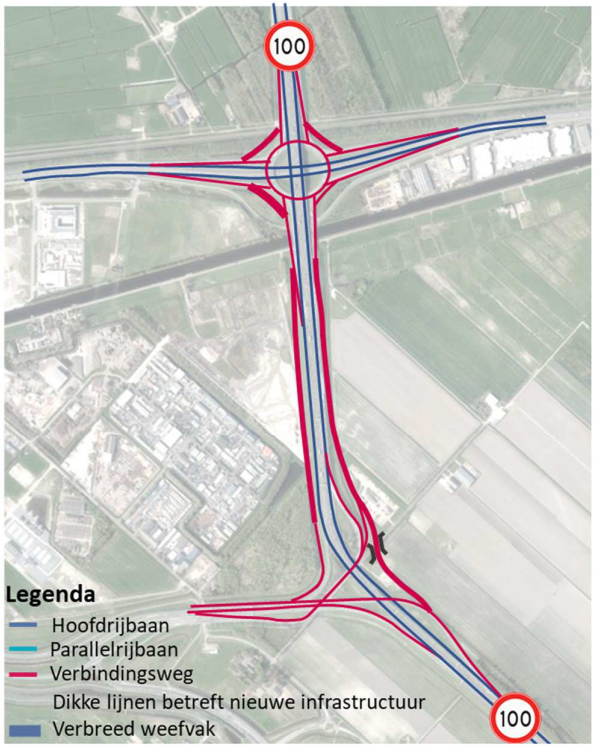
In dit maatregelpakket wordt aan weerszijden van de hoofdrijbaan van de A9 een parallelbaan gerealiseerd, waarbij de weefvakken op de A9 worden ontvlochten. Aan de westkant zorgt dit voor extra verkeer op het verkeersplein Rottepolderplein. Dit verkeer wordt opgevangen door het toepassen van vrije rechtsaffers die zorgen voor extra capaciteit op het verkeersplein. Aan de A200-west wordt in dit pakket niets gedaan om op deze manier te voldoen aan uitgangspunt 4.

Dit maatregelpakket levert naar verwachting een forse bijdrage aan de verbetering van de verkeersveiligheid en de doorstroming op de hoofdrijbaan van de A9, doordat de weefvakken worden ontvlochten. Daarnaast wordt fileterugslag naar de A200-west voorkomen doordat rechts afslaand verkeer buiten de verkeerslichten om kan doorrijden over de vrije rechtsaffers.

De vrije rechtsaffers zijn een potentieel nieuw verkeersveiligheids-knelpunt, omdat automobilisten vanaf de snelweg met hoge snelheid deze vrije rechtsafffers op kunnen rijden en voor snelheidsverschillen zorgen. Verlaging van de maximumsnelheid naar 100 km/u kan helpen deze snelheidsverschillen de verkleinen, maar een lagere maximumsnelheid past ook beter bij de (krappe) weginrichting.

Andere aandachtspunten zijn:

- de extra verkeersbelasting op het verkeersplein. Nader onderzocht moet worden of dit extra verkeer met de vrije rechtsaffers kan worden afgewikkeld, of dat nog extra aanpassingen aan het verkeersplein nodig zijn.
- In de verbindingsweg van de N205 naar de A9/A200 ontstaat een nieuw weefvak gelegen in twee bochten wat veiligheidsrisico's met zich mee kan brengen.
- Door de oostelijke ontvlechting veranderen de weefbewegingen op het weefvak Raasdorp – Haarlem-Zuid, dit zorgt voor hogere IC-verhoudingen. Nader onderzocht moet worden wat het netto effect is op de totale vertraging/doorstroming (voertuigverliesuren).



B. 'Ontvlechten'

Parallelbaan (west) + zuidelijk ontvlechten (oost) + + vrije rechtsaffers + A9 naar 100 km/u

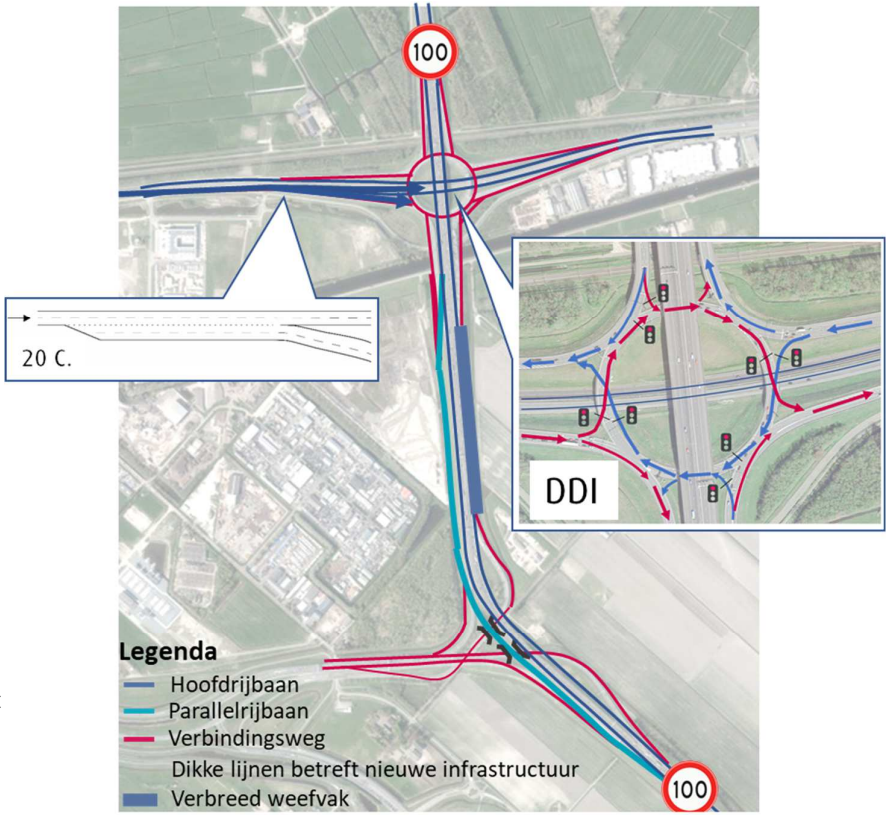
Maatregelpakket C: 'Parallelstructuur West'

In dit pakket wordt een parallelbaan gerealiseerd aan de westkant van de A9. Gezien de kostbaarheid van deze maatregel wordt deze gecombineerd met een minder kostbare maatregel aan de oostelijke rijbaan van de A9, namelijk het verbreden van het weefvak. Daarnaast wordt de capaciteit van het verkeersplein vergroot door het toepassen van het concept Diverging Diamond Interchange (DDI). Verder wordt de rijstrookconfiguratie van de A200-west aangepast middels een dubbele uitvoegstrook (variant 20 C.), daarvoor is wel een aanpassing van het onderliggend wegennet nodig.

Met dit maatregelpakket wordt een forse bijdrage geleverd aan de verbetering van de doorstroming aan de westelijke hoofdrijbaan van de A9 als gevolg van de parallelrijbaan. Aan de oostzijde van de A9 zorgt de verbreding van het weefvak voor een verbetering van de doorstroming, maar zijn er wel verkeersveiligheidsrisico's (zie ook maatregelpakket A). Maatregel 20 C. is toegepast om meer ruimte te bieden voor direct rechts afslaand verkeer vanaf de A200 richting de A9-zuid. In combinatie met de DDI op het verkeersplein zorgt dit maatregelpakket voor een verlichting van de knelpunten op de A200-west.

Belangrijk aandachtspunt is de verkeersveiligheid van de DDI. De complexiteit van het verkeersplein neemt toe, en weggebruikers zijn niet bekend met dit concept omdat het maar zeer beperkt wordt toepast in Nederland. In de nadere uitwerking zal moeten blijken of met optimalisatie binnen het ontwerp de veiligheidsrisico's weggegenomen of verminderd kunnen worden.

De maximumsnelheid op de hoofdrijbaan van de A9 wordt verlaagd naar 100 km/u. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid, en past goed bij de maatregelen in dit pakket omdat extra discontinuïteiten ontstaan en dit beter past bij de weginrichting.



C. 'Parallelstructuur west'

Parallelbaan (west) + weefvak verbreden (oost) +
+ DDI + A200-zuid C. + A9 naar 100 km/u

Maatregelpakket D: 'Ontvlechten en uitnutten budget'

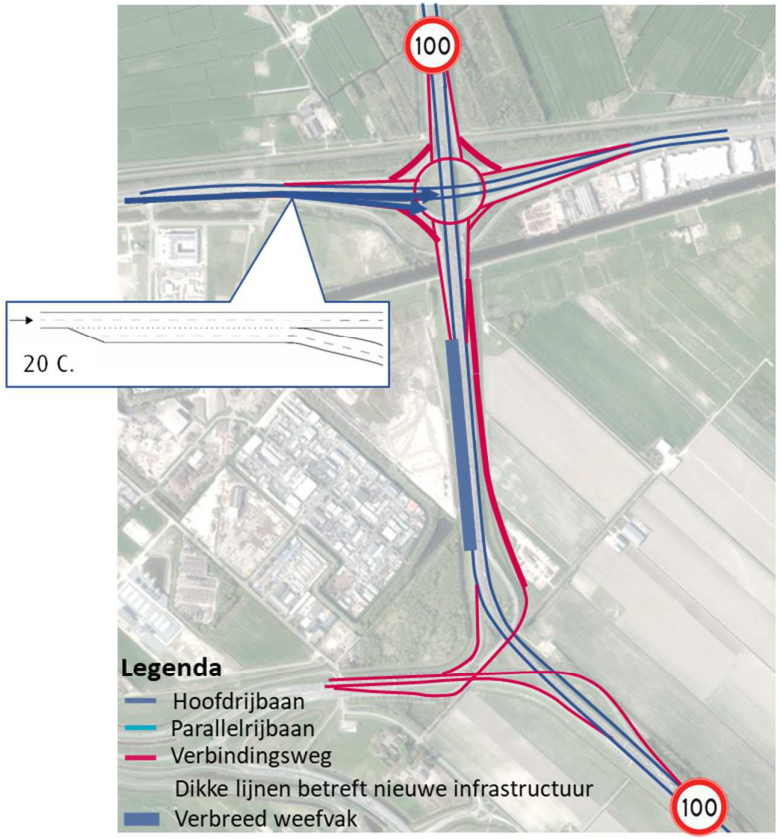
Dit pakket is net als pakket C een combinatie van een parallelbaan en het verbreden van een weefvak. In pakket D wordt het weefvak verbreed aan de westelijke rijbaan en wordt aan de oostzijde een parallelbaan gerealiseerd. Deze parallelbaan zorgt ervoor dat het weefvak aan de oostzijde wordt ontvlochten. Wel zorgt deze maatregel voor extra verkeer over het verkeersplein Rottepolderplein. Om dit op te vangen worden vrije rechtsaffers toegepast op het verkeersplein.

Door ontvlechting wordt het knelpunt op de oostelijke hoofdrijbaan van de A9 verlicht of opgelost. Daarnaast wordt de westelijke hoofdrijbaan van de A9 verlicht door het verbrede wegvak. Maatregel 20 C. in combinatie met de directe rechtsaffers zorgt voor meer ruimte en een betere doorstroming van rechts afslaand verkeer van de A200-west richting de A9.

Een verlaging van de maximum snelheid op de hoofdrijbaan van de A9 naar 100 km/u past ook goed in dit pakket, omdat dit de verkeersveiligheid op verschillende vlakken ten goede komt en dit beter bij de weginrichting (met krappe bogen en korte weefvakken) past.

Andere aandachtspunten voor de nadere uitwerking zijn:

- De inpasbaarheid van de dubbele uitvoegstrook bij de A200-west;
- De extra verkeersbelasting op het verkeersplein doordat verkeer vanaf de N205 naar de A9 over het verkeersplein wordt geleid;
- De verkeersveiligheid en capaciteit van het verbrede weefvak aan de westkant van de A9.



D. 'Ontvlechten en uitnutten budget'

Weefvak verbreden westzijde + zuidelijk ontvlechten + vrije rechtsaffers + A200-zuid C. + A9 naar 100 km/u + gedeeltelijk dwarsprofiel (tot max budget)

6 Doorkijk naar de beoordelingsfase

6.1 Doel van de beoordelingsfase

Na de analytische fase volgt in de MIRT-aanpak de beoordelingsfase, waarin de kansrijke alternatieven verder worden uitgewerkt en beoordeeld. De beoordelingsfase is er op gericht een keuze mogelijk te maken voor de maatregelen die uiteindelijk zullen worden uitgevoerd. Het besluit hierover –in de MIRT-systematiek aangeduid als zeef 2 of de voorkeursbeslissing – markeert het einde van de MIRT Verkenning en de overgang naar de fase van de planuitwerking.

6.2 Kansrijke alternatieven: verdere uitwerking

De kansrijke alternatieven worden in de beoordelingsfase verder uitgewerkt. Deze uitwerking is de eerste stap in de beoordelingsfase en is nodig om alternatieven op een zodanig concreet uitwerkingsniveau te brengen dat een goede analyse van doelbereik, effecten en kosten mogelijk wordt.

Dit vraagt een verdere uitwerking in de vorm van een gedetailleerder wegontwerp dat zoveel mogelijk voldoet aan de ontwerprichtlijnen en rekening houdt met omgevingsfactoren. Wanneer er wordt afgeweken van ontwerprichtlijnen wordt dit expliciet gemaakt.

Bij de uitwerking – waarbij een iteratief werkproces wordt gevolgd - kan het noodzakelijk blijken aanvullende maatregelen op te nemen, bijvoorbeeld als uit doorrekening van de verkeerseffecten blijkt dat, als gevolg van verschuivingen van verkeersstromen, nieuwe doorstromingsknelpunten ontstaan.

6.3 Beoordeling kansrijke alternatieven

Na de stap van de uitwerking van kansrijke alternatieven volgt het onderzoek van doelbereik, effecten en kosten. Daarbij wordt een beoordelingskader gehanteerd dat past bij deze fase van de MIRT-Verkenning. Het beoordelingskader van de analytische fase wordt daarom bij de start van de beoordelingsfase waar nodig geactualiseerd.

Het onderzoek is er op gericht een onderbouwde keuze mogelijk te maken van de maatregelen die zullen worden opgenomen in het voorkeursalternatief. Daartoe worden de effecten van alternatieven in beeld gebracht, maar zal ook aandacht worden besteed aan de effecten en bijdrage aan het doelbereik van afzonderlijke maatregelen binnen de alternatieven.

6.4 Voorkeursalternatief

Het onderzoek van de beoordelingsfase levert de informatie die nodig is om het voorkeursalternatief te kiezen. De keuze wordt gemaakt door de minister van IenW, daarin geadviseerd door (in dit geval) het directeurenoverleg van Samen Bouwen aan Bereikbaarheid.

Het is niet uitgesloten dat het uiteindelijke voorkeursalternatief zal bestaan een pakket aan maatregelen uit verschillende kansrijke alternatieven. Anders gezegd is het voorkeuralternatief niet per definitie gelijk aan een van de nu samengestelde kansrijke alternatieven. Of en in hoeverre een dergelijk ‘samengesteld’ voorkeursalternatief zal worden gekozen hangt onder andere af van de uitkomsten van de analyses in de beoordelingsfase.

Achtergrondrapporten

- Bijlage 1: Probleemanalyse en gebiedsbeschrijving
- Bijlage 2: Analyse ruimtelijke kwaliteit
- Bijlage 3: Beoordelingskader
- Bijlage 4: Rapport longlist alternatieven en meekoppelkansen
- Bijlage 5: Duurzaamheidsanalyse
- Bijlage 6: Factsheets en beoordeling alternatieven
- Bijlage 7: Rapportage Verkeerseffecten
- Bijlage 8: VVE zeef 1
- Bijlage 9: participatieverslag analysefase

Vestiging Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam
T (020) 420 92 17
F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng