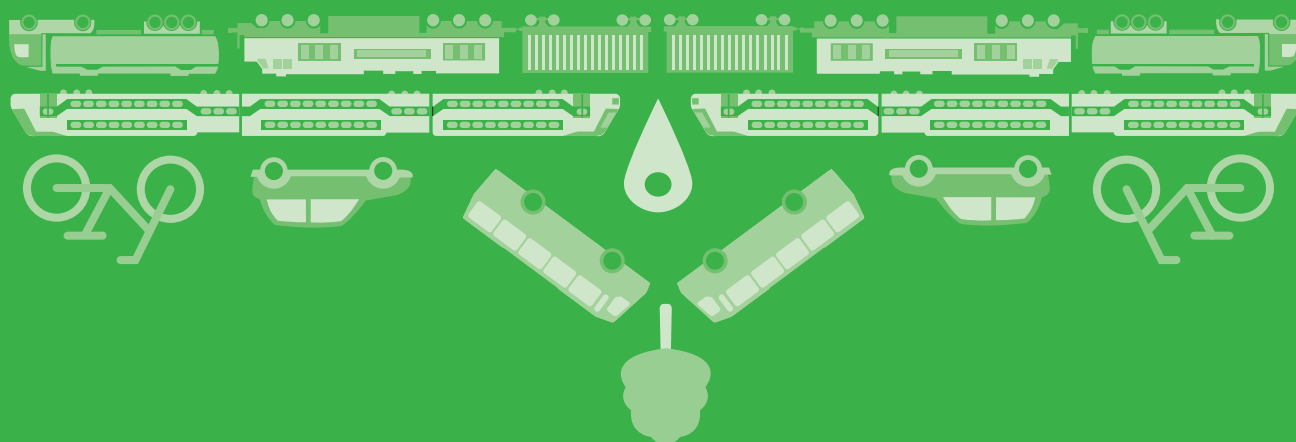




EINDRAPPORT MIRT NOWA



MIRT Onderzoek NowA

augustus 2017



MIRT ONDERZOEK
NOORDWESTKANT AMSTERDAM

EINDRAPPORT MIRT NOWA

MIRT Onderzoek NowA

Colofon

Contactpersonen:

Marijke Dirkson
Projectmanager MIRT onderzoek NowA
marijke.dirkson@minienm.nl

Mieke Langedijk
Omgevingsmanager
mieke.langedijk@rws.nl

Sander Kooijman
Omgevingsmanager MIRT onderzoek NowA

Opgesteld door

Kernteam NowA:

Jeanette Veurman – Ministerie van Infrastructuur en Milieu (projectleider tot 1 juli 2017)
Marijke Dirkson – Ministerie van Infrastructuur en Milieu (projectleider vanaf 1 juli 2017)
Karin Borgman – Infram
Sander Kooijman – Bureau Buiten
Joop Kokje – Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Emile Revier – Posad Spatial Strategies
Koen Hezemans – Posad Spatial Strategies

Willem Homan – Royal Haskoning DHV
Lieke Husslage – Royal Haskoning DHV

Vormgeving:

Posad Spatial Strategies



Ministerie van Infrastructuur en Milieu





Opbouw van dit rapport

De onderzoeksresultaten, waaronder de beoordeling van de samenhangende maatregelpakketten op hun effecten, worden in de samenvatting hoofdstuk 1 en hoofdstuk 4 uiteengezet.

In hoofdstuk 2 worden achtergrond, doel en filosofie van MIRT-Onderzoek Noordwestkant Amsterdam (hierna: NowA) beschreven. Er wordt ingegaan op de bereikbaarheidsopgaven en de vier oplossingsrichtingen waarbinnen maatregelen voor de opgaven in deze fase van het MIRT onderzoek zijn geconcretiseerd.

Hoofdstuk 3 beschrijft de wijze waarop de maatregelen en de maatregelpakketten tot stand zijn gekomen. Ze worden in een overzicht gerelateerd aan de bereikbaarheidsopgaven weergegeven. De leidende principes en overwegingen voor de pakketvorming worden uiteengezet, waarna een overzicht van de maatregelpakketten volgt.

In de bijlagen bij dit rapport staan alle betrokkenen bij het onderzoek en de achterliggende bronnen vermeld, zijn alle uitgewerkte maatregelen in factsheets gebundeld en staan de nadere resultaten van het RO-spoor per locatie toegelicht.

Inhoudsopgave

1	■ Samenvatting	9
2	■ Achtergrond oplossingsrichtingenfase	25
2.1	MIRT-onderzoek NowA	25
2.2	Opgave Oplossingsrichtingenfase NowA	31
2.3	RO-spoor	34
2.4	Kennemerlijn corridor dialoog	35
3	■ Onderzoeksmethode	40
3.1	Methodiek	40
3.2	Maatregelen	41
3.3	Pakketvorming	42
3.4	Effectbepaling	43
4	■ Onderzoeksresultaten	47
4.1	Vergelijking effecten pakketten	47
4.2	RO-Spoor	54
4.3	Multi-modaal	57
4.4	Multi-modaal plus	61
4.5	Slimme snelle shift	65
4.6	Duurzame modal shift	69
4.7	Weg-infra	73
4.8	Weg-infra plus	77
4.9	13 maatregelen uitgelicht	81

Bijlagen

1. Samenstelling werkgroepen en pressure cookers	88
2. Bronnen Onderliggende documenten	90
3. Factsheets maatregelen	93
Wergroep Alkmaar	93
Wergroep IJmond	107
Wergroep Haarlem/Haarlemmermeer	119
Wergroep A9	133
Pressure Cooker Slimme Logistiek	145
Pressure Cooker Smart Mobility	155
4. RO-spoor Uitkomsten en conclusies per locatie	164
5. Kostenopbouw pakketten	166
6. Bereikbaarheidsopgave	172
7. Toelichting effectbepaling pakketten	174
8. De NMCA 2017 en NowA	192



Figuur 2: R-net in de file naar Amsterdam foto: Pau Tjioe Kho

1. Samenvatting

De NowA-corridor: verbinding van MRA en regio Alkmaar

Het gebied tussen Alkmaar, IJmond, Haarlem, Haarlemmermeer en Amsterdam is de NowA-corridor: de Noord-Westkant van Amsterdam. Binnen de Noordvleugel verbindt het gebied van de NowA-corridor de Metropoolregio Amsterdam (MRA) en de regio Alkmaar. De sterke aantrekkingskracht van Amsterdam voor dit deel van Nederland beïnvloedt de ontwikkelingen in dit gebied. Als het gaat om woningbouw, kantoren- en bedrijfsontwikkeling, economische groei en recreatieve en toeristische trekpleisters is Amsterdam (samen met Schiphol) dominant. De grote stroom dagelijkse reizigers naar Amsterdam zijn het gevolg van de ‘magneet’ Amsterdam en de ruimtelijke ontwikkeling van dit gebied. De ruimtelijke – economische relaties in het gebied zijn zichtbaar in de pendel in deze corridor: de ochtendspits is in belangrijke mate gericht op Amsterdam in zuidelijke richting terwijl in de avondspits een omgekeerde beweging zichtbaar is.

Het in 2013 afgeronde MIRT-onderzoek Noordkant Amsterdam (MONA) toonde aan dat de wegen aan de noordkant van Amsterdam na 2020 te maken krijgen met capaciteit- en doorstromingsproblemen, met name door bevolkingsgroei en een toename van de automobilititeit. Het MIRT-onderzoek MONA liet voor de A9 corridor zien dat:

- op de A9 sprake zal zijn van knelpunten. De problemen worden echter minder ernstig dan de problemen aan de oostkant van het studiegebied;
- de problemen oplosbaar zijn, maar een probleemoplossende aanpak voor de hele A9-corridor gepaard gaat met hoge investeringskosten. Hierdoor is de kosteneffectiviteit relatief lager dan de kosteneffectiviteit van de aanpak van de A7/A8-corridor en ook van de doortrekking van de A8. Een robuuste aanpak van de A9-corridor is alleen kosteneffectief bij hogere economische groei. Een bescheiden aanpak van de A9 is mogelijk wel kosteneffectief, maar is niet onderzocht;
- een eventuele aanpak van de A9 relatief kleine effecten heeft op de andere delen van het netwerk.

Als gevolg van de verdere groei van de mobiliteit worden dus, ondanks de aanleg van spitsstroken tussen Velsen en de omlegging van de A9 bij Badhoevedorp, in MONA op

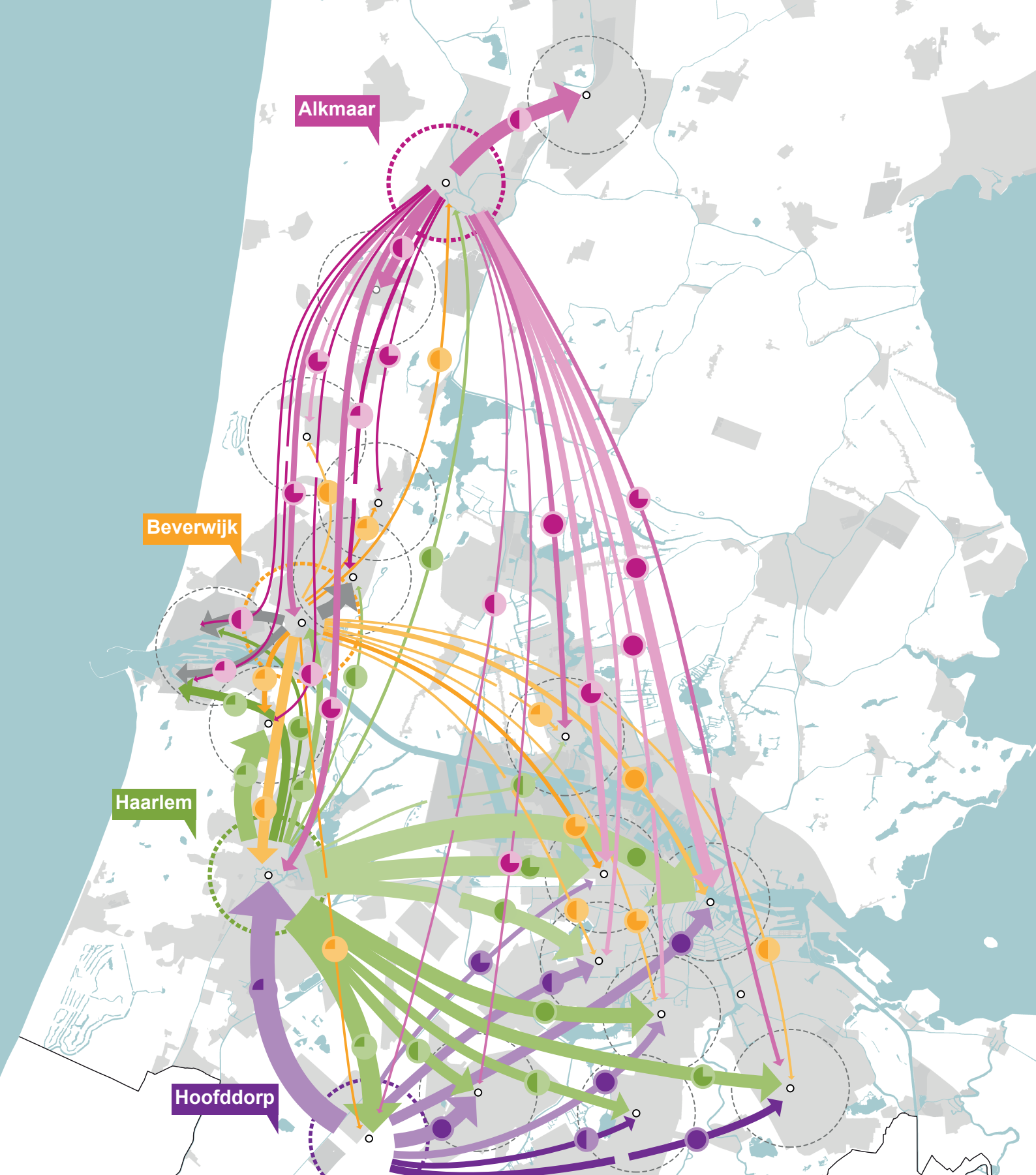
termijn doorstromingsproblemen voorzien. Voor de internationale concurrentiepositie en de leefomgevingskwaliteit is de bereikbaarheid in dit gebied essentieel. Om deze reden is in de Uitvoeringsagenda Aanpak Noordkant Amsterdam in oktober 2013 besloten dat er nog geen MIRT-verkenning voor de A9-corridor wordt gestart, maar dat het Rijk start met een MIRT-onderzoek op basis van een nieuwe aanpak. Dat is het MIRT-onderzoek Noordwestkant Amsterdam (NowA) geworden.

Doel van NowA

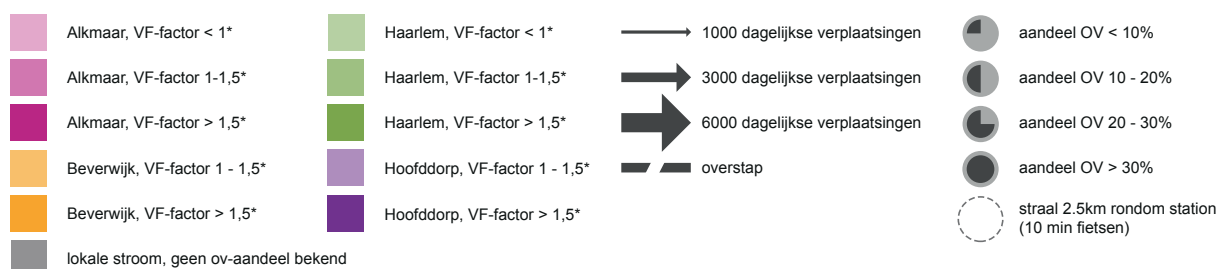
Het doel van het MIRT-Onderzoek is samen met de omgeving in beeld brengen van:

- innovatieve oplossingsrichtingen om de bereikbaarheidsknelpunten op de A9 (Kooimeerplein – Raasdorp) op te lossen en de bereikbaarheid in de corridor Alkmaar – Haarlemmermeer te verbeteren; en
- koppelkansen voor ruimtelijke en andere opgaven in het gebied die samenhangen met de bereikbaarheidsoplossingen;
- om een bijdrage te leveren aan behoud en waar mogelijk versterking van de economische concurrentiepositie van de Noordvleugel van de Randstad en aan een aantrekkelijke leefomgeving.

Hierbij wordt zowel naar de korte (2020) als naar de lange termijn (2030, doorkijk 2040) gekeken.



Figuur 3: Frequentie stromen (Alkmaar, Beverwijk, Haarlem, Hoofddorp) (bron: Achtergrondrapportage I, p62-70) (syntheserapport 2016)



VF-factor = reistijd met openbaar vervoer afgezet tegen de reistijd met auto

Werkwijze: NowA benadert bereikbaarheid breed volgens de nieuwe aanpak

Dit MIRT-onderzoek is ingericht op basis van de nieuwe aanpak van een bereikbaarheidsopgave. In NowA, en zeven andere Meer Bereiken Onderzoeken, is een brede benadering op corridorniveau ontwikkeld en toegepast. In NowA heeft een groot netwerk van partijen gekeken naar mogelijkheden om de bereikbaarheid in de corridor te verbeteren. Ook is gekeken naar meekoppelkansen voor andere (ruimtelijke) opgaven die samenhangen met de bereikbaarheidsopgaven. Daarbij is 'bereikbaarheid' multimodaal benaderd. In de analyse is aandacht voor de wisselwerking tussen bereikbaarheidsopgaven enerzijds en ruimtelijke, economische, maatschappelijke en technologische ontwikkelingen anderzijds.

MIRT- onderzoek NowA bestaat uit 4 fasen: een kwartiermakersfase, een analysefase, een oplossingsrichtingenfase (waarvan dit het afsluitende eindrapport is) en een besluitvormingsfase. In het onderzoek hebben overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties samengewerkt omdat:

- de opgaven vele partijen raken;
- er geprobeerd is tot nieuwe oplossingen te komen;
- bevoegdheden/verantwoordelijkheden bij verschillende partijen liggen;
- benodigde kennis bij veel verschillende partijen ligt.

Synthese van de probleemanalyse: de opgaven in de corridor

In de analysefase zijn de verkeersstromen in het gebied nauwkeurig bekeken en is geanalyseerd waar knelpunten ontstaan in 2030. Het toont aan dat de werklocaties in en rond Amsterdam de belangrijkste bestemmingen vormen en de grootste stromen genereren. Daarnaast zijn ook tussen de verschillende delen van de corridor aanzienlijke stromen waarneembaar.

Op basis van de uitgevoerde analyses zijn de belangrijkste opgaven in de corridor bepaald om in 2030 verwachte knelpunten aan te pakken. Dit zijn bereikbaarheidsopgaven en ruimtelijke opgaven gekoppeld aan de bereikbaarheid. Een deel van de bereikbaarheidsopgaven betreft de gehele corridor; andere opgaven richten zich op specifieke verbindingen of deelgebieden.

Bereikbaarheidsopgaven in de gehele corridor:

Door toenemende automobiliteit als gevolg van demografische ontwikkelingen en autonome groei van het aantal autoverplaatsingen ontstaan steeds groter wordende problemen op de A9 bij Uitgeest en Velsen. Deze gaan gepaard met drukte en leefbaarheidsproblemen op het onderliggend wegennet rondom de aansluitingen. In het hoge groeiscenario ontstaan ook problemen bij Badhoevedorp en Rottepolderplein.

Het verkeer- en vervoerssysteem is in hoge mate afhankelijk van het functioneren van de weginfrastructuur en in het bijzonder de A9. Er ontbreken goede uitwijkmogelijkheden waardoor het systeem kwetsbaar is, zeker gelet op de tunnels onder het Noordzeekanaal.

Alternatieven voor de auto bieden niet dezelfde kwaliteit (capaciteit; flexibiliteit; snelheid) en zijn daarmee weinig aantrekkelijk:

- De parallelle treinverbinding, de Kennemerlijn van Amsterdam, via Haarlem, naar Alkmaar, heeft zowel een lage snelheid als een lage frequentie. Er is bij intensief gebruik sprake van teruglopende bediening.
- Het fietsnetwerk tussen de steden in de corridor kent op meerdere plaatsen onderbroken fietsroutes en te smalle fietspaden.
- Een aantal grotere werklocaties is onvoldoende aangesloten op het OV-netwerk, waardoor het natransport veel tijd kost en ongemak voor de gebruiker kent.

Bovenstaande heeft geleid tot de volgende opsomming van bereikbaarheidsopgaven:

- Capaciteitsproblemen A9
- Capaciteits- en afwikkelproblemen aansluitingen A9
- Robuustheid netwerk (vooral als gevolg van tunnels)
- Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Alkmaar
- Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Haarlem
- Snelheid en frequentie Kennemerlijn
- Kwaliteit en snelheid first miles OV-knooppunten
- Kwaliteit en snelheid last miles werklocaties
- Kwaliteit (herkenbaarheid en breedte) doorgaande fietsnetwerk
- Snelheid en ontbrekende schakels in fietsverbindingen
- OV IJmond – Amsterdam
- Betrouwbaarheid OV Haarlem – Amsterdam

Analysefase
syntheserapport

Oplossingsrichtingen

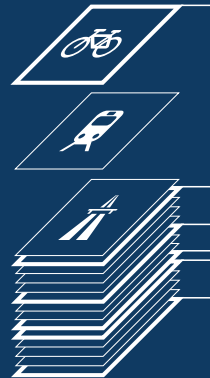


RO spoor
Kennemerlijn Corridor Dialoog

4x Werkgroep
2x Pressure Cooker



Effectbepaling
individuele beoordeling



65 maatregelen

++
-
++
+
-
-
0
€

PAKKET 1

PAKKET 2

...

PAKKET 6

Daarnaast zijn er ruimtelijke opgaven geconstateerd die een relatie met bereikbaarheid kennen.

- Woningbouwopgave: er is een woningbehoefte van ruim 200.000 in Noord-Holland. Waar deze extra woningen gerealiseerd worden, heeft in belangrijke mate impact op de bereikbaarheidsopgaven. Locaties die gelet op de bereikbaarheid heel wenselijk zijn, kennen deels vanuit andere beleidsvelden (bijvoorbeeld milieuzonering) hun beperkingen en vice versa. Overheden werken momenteel samen om hun plannen af te stemmen en bijvoorbeeld meer in de buurt van OV-knooppunten te ontwikkelen, onder andere binnen de Metropoolregio Amsterdam (MRA) met de Ruimtelijk-Economische Actie-Agenda en binnen Noord-Holland met het Programma OV-knooppunten.
- Ondanks een groeiende bevolking, hebben de regio's Alkmaar en IJmond te maken met een teruglopende beroepsbevolking als gevolg van vergrijzing. Hierdoor en door onder andere de aantrekkingskracht van Amsterdam en de opkomst van e-commerce is sprake van wegtrekkende banen en afnemende voorzieningen. Door dit alles staat de leefomgevingskwaliteit van de gebieden (vooral in de kleinere kernen) onder druk. De leefomgevingskwaliteit van de regio IJmond staat bovendien onder druk door emissies.
- Door de ontwikkelingen als geschetst in het voorgaande punt en veranderende eisen is er een overschot aan (geplande) werklocaties. Dit uit zich in leegstand en gereserveerde gebieden die niet ontwikkeld zullen worden. De overheden werken in diverse verbanden samen om dit probleem op te lossen.
- Er is een opgave om toerisme meer te spreiden over een grotere regio dan alleen Amsterdam. Hier liggen - ruimtelijke en economische - kansen voor de NowA-corridor.

In de analysefase zijn aan de hand van de opgaven ook de eerste zoekrichtingen voor oplossingen geduid. De eindrapportage van de analysefase is in april 2016 vastgesteld en te vinden op <http://www.mirtnowa.nl/over+nowa/projectpublicaties>.

De laatste onderzoeksfase, die van de oplossingsrichtingen, is eind 2016 gestart.

Werkwijze Oplossingsrichtingenfase

Maatregelen

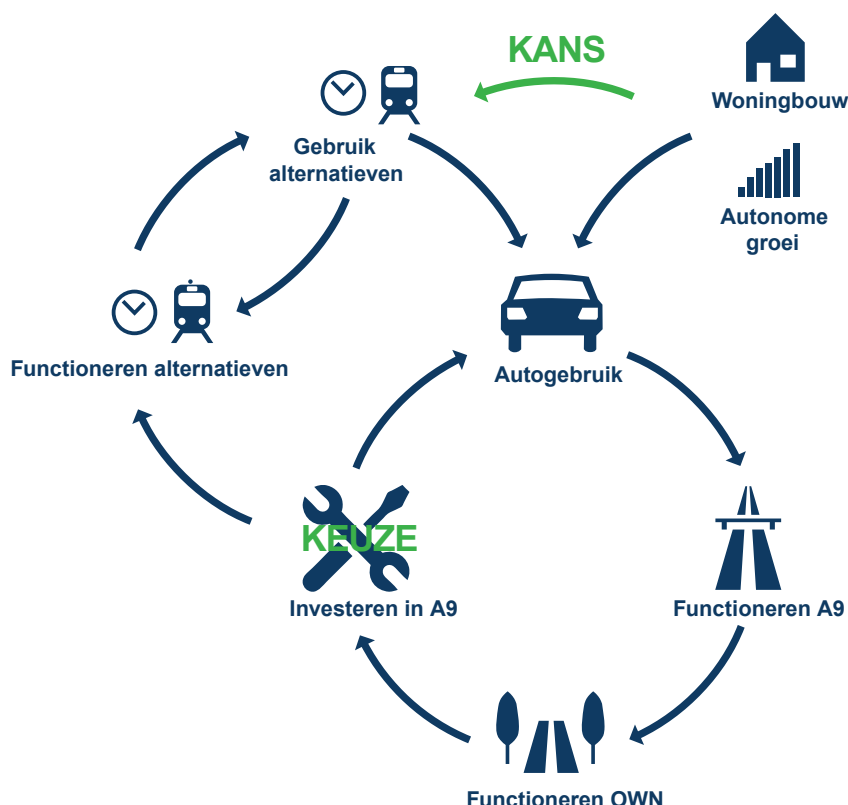
In de oplossingsrichtingenfase is in een aantal stappen gezocht naar mogelijkheden om tot oplossingen voor de geconstateerde opgaven voor de NowA-corridor te komen. De inzichten en uitkomsten uit de analysefase waren hierbij het uitgangspunt. Inherent aan het MIRT-onderzoek 'nieuwe stijl' en de Meer Bereiken-aanpak is dat er is gekeken naar oplossingen vanuit de Ladder van Verdaas en volgens de 5 I's (Innoveren, Informeren, Inrichten en In stand houden en Investeren in Infrastructuur als terugvaloptie).

In de oplossingsrichtingenfase is gewerkt in de vorm van een viertal werkgroepen (voor de regio's Alkmaar, IJmond, Haarlem-Haarlemmermeer en voor de A9) en twee zogenaamde pressure cookers (één voor smart mobility en één voor slimme logistiek). De werkgroepen hebben oplossingen voor de specifieke opgaven uit de analysefase in concrete maatregelen uitgewerkt. Hierbij is vaak in detail gekeken naar locatie, samenhang en het draagvlak en is de haalbaarheid meegenomen. Ook de aansluiting van de N208 op de A9, volgend uit de kamermotie nr. 72 op het kamerstuk 3400 A, d.d. 2 juli 2015, is als maatregel meegenomen.

RO-spoor

Volgens de Ladder van Verdaas is er in het RO-spoor binnen NowA een analyse gedaan om meer inzicht te krijgen in de wisselwerking tussen ruimtelijke (met nadruk op wonen) en mobiliteitsontwikkelingen (met nadruk op het spoor). Hierbij zijn voor een drietal in het NowA-gebied gelegen locaties (Alkmaar-Heerhugowaard, Beverwijk en Haarlem-Spaarnwoude), aan de hand van vijf scenario's, de variaties in ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteit in beeld gebracht. Daarbij is steeds ingegaan op vijf onderwerpen:

- Wat betekenen twee verstedelijkingsstrategieën (concentratie rondom OV-knooppunten en 'urban sprawl') ten aanzien van de ruimtelijke input voor de betreffende NowA-locatie?
- Wat betekent een OV-optimalisatie voor de betreffende NowA-locatie?
- Welke effecten hebben beide op het aantal in- en uitstappers van de trein?
- Welke effecten hebben beide op de wegentensiteiten van de betreffende meetpunten?
- Welke invloed hebben beide op herkomst- en bestemmingspatronen?



In de oplossingsrichtingenfase is gewerkt in de vorm van een viertal werkgroepen (voor de regio's Alkmaar, IJmond, Haarlem-Haarlemmermeer en voor de A9) en twee zogenaamde pressure cookers (één voor smart mobility en één voor slimme logistiek). De werkgroepen hebben oplossingen voor de specifieke opgaven uit de analysefase in concrete maatregelen uitgewerkt. Hierbij is vaak in detail gekeken naar locatie, samenhang en het draagvlak en is de haalbaarheid meegenomen. Ook de aansluiting van de N208 op de A9, volgend uit de Kamermotie nr. 72 op het kamerstuk 3400 A, d.d. 2 juli 2015, is als maatregel meegenomen.

Dit heeft geresulteerd in een lijst van 65 maatregelen. Deze maatregelen zijn beoordeeld op hun effecten, waarvoor de volgende criteria zijn gehanteerd: bereikbaarheid van banen; doorstroming op wegennet; robuustheid multimodale systeem; vlot en betrouwbaar van deur tot deur; belevingswaarde / comfort; multimodale bereikbaarheid; hinder / gezondheid; verkeersveiligheid; kosten / opbrengsten; adaptief vermogen; termijn effect zichtbaar; Neveneffecten en Meekoppelkansen. In de laatste stap van de oplossingsrichtingenfase zijn pakketten van maatregelen samengesteld om deze

brede oogst op verschillende manieren te kunnen beschouwen. Deze pakketten zijn ook beoordeeld op de effecten die de maatregelen in samenhang genereren. Van bepaalde maatregelen is het effect van de op zichzelf staande maatregel te gering om waar te nemen, maar laat de maatregel in samenhang met andere maatregelen wel een kwantificeerbaar effect zien.

Naast de resultaten van de werkgroepen en pressure cookers zijn er ook onderzoeksresultaten gekomen uit het ruimtelijk spoor van NowA (zie kader op blz. 7) en de Corridordialoog Kennemerlijn. Maatregelen voor de Kennemerlijn zijn meegenomen in maatregelenpakketten van NowA en voorts betrokken in de effectbepaling van de pakketten.

Pakketten

uit de analysefase toont de samenhang tussen de verschillende aspecten in het bereikbaarheidssysteem, als ruimtelijke ontwikkeling, autobereikbaarheid en alternatieve modaliteiten. Het laat onder andere zien dat het versterken van de autobereikbaarheid ook van invloed is op de ontwikkelmogelijkheden van de alternatieven en vice versa. Aan de hand van deze notie zijn er zes pakketten van maatregelen samengesteld.

De pakketten vormen als het ware 'brillen' waarmee naar de totale opbrengst gekeken kan worden. Vervolgens zijn deze pakketten als geheel kwantitatief en kwalitatief gescoord op hun effecten. De effectbepaling op pakketniveau is voor een groot aantal maatregelen de enige manier om effecten kwantitatief te kunnen bepalen. De pakketten helpen op deze manier bij het ontdekken welke soort maatregelen in samenhang voor welke effecten effectief kunnen zijn.

Criteria die zijn gehanteerd bij het samenstellen van pakketten zijn de effectiviteit van maatregelen op bovenlokale bereikbaarheid/versterken verkeer- en vervoerssysteem en leefbaarheid/duurzaamheid, onderling versterkend vermogen van maatregelen, termijn realisatie en kosten(effectiviteit). Daarnaast is er voor een aantal accentverschillen tussen de pakketten gekozen.

De bundeling naar pakketten impliceert niet dat maatregelen die niet in pakketten zijn opgenomen geen goede effecten laten zien op de gestelde criteria en opgaven. Uit de individuele effectbepaling is ook af te leiden dat er maatregelen buiten de pakketten zijn die op zichzelf staand goede effecten geven. De pakketten zijn een hulpmiddel om te bepalen welke maatregelen en combinaties daarvan een bijdrage leveren aan de verbetering van de bereikbaarheid. Ze zijn niet bedoeld als pakketten die maatregelen van andere pakketten of nieuwe ideeën uitsluiten. Ze zijn bedoeld om – vanuit de brede bereikbaarheidsopgaven in dit gebied – te helpen om tot een effectieve aanpak te komen met daarbij passende maatregelen.

De drie gekozen 'brillen' zijn:

- pakketten die zich richten op versterking van de volle breedte van modaliteiten;
- pakketten die zich richten op de versterking van een modal shift;
- pakketten die zich richten op de versterking van de autobereikbaarheid.

Voor ieder van deze typen pakketten is er een meer en een minder omvangrijke variant bekeken.

Pakket 1 (Multimodaal) en pakket 2 (Multimodaal Plus) bevatten maatregelen voor alle vervoersmodaliteiten, gericht op het gehele verkeer- en vervoerssysteem. Naast investeringen in OV, spoor en de weg krijgen ook de alternatieve vervoerswijzen – die in de corridor minder goed zijn ontwikkeld – nadrukkelijk aandacht door middel van een fors pakket fietsmaatregelen, twee HOV verbindingen, smart mobility, slimme logistiek en werkgeversaanpak. Pakket 1 bevat een beperkte hoeveelheid weginfrastructuur (Ontvlechting Rotteplein, P+R Spaarnwoude en Sugar City). Pakket 2 bevat daarnaast verbreding van de A9 (traject Haarlem-Zuid – Beverwijk, inclusief aansluiting van de N208-A22-A9) en een grote uitbreiding van het regionaal MRA light railsysteem tot aan Uitgeest volgens Kennemerlijns scenario 5.

Pakket 3 (Slimme Snelle Shift) en pakket 4 (Duurzame Modal Shift) zijn in belangrijke mate gericht op het stimuleren van alternatieve vervoerswijzen en ketenmobiliteit. Beide bevatten ook werkgeversaanpak, smart mobility en slimme logistiek maatregelen. Pakket 3 is gericht op relatief eenvoudig te realiseren maatregelen op korte termijn tegen niet al te hoge kosten (quick wins). Pakket 4 is uitgebreider en bevat een uitgebreid pakket aan fiets(infrastructuur)maatregelen.

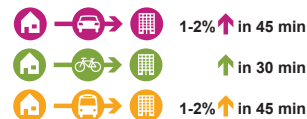
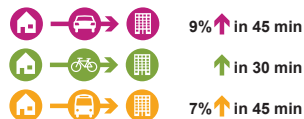
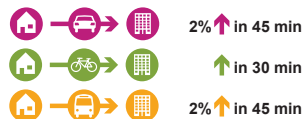
Pakket 5 (Weg-Infra) en pakket 6 (Weg-Infra Plus) zijn volledig gericht op het aanpassen van de infrastructuur voor de auto. Pakket 5 bevat een uitgebreid pakket maatregelen voor de A9 (Haarlem Zuid-Beverwijk en lokaal bij Heemskerk). Pakket 6 voegt daar nog een aantal maatregelen aan toe (Haarlem Zuid-Uitgeest, aansluiting N208-A22-A9) alsmede ongelijkvloers maken van westelijke ringwegen Alkmaar en Haarlem.

Resultaten effectbepaling pakketten

Figuur 5 op de volgende pagina toont de voor dit onderzoek samengestelde pakketten met de beoordeling op effecten voor de gehanteerde criteria. De relatie van deze effectbepaling met de uitkomsten van het RO-spoor staat verderop in deze samenvatting nader toegelicht onder *"Onderzoeksresultaten ten opzichte van opgaven."*

Vergelijking Pakketten

Bereikbaarheid van banen:
Verandering in aantal te bereiken banen binnen een bepaalde reistijd per vervoersmiddel.



Doorstroming op autosnelwegen



Referentie

Robuustheid multimodaal systeem

Beperkte verbetering robuustheid wegnenot door Ontflechting Rottelpolderplein. Versterking multimodale systeem door OV, P+R en fietsnetwerk.

Sterke verbetering, meer capaciteit op A9, aansluiting N208-A22-A9, alternatieven voor auto (OV, P+R, fietsnetwerk).

Robuustheid neemt toe door verbetering alternatieven auto (o.a. OV, P+R, extra pont), maar er is weinig verbetering bij een incident in de Velsertunnel.

Vlot en betrouwbaar van deur tot deur



Belevingswaarde / comfort

Auto Fiets OV

Auto Fiets OV

Auto Fiets OV

Omgevings-effecten



Kosten (excl..BTW)



Er is vanuit gegaan dat 50% van de exploitatiekosten OV terug komt in inkomsten.



Er is vanuit gegaan dat 50% van de exploitatiekosten OV terug komt in inkomsten.



Er is vanuit gegaan dat 50% van de exploitatiekosten OV terug komt in inkomsten.

Doelmatigheid

Baten zijn beperkt voor autoverkeer en OV en vooral gericht op fietsverkeer. Doelmatigheid kan hoger worden bij private investeringen in transferia (€ 61 mln).

Zeer hoge kosten spoorproduct in het MRA-railnet. Ook de kosten van het Transferium Spaarnwoude zijn aanzienlijk. Hier zijn wellicht private investeringen denkbaar. De baten van het pakket zijn groot, zowel voor auto, fiets als OV (multimodaal pakket).

Pakket heeft weinig waarde voor problematiek op A9. Baten zijn beperkt en vooral gericht op alternatieven voor de auto. Doelmatigheid kan hoger worden bij private investeringen in transferia (€ 66 mln).

Adaptief vermogen

Adaptief vermogen is wisselend: infrastructurele maatregelen (A9, fietsroutes, transferia) zijn lastig aan te passen aan nieuwe inzichten, groot deel van de andere maatregelen wel.

Adaptief vermogen is wisselend: infrastructurele maatregelen (A9, fietsroutes, transferia) zijn lastig aan te passen aan nieuwe inzichten, groot deel van de andere maatregelen wel. Fasering in aanleg infrastructuur mogelijk.

Groot: de meeste maatregelen kunnen worden aangepast aan nieuwe inzichten.

Meekoppelkans (N.T.B)



De resultaten van de effectbepaling tonen aan dat er op veel van de gestelde criteria winsten zijn te behalen. Elk pakket biedt een ander perspectief op de antwoorden voor de oplossingsrichtingen tot het verbeteren van de bovenregionale bereikbaarheid in de regio ten behoeve van economische concurrentiepositie en leefomgevingskwaliteit. Dit leidt ook tot de verschillen in effect per criterium.

Bereikbaarheid van banen

Wanneer we het effect van de verschillende pakketten aan de hand van het criterium bereikbaarheid van banen vergelijken, zien we dat bij alle pakketten het aantal bereikbare banen vanuit een 10-tal woonkernen in de corridor toeneemt met percentages variërend van 2% tot 9%. Niet geheel toevallig neemt de bereikbaarheid van banen bij de gemengde pakketten voor alle modaliteiten toe. Het laat zien dat deze brede aanpak op alle modaliteiten effect sorteert. Hierbij is het verschil in bereikbaarheid van banen per auto met de pakketten die puur op de auto zijn gericht niet groot. De verschillen tussen de twee pakketten die op maatregelen voor het autoverkeer zijn gericht, zijn zelfs nihil. Dit is opvallend omdat er toch significant hogere kosten gemoeid zijn met het Weg-infra plus pakket. Lokaal kunnen wel verschillen optreden maar over de corridor als geheel is het effect beperkt. Hierbij wel de kanttekening dat het om de uitkomsten van een modelberekening gaat, waarbij een zone met werkgelegenheid soms net wel of soms net niet binnen de tijdgrens van 45 minuten kan vallen.

Doorstroming op autosnelwegen en onderliggend wegnnet (OWN)

Voor de doorstroming op autosnelwegen en onderliggend wegnnet laten de pakketten Weg-infra en Weg-infra plus de grootste effecten zien. Er moet wel geconcludeerd worden dat er in alle gevallen sprake blijft van vertraging. De reden hiervoor is het feit dat de A9 sterk afhankelijk is van het netwerk van snelwegen waar het onderdeel van uitmaakt; met name de aantakking op de snelwegen rondom Amsterdam. Uit de effectbepaling kan ook geconcludeerd worden dat investeringen in fiets en OV niet direct leiden tot het verminderen van knelpunten op de A9. 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. Het zijn min of meer gescheiden 'markten' met een beperkte overlap. Wat de fietsmaatregelen betreft: deze richten zich vooral op verplaatsingen tot ca. 15 km. Fietsmaatregelen die invloed hebben op de omvang van het autoverkeer

betreffen vooral maatregelen die het fietsnetwerk versterken en zodoende effect hebben op het (boven) lokale wegnnet, ze hebben heel beperkt effect op de A9. Wel is er een merkbaar effect op de A22, omdat hiervan veel gebruik wordt gemaakt door regionaal verkeer.

Vlot en betrouwbaar van deur tot deur

Bij de vergelijking van effecten op de deur-tot-deur-reistijd op een 10-tal geselecteerde relaties zien we eenzelfde beeld ontstaan: er is winst te boeken op alle modaliteiten. Ook tonen de "kleinere" pakketten aan een positief effect te sorteren, zij het op een beperkt aantal modaliteiten. Op zichzelf heeft een bepaalde maatregel geen of zeer weinig effect, maar in samenhang versterken maatregelen elkaar waardoor ze een significant positief effect kunnen hebben. Hierbij is de fiets het minst eenvoudig in kwantitatieve effecten uit te drukken. Fietsmaatregelen dragen vooral bij aan de robuustheid van het bereikbaarheidssysteem als geheel. Een enkele fietsverbinding heeft geen significant effect op coridorniveau, maar in combinatie met andere fietsmaatregelen en een werkgeversaanpak (bijvoorbeeld stimulering gebruik E-bike) mogen merkbare effecten worden verwacht op de reistijden. Voor een groot aantal verbindingen in de regio is het fietsnetwerk onderbenut, onderontwikkeld of nog niet op kwaliteitsniveau om ook als regionale verbinding te kunnen functioneren. Er is dus op dit punt nog veel verbetering mogelijk. Ook verbeterde of nieuwe OV-lijnen, zoals de Turbolijn Haarlem – Amsterdam Zuid, de HOV-lijn Heemskerk – Beverwijk – Schiphol – Amsterdam Zuid en de verbinding IJmuiden/Velsen - Amsterdam hebben een positief effect op de reistijden. Een sterk effect op de reistijd van deur tot deur heeft het zogenaamde scenario 5 uit de Kennemerlijn-studie dat uitgaat van een soort lightrail-systeem.

Robuustheid

We zien dat de pakketten op verschillende manieren invulling geven aan robuustheid. Robuustheid wordt in NowA soms opgevat als het bieden van alternatieven voor autoverkeer bij verstoring van bijvoorbeeld de Velsertunnel. Met een bredere blik betekent robuustheid ook het aanbieden van alternatieve vervoerswijzen. Hierbij zien we dat in de gemengde pakketten oplossingen zijn aangedragen die het bereikbaarheidssysteem in de breedte versterken door verbetering van bereikbaarheid per OV en fiets, hetgeen ook blijkt uit de effecten op het comfort. NowA hanteert een andere invulling van robuustheid dan de NMCA ¹ (2017).

1 Robuustheid is in de Nationale Markt en Capaciteit Analyse (NMCA) breder gedefinieerd dan het aantal beschikbare alternatieven bij verstoring. De robuustheidsopgave is daar in kaart gebracht als de resultante van frequentie van de toekomstig te verwachten grotere incidenten en de omvang van de gevolgen die daaruit zullen voortkomen.

Beleving en comfort

Met name op het vlak van fiets en OV zijn veel verbeteringen te realiseren die deze modaliteiten aantrekkelijker kunnen maken. Een inschatting of toename van gebruik het gevolg is van verhoogd comfort is lastig vast te stellen. Voor de verbindingen die in de pakketten zijn opgenomen, is de verwachting dat het aantal gebruikers toeneemt.

Omgevingseffecten

Gelet op de aard van de omgevingseffecten van de pakketten is te zien dat de pakketten gericht op automobilititeit positieve effecten behalen op veiligheid, kleine effecten hebben op geluid en luchtkwaliteit en licht positieve effecten op de CO₂-uitstoot (door betere doorstroming dan wel een lagere maximumsnelheid). De andere, meer integrale pakketten hebben bredere positieve effecten op de omgeving. Deze pakketten zijn meer verweven met andere ontwikkelingen en thema's die kenmerkend voor een regio zijn. Tevens is er bij de gemengde pakketten sprake van meekoppelkansen op het vlak van werkgelegenheid, toerisme en leefomgeving.

Kosten en doelmatigheid

De kosten van een systeemverandering in het OV, in de vorm van een aangepaste Kennemerlijn (regionaal lightrail-systeem), zijn substantieel en hebben een aanzienlijk positief effect. De maatregelen gericht op automobilititeit zijn doelmatig, kostbaar en eenzijdig. Daarbij kan ook de kanttekening worden gemaakt dat de ervaring leert dat dit type maatregelen veelal leiden tot het verplaatsen van het probleem in de tijd, dan wel naar een ander punt in de corridor. Deze maatregelen moeten dus altijd in samenhang met verwachte effecten op het bredere netwerk bekeken worden. De meer gemengde en breed georiënteerde pakketten hebben een ander karakter dan de maatregelen gericht op automobilititeit. Omdat veel van de maatregelen van de meer gemengde en breed georiënteerde pakketten investeringen vragen in nieuwe technologieën, stimulerende maatregelen of de exploitatie van nieuwe OV lijnen op bestaande infrastructuur, zijn deze relatief gemakkelijk aan te passen of zelfs stop te zetten, wanneer de vraag of opgave wijzigt.

Onderzoeksresultaten ten opzichte van opgaven

Als we de criteria in het licht plaatsen van de bovenliggende opgaven uit de analysefase is te zien dat de pakketten voor verschillende opgaven een oplossing bieden. De pakketten voor autobereikbaarheid hebben vrijwel alleen een oplossing voor de bereikbaarheidsopgaven met betrekking tot de A9 en het onderliggend wegennet. Voor de RO-opgaven bieden ze maar deels een antwoord. De pakketten Slimme Snelle Shift en Duurzame Modal Shift hebben effect op alle opgaven, behalve de opgaven die aan de A9 zijn gerelateerd. Ook de opgaven in de ruimtelijke ordening worden hier opgepakt. De gemengde pakketten Multimodaal en Multimodaal plus dekken vrijwel alle opgaven. Ook de RO-opgaven komen hier aan bod. De koppeling met het RO-scenario voor het verdichten rondom OV-knooppunten lijkt hier net als in de pakketten Slimme Snelle Shift en Duurzame Modal Shift evident. De effecten van dit RO-scenario zijn relatief beperkt, gezien het mobiliteitsprofiel van de NowA-regio (relatief veel autogebruik), maar er zijn wel degelijk effecten waarneembaar. Anders gesteld is het met de bereikbaarheidsopgaven die op deze regio afkomen. Het ligt voor de hand verdere ruimtelijke ontwikkeling in ieder geval in te richten op een wijze die de opgaven niet verder vergroot.

BEREIKBAAR- HEIDSOPGAVE	Multi-modaal	Multi-modaal plus	Slimme snelle shift	Duurzame modal shift	Weg infra	Weg infra plus	RO spreiden	RO concentreren
1. Capaciteitsproblemen A9	✓	✓ ✓			✓	✓ ✓		
2. Capaciteits- en afwikkelproblemen aansluitingen A9	✓	✓			✓ ✓	✓ ✓		
3. Robuustheid netwerk (vooral als gevolg van tunnels)	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓	✓	✓	✓ ✓ ✓		
4. Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Alkmaar (inclusief Ring)	✓			✓		✓		✓
5. Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Haarlem	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ✓		✓
6. Snelheid en frequentie Kennemerlijn		✓ ✓	✓	✓				
7. Kwaliteit en snelheid first miles OV-knooppunt- en	✓	✓	✓	✓ ✓				✓
8. Kwaliteit en snelheid last miles werklocaties	✓ ✓	✓ ✓	✓	✓ ✓	✓	✓ ✓		✓
9. Kwaliteit (herkenbaar- heid en breedte) doorgaande fietsnetwerk	✓ ✓	✓ ✓	✓	✓ ✓				
10. Snelheid en ontbrekende schakels in fietsverbindingen	✓ ✓	✓ ✓	✓	✓ ✓				
11. OV IJmond – Amsterdam	✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓				✓
12. Betrouwbaarheid OV Haarlem – Amsterdam	✓	✓ ✓ ✓	✓	✓ ✓				

Figuur 5: Bereikbaarheidsopgave

RUIMTELIJKE- OPGAVE

	Multi-modaal	Multi-modaal plus	Slimme snelle shift	Duurzame modal shift	Weg infra	Weg infra plus	RO spreiden	RO concentreren
Woningbouwopgave ontwikkelen nabij OV-knooppunten	✓	✓	✓	✓				✓ ✓ ✓
Leefbaarheid in kleine kernen hoog houden, 10m e-commerce, werk en vergrijzing	✓	✓	✓	✓			✓ ✓	
Samenwerkingsverbanden om overschot werklocaties te beperken of slimmer te benutten	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Spreiding van toerisme uit Amsterdam in de gehele regio	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Conclusies

- De regio van de NowA-corridor leunt zwaar op autobereikbaarheid. Het verkeer- en vervoerssysteem is in hoge mate afhankelijk van het functioneren van de weginfrastructuur en in het bijzonder de A9. Alternatieven voor autoverplaatsingen zijn gezien reistijden en comfort minder aantrekkelijk. De door de werkgroepen aangedragen maatregelen tonen aan dat er op veel plekken in het gebied mogelijkheden liggen om de alternatieven te verbeteren en daarmee multimodale bereikbaarheidssysteem in de corridor te versterken.
- De regio kent door de afhankelijkheid van de autobereikbaarheid een grote latente vraag met betrekking tot het autoverkeer. De verwachting is dat het vergroten van de wegcapaciteit door grote investeringen in de weginfra op termijn weer tot nieuwe problemen zal leiden door deze grote latente vraag.
- De rijke opbrengst aan maatregelen en de effectbepaling van deze individuele maatregelen toont aan dat er oplossingen voor de bredere opgave voor bereikbaarheid in de NowA-corridor zijn in verschillende modaliteiten en typen maatregelen, variërend van werkgeversaanpakken en smart mobility-maatregelen, tot oplossingen op het vlak van weg-infra, fiets en OV-systemen. Een antwoord op de bredere opgave zal zich niet enkel kunnen richten op een van deze oplossingen, maar zal eerder bestaan uit een breed palet aan maatregelen, dat inzet op de diversiteit aan mogelijke oplossingen, waarbij ook maatregelen die niet in de pakketten van dit onderzoek zijn meegenomen kunnen bijdragen aan de doelstellingen van MIRT-onderzoek NowA.
- De gekozen werkwijze binnen NowA heeft geleid tot een veelheid en grote diversiteit aan maatregelen welke door werkgroepen en pressure cookers zijn uitgewerkt. Zo bestaan een aantal maatregelen uit voorstellen voor nadere onderzoeken, zijn er maatregelen die samenhangen met technologie die nog in ontwikkeling is en geldt voor een aantal maatregelen dat ze voor een deelgebied zijn uitgewerkt, maar mogelijk kunnen worden opgeschaald naar de hele corridor. Het vergelijken van deze veelzijdige opbrengst in relatie tot de breed gestelde opgave is lastig gebleken. Toch geeft de individuele effectbepaling een goed beeld van op welke vlakken een maatregel effect geeft. De effectbepaling op pakketniveau toont aan welke effecten er met verschillende insteken op het vlak van bereikbaarheid te behalen zijn in deze corridor.
- De uitkomsten van het RO-spoor tonen aan dat ruimtelijke ontwikkelingen rondom knooppunten, in combinatie met een OV-optimalisatie in deze regio, het sterkst bijdragen aan reizigersgroei. Vanwege de wisselwerking zijn zowel ruimtelijke als mobiliteitsontwikkelingen nodig om de potentie van de knooppunten optimaal te benutten. Ruimtelijke ontwikkelingen rondom een knooppunt zijn altijd goed, omdat deze bijdragen aan reizigersgroei. Deze ruimtelijke ontwikkelingen zijn echter effectiever wanneer tegelijkertijd geïnvesteerd wordt in kwaliteitsverbetering van het OV (en de fiets). Uit dit onderzoek is gebleken dat een dergelijke verbetering echt voor een substantiële groei van het aantal reizigers zorgt. Verbetering van het OV is echter geen alomvattende oplossing. Zo is het aandeel OV ten opzichte van de auto relatief beperkt en omdat er altijd bepaalde mensen/doelgroepen aangewezen zijn op dan wel de voorkeur geven aan vervoer per auto, blijven ook andersoortige maatregelen nodig zoals aanpassingen in het autonetwerk, gedragsbeïnvloeding en inzet van smart mobility.

- Maatregelen gericht op het verbeteren van de bereikbaarheid per fiets zijn kansrijk voor de NowA corridor. Losse fietspaden geven op zichzelf geringe effecten, maar het onderzoek laat zien dat er substantiële effecten te bereiken zijn wanneer er geïnvesteerd wordt in het fietsnetwerk als geheel. Hierbij geldt dat het geheel meer is dan de som der delen.
- Binnen het OV-systeem bestaan er een aantal relaties tussen woon- en werkgebieden die slecht bediend worden door het OV, waardoor het geen aantrekkelijk alternatief vormt voor de auto. In het onderzoek is een aantal maatregelen op het vlak van openbaar vervoer aangedragen die hier op korte termijn een antwoord op bieden, bestaande uit aanpassingen, verbeteringen of toevoegingen van buslijnen. Deze maatregelen zijn redelijk adaptief en bieden een antwoord op de latente vraag die voortkomt uit de slecht bediende vervoersrelaties.
- De onderzoeksresultaten, en met name de effectbepaling van pakket Multimodaal Plus, tonen aan dat een schaa sprong in het OV-systeem goede effecten geeft op de bredere bereikbaarheidsopgave in de NowA-corridor. Een dergelijke schaa sprong is wel kostbaar en maakt onderdeel uit van het OV-netwerk op een grotere schaal. Dit zal derhalve altijd in samenhang met de MRA als geheel moeten worden bekeken.
- De knelpunten op het hoofdwegennet zijn het grootst in het zuidelijk deel van de corridor en nemen naar het Noorden toe af. Maatregelen voor de A9 ter verbetering van de bovenlokale bereikbaarheid volgen logischerwijs een opeenvolging van Zuid naar Noord. De maatregel voor het ontvlechten van het Rottepolderplein vormt derhalve een logische eerste stap in de verbetering van de autobereikbaarheid.
- Andere maatregelen aan de A9 hebben grote effecten op de autobereikbaarheid, maar zijn kostbaar en zullen effecten geven die op netwerkniveau door zullen werken. Dit zal altijd in samenhang met de MRA als geheel en het grotere nationale wegennet moeten worden bekeken. Voor de meer omvangrijke pakketten Multimodaal Plus en Weg-Infra Plus is er derhalve een relatie met de MRA als geheel.
- Het overzicht van opgaven en pakketten toont aan dat de bescheidenere pakketten Multimodaal, Slimme Snelle Shift en Weg-infra op ongeveer evenveel opgaven een antwoord bieden als de gelijksoortige grotere pakketten Multimodaal plus, Duurzame Modal Shift en respectievelijk Weg-infra Plus. Hierbij kunnen we concluderen dat de pakketten Slimme Snelle Shift en Multimodaal ook met relatief bescheiden middelen, antwoorden bieden op de opgaven voor bereikbaarheid en ruimtelijke ordening voor deze regio. Het pakket Slimme Snelle Shift zet hierbij in op het versterken van de zwakke plekken in het bereikbaarheidssysteem met maatregelen die op relatief korte termijn uitgevoerd kunnen worden, met de kanttekening dat het geen antwoord biedt op de opgaven voor de A9. Het pakket Multimodaal vraagt meer tijd om te realiseren. Het biedt wel, naast een aantal maatregelen voor OV en fiets, een start in het oplossen van de meest pregnante knelpunten in de automobilititeit. Hiermee vormt dit pakket een logische aanzet naar het pakket Multimodaal plus dat het meest volledige antwoord biedt op de brede opgave van het MIRT-onderzoek NowA. Hieruit kunnen we concluderen dat de multimodale 'bril' het meeste perspectief biedt voor de brede gestelde opgave van MIRT NowA.



2. Oplossingsrichtingenfase

2.1 MIRT-onderzoek NowA

Aanleiding NowA

Binnen de Noordvleugel verbindt de NowA- (Noordwestkant Amsterdam-)corridor de Metropoolregio Amsterdam en de regio Alkmaar. De sterke aantrekkingskracht van Amsterdam voor dit deel van Nederland beïnvloedt de ontwikkeling van de corridor. Als het gaat om woningbouw, kantoren- en bedrijfsontwikkeling, economische groei en recreatieve en toeristische trekpleisters is Amsterdam (samen met Schiphol) dominant. De grote stroom reizigers heeft invloed op de internationale concurrentiepositie en de leefomgevingskwaliteit, bereikbaarheid in dit gebied is essentieel. Op de A9 tussen Alkmaar (Kooimeerplein) en Haarlemmermeer (Raasdorp) worden - volgens verschillende bereikbaarheidsstudies - toekomstige doorstromingsproblemen voorzien, dit ondanks de gerealiseerde aanleg van spitsstroken tussen Velsen en Uitgeest en de omlegging Badhoevedorp. Het in 2013 afgeronde MIRT onderzoek Noordkant Amsterdam (MONA) toonde aan dat de wegen aan de noordkant van Amsterdam na 2020 te maken krijgen met capaciteit- en doorstromingsproblemen. Dit komt volgens MONA met name door bevolkingsgroei en een toename van de mobiliteit. Het MIRT-onderzoek MONA liet voor de A9 corridor zien dat:

- De problemen oplosbaar zijn, maar een probleemoplossende aanpak voor de hele A9-corridor gepaard gaat met hoge investeringskosten waardoor de kosteneffectiviteit relatief lager is dan de kosteneffectiviteit van zowel de aanpak van de A7/A8 corridor als van de doortrekking van de A8. Een robuuste aanpak van de A9 corridor is alleen kosteneffectief bij hogere economische groei. Een bescheiden aanpak van de A9 is mogelijk wel kosteneffectief, maar dit is niet onderzocht.

- Op de A9 sprake zal zijn van knelpunten, de problemen worden echter minder ernstig dan de problemen aan de oostkant van het studiegebied.
- Een eventuele aanpak van de A9 relatief kleine effecten heeft op andere delen van het netwerk.

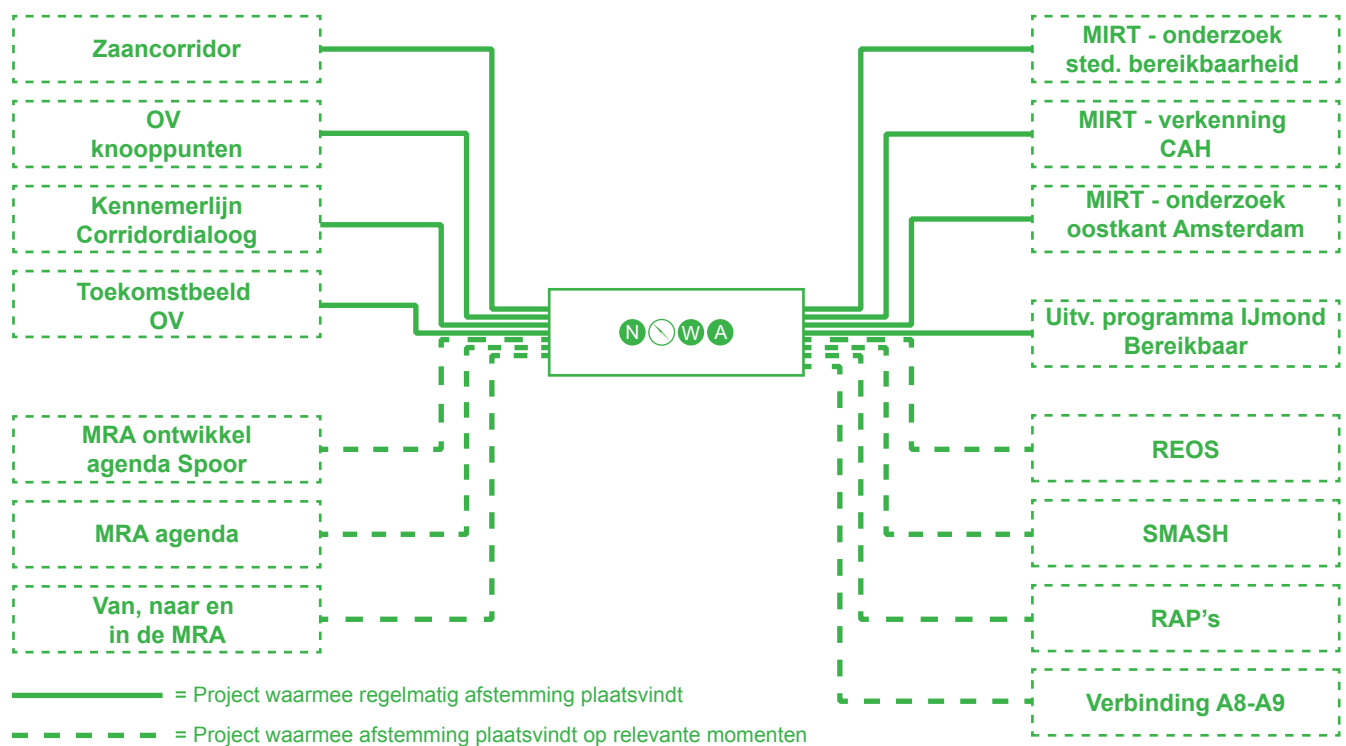
Als gevolg van de verdere groei van de mobiliteit worden dus, ondanks de aanleg van spitsstroken tussen Velsen en Badhoevedorp en de omlegging van de A9 bij Badhoevedorp, op termijn doorstromingsproblemen voorzien. Voor de internationale doorstromingspositie en de leefomgevingskwaliteit is de bereikbaarheid in dit gebied essentieel. Om deze reden is in de Uitvoeringsagenda Aanpak Noordkant Amsterdam besloten dat er nog geen MIRT-verkenning voor de A9-corridor wordt gestart, maar dat het Rijk in 2014 start met een MIRT-onderzoek voor de (brede) A9 corridor, het MIRT-onderzoek Noordwestkant Amsterdam (NowA)

Het doel van het MIRT-onderzoek NowA is samen met de omgeving in beeld brengen van:

- innovatieve oplossingsrichtingen om de bereikbaarheidsknelpunten op de A9 (Kooimeerplein – Raasdorp) op te lossen en de bereikbaarheid in de corridor Alkmaar – Haarlemmermeer te verbeteren; en
- koppelkansen voor ruimtelijke en andere opgaven in het gebied die samenhangen met de bereikbaarheidsoplossingen;
- om een bijdrage te leveren aan behoud en waar mogelijk versterking van de economische concurrentiepositie van de Noordvleugel van de Randstad en aan een aantrekkelijke leefomgeving.

Hierbij wordt zowel naar de korte (2020) als naar de lange termijn (2030, doorkijk 2040) gekeken.

Voetnoot: 1, MIRT onderzoek Noordkant Amsterdam, Nationale Markt en Capaciteit Analyse 2013 en 2017



Figuur 6: Afstemming met aanpalende projecten

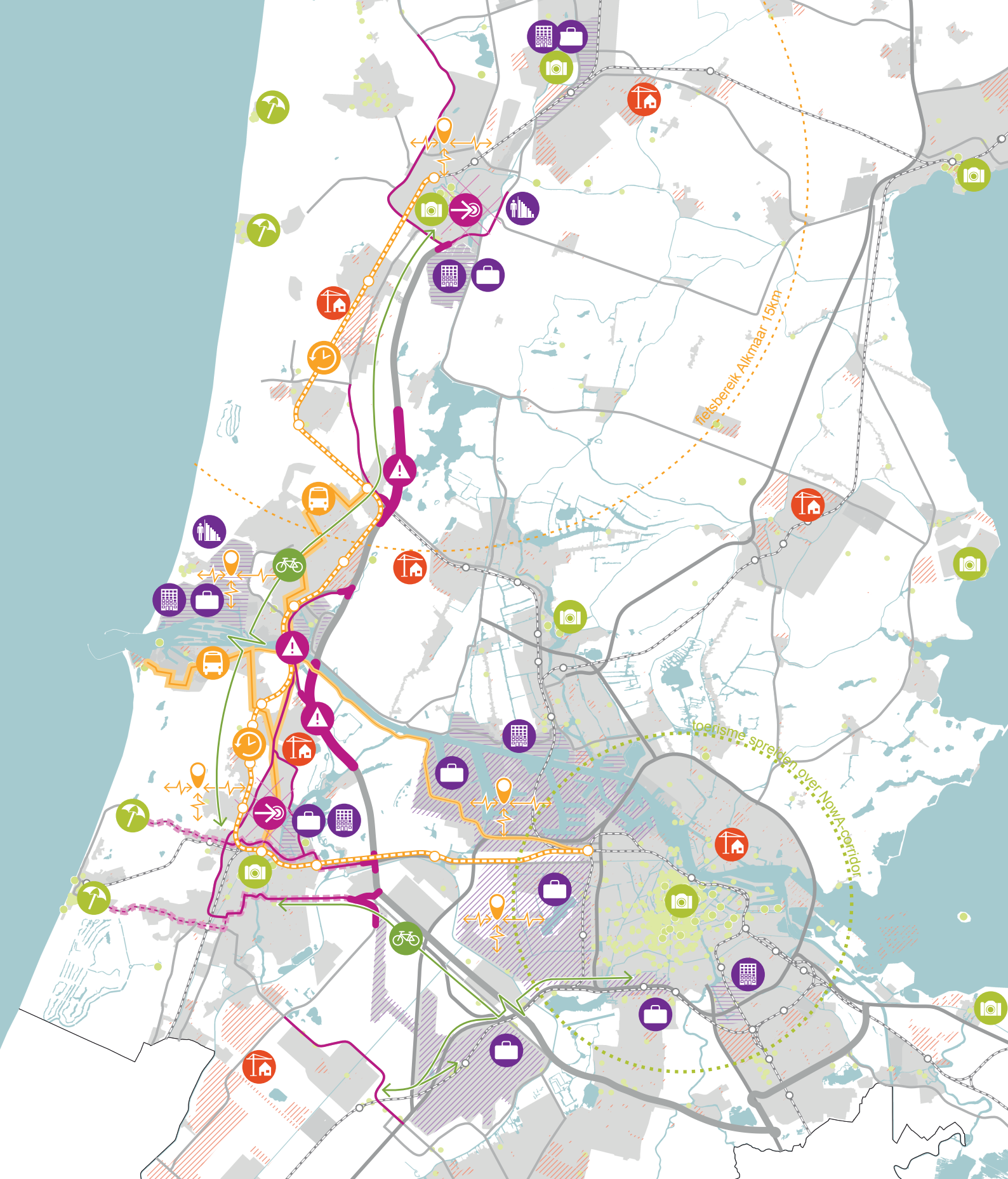
Meer Bereiken / Vernieuwing MIRT

MIRT Onderzoek NowA sluit aan bij de door het ministerie van Infrastructuur en Milieu ingezette andere wijze van kijken naar bereikbaarheidsproblemen: 'Meer Bereiken'. Toenemende verstedelijking, vergrijzing, individualisering en technologische ontwikkelingen hebben gevolgen voor de mobiliteitsbehoefte van mensen en bedrijven. De bereikbaarheidsopgaven die hieruit voortvloeien vragen om een nieuwe aanpak en bieden kansen voor nieuwe oplossingen. De Meer Bereiken-aanpak wordt door het ministerie samen met regionale partners nader vormgegeven in acht MIRT-Onderzoeken en Verkenningen. Dit houdt in dat:

- de gebruiker van de mobiliteitsmarkt centraal staat. Bereikbaarheid wordt niet alleen benaderd vanuit een verkeerskundige (reistijdverhoudingen, voertuigverliesuren enz.) maar ook vanuit een ruimtelijke invalshoek (bereikbaarheid van deur tot deur en van voorzieningen) en vanuit beleving en gedrag;
- er een brede probleemanalyse plaatsvindt, waarbij aandacht gaat naar de wisselwerking tussen bereikbaarheidsopgaven en andere ruimtelijke opgaven in het gebied, zoals woningbouw, bedrijvigheid, natuur, recreatie en leefbaarheid;
- er breed wordt gezocht naar oplossingsrichtingen. Daarbij wordt gekeken naar intelligente oplossingen op het gebied van gedragsverandering, vraagbeïnvloeding, ruimtelijke inrichting en slimme inzet van technologie. Dit wordt ook aangeduid met het werken volgens de 5 i's: Innoveren, informeren, in stand houden, inrichten en pas als laatste optie naar aanpassing van infrastructuur. Kosteneffectiviteit van oplossingen speelt eveneens een rol;
- met een breed netwerk van partijen wordt samengewerkt (andere overheden, bedrijfsleven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties). Dit gebeurt omdat bereikbaarheid vele partijen raakt, er naar nieuwe oplossingen wordt gestreefd, bevoegdheden en benodigde kennis bij verschillende partijen liggen en omdat voor brede oplossingen ook een breed draagvlak nodig is.

NMCA 2017

De Nationale Markt en Capaciteit Analyse (NMCA) is een vierjarige landelijke analyse van te verwachten nieuwe bereikbaarheidsopgaven op de lange termijn. Opvallend is dat de A9 voor wat betreft het wegverkeer niet als één van de urgentste opgaven in deze regio naar voren komt. Dit in tegenstelling tot de NMCA van 2013. Dat wil niet zeggen dat er geen opgaven zijn. In de praktijk is er wel degelijk sprake van wegen die in de spits vollopen zoals ook in de NowA analyse is geconstateerd. De economische verlieskosten van het verkeer op de A9 zijn echter relatief laag, vanwege het relatief lage aandeel vrachtverkeer. De A9 komt niet voor in de Filetop 50, 2030 laag scenario. Bij hoog scenario in 2040 komt de A9 wel naar voren als knelpunt (nr. 24). In de NOWA-corridor vallen wel de spoor-opgaven op de Zaanlijn en vanuit Haarlem op. Zie verdere toelichting in bijlage 8.



Figuur 7: Opgaven tot 2030 (syntheserapport 2016)



Oplossingsrichtingenfase: proces en rapportages

Na een verkennende kwartiermakersfase is de analysefase van NowA gestart en in april 2016 afgerond. Hierin zijn de bereikbaarheids- en gerelateerde ruimtelijke opgaven onderzocht. Tevens heeft de analysefase oplossingsrichtingen voor deze opgaven aangereikt.

In de oplossingsrichtingenfase (oktober 2016 – juni 2017) zijn de oplossingsrichtingen uitgewerkt in een breed palet van concrete maatregelen, waaruit maatregelenpakketten zijn samengesteld. Voorts zijn de effecten van de maatregelen (pakketten) in beeld gebracht. De maatregelen zijn ontwikkeld door drie regionale werkgroepen (Alkmaar, IJmond en Haarlem/Haarlemmermeer) en één werkgroep A9. Daarnaast waren er twee pressure cookers: smart mobility (gericht op personenvervoer) en slimme logistiek (gericht op goederenvervoer). In een ruimtelijk spoor NowA is onderzoek gedaan naar de effecten op mobiliteit van verschillende ruimtelijke scenario's (spreiden versus verdichten). Iedere werkgroep, pressure cooker en ook het ruimtelijk spoor heeft zijn resultaten verwoord in een afzonderlijke rapportage. Deze eindrapportage beschrijft de resultaten

en het proces van de in beeld gebrachte maatregelen(pakketten) en de effectbepaling. Ook wordt ingegaan op de scenario's Kennemerlijn, die onder leiding van de provincie in afstemming met gemeenten tot stand zijn gekomen in het project Corridordialoog Kennemerlijn. Hierbij is vanuit NowA aangehaakt omdat in de analysefase het ontbreken van onvoldoende aantrekkelijke alternatieven voor de auto, waaronder de Kennemerlijn, is benoemd tot een van de opgaven voor de NowA-corridor. Ook is er aandacht voor de analyse waarin de relatie tussen ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit verder is uitgediept.

In een separaat rapport wordt het draagvlak van de verschillende betrokken partijen voor de maatregelen inzichtelijk gemaakt: waar liggen de 'ambities' van partijen, voor welke maatregelen bestaat bij welke partijen enthousiasme, welke maatregelen zijn onbespreekbaar voor bepaalde partijen, welke acties zijn nodig/wenselijk om maatregelen alsnog op steun van bepaalde partijen te kunnen laten rekenen, welke 'haakjes' zijn er om maatregelen te koppelen enz.

A Beter afstemmen woon- en werklocaties met de bereikbaarheid(sopgaven)

- A1 WONINGBOUWOPGAVE ZOVEEL MOGELIJK BINNENSTEDELIJK REALISEREN
- A2 WONINGBOUW EN WERKLOCATIES ZOVEEL MOGELIJK ONTWIKKELEN OP EN ROND OM OV-KNOOPPUNTEN
- A3 REALISEREN VAN EXTRA WERKGELEGENHEID IN HET NOORDEN
- A4.1 VERBETEREN FIRST EN LAST MILE VAN STATIONSLOCATIES
- A4.2 VERBETEREN FIRST EN LAST MILE VAN WERKLOCATIES

B Verbeteren van alternatieven voor de auto (OV en fiets)

- B1.1 VERBETEREN FIETSVERBINDINGEN TUSSEN IJMOND EN HAARLEM
- B1.2 VERBETEREN FIETSVERBINDINGEN TUSSEN HAARLEM EN WERKGEBIEDEN AAN DE ZUID- EN WESTKANT VAN AMSTERDAM
- B1.3 VERBETEREN FIETSVERBINDINGEN IN REGIO ALKMAAR EN RICHTING IJMOND
- B2 VERBETEREN KENNEMERLIJN
- B3.1 VOORTGAAND VERBETEREN BUSVERBINDING IJMOND – HAARLEM
- B3.2 VERBETEREN BUSVERBINDING IJMOND – AMSTERDAM
- B4 VERBETEREN OV HAARLEM – ZUIDKANT AMSTERDAM
- B5.1 COMFORTVERHOOGING IN VOERTUIGEN
- B5.2 TOEVOEGEN VAN VOORZIENINGEN OP OV- KNOOPPUNTEN

C Samen met de markt ontwikkelen van (innovatieve) oplossingen

- C1 INDIVIDUELE REISINFORMATIE
- C2 NIEUWE VERVOERCONCEPTEN DE RUIMTE GEVEN
- C3.1 INZET ITS OP A9
- C3.2 INZET ITS OP STEDELIJKE WEGENNETTEN
- C3.3 INZET ITS SPECIFIEK VOOR VRACHTVERKEER
- C4 SLIMME NETWERKEN VOOR LOGISTIEK
- C5 DOELGROEPENBEÏNVLOEDING VIA BAATHEBBERS
- C6 INDIVIDUELE GEBRUIKERS BELONEN VOOR MIJDEN VAN DE SPITS / OVERSTAPPEN OP ALTERNATIEVEN VOOR DE AUTO
- C7.1 PARKEERBELEID BINNENSTEDEN
- C7.2 CORDONHEFFING
- C8 SLIM CONCEPT TER VERMINDERING VAN HOOGTEMELDINGEN IN DE TUNNELS OP DE A9 EN A22

D Vergroten van de capaciteit en robuustheid van het wegennet

- D1 INRICHTINGSMaatregelen op A9
- D2 VERBETEREN AANSLUITINGEN OP DE A9
- D3 REALISEREN VERBINDING TUSSEN DE N208 EN DE A9
- D4.1 OPWAARDEREN BINNENSTEDELIJK WEGENNET ALKMAAR EN STADSRING
- D4.2 REALISEREN LOKALE CAPACITEITSUITBREIDING OP DE A9

Figuur 8: Opgaven oplossingsrichtingenfase NowA

2.2 Opgaven Oplossings-richtingenfase NowA

In de analysefase zijn de belangrijkste opgaven in de NowA-corridor bepaald. Dit zijn bereikbaarheidsopgaven en daaraan gerelateerde ruimtelijke opgaven. Een deel van de bereikbaarheidsopgaven betreft de gehele corridor; andere opgaven richten zich op specifieke verbindingen of deelgebieden.

De conclusies en opgaven die als uitgangspunt voor de oplossingsrichtingenfase zijn vastgesteld:

Bereikbaarheidsopgaven

- De bereikbaarheid (van banen/voorzieningen) in de corridor is in hoge mate afhankelijk van het functioneren van de weginfrastructuur. De A9 is cruciaal voor het systeem.
- Er zijn nu reeds knelpunten op de A9 en een aantal aansluitingen. Het belangrijkste deel van het OWN in de corridor blijft thans in de spits nog op orde. De verkeersdruk neemt in de toekomst echter zowel op de A9 als het OWN toe vanwege autonome verkeersgroei en woningbouw). Dit gaat gepaard met afname van de leefbaarheid. Er zijn capaciteits- en doorstromingsproblemen in het stedelijk wegennet van Haarlem en Alkmaar
- De tunnels onder het Noordzeekanaal maken het systeem kwetsbaar. Met name zijn de tunnels gevoelig voor verstoringen door te hoge vrachtwagens. (De recente renovatie verbetert de situatie van de Velsertunnel)
- De alternatieven (fiets en OV) voor de auto zijn weinig aantrekkelijk in de corridor o.a. door
 - Afwaardering van de Kennemerlijn (traag, laagfrequent);
 - Een aantal belangrijke werklocaties en aantal stations zijn slecht ontsloten met OV en de fiets (of zijn weinig comfortabel);
 - Het fietsnetwerk kent veel onderbroken stukken;
 - De betrouwbaarheid van het OV niet optimaal is.

Gerelateerde ruimtelijke opgaven:

- Er is een grote woningbouwopgave in de Noordvleugel en de provincie Noord-Holland. Waar woningen worden gerealiseerd heeft een belangrijke impact op de bereikbaarheidsopgaven.
- De leefbaarheid in vooral de kleine kernen van de regio's Alkmaar/IJmond onder staat onder druk o.a. door emissies (IJmond), teruglopende

beroepsbevolking en vergrijzing. Hierdoor en door de opkomst van e-commerce is sprake van wegtrekkende banen en afnemende voorzieningen.

- Er is een overschot aan (geplande) werklocaties
- Toerisme meer over de regio te spreiden en druk van Amsterdam halen

Er zijn diverse onzekerheden in de ontwikkelingen van het ruimtelijk-economisch systeem in het gebied, die zijn doorwerking hebben in het verkeer- en vervoerssysteem in de corridor. Adaptief programmeren lijkt dan ook een noodzaak. Voorgaande resulteert in de volgende concrete opsomming van bereikbaarheids- en gerelateerde ruimtelijke opgaven waaraan maatregelen (pakketten) zijn getoetst.

Bereikbaarheidsopgaven:

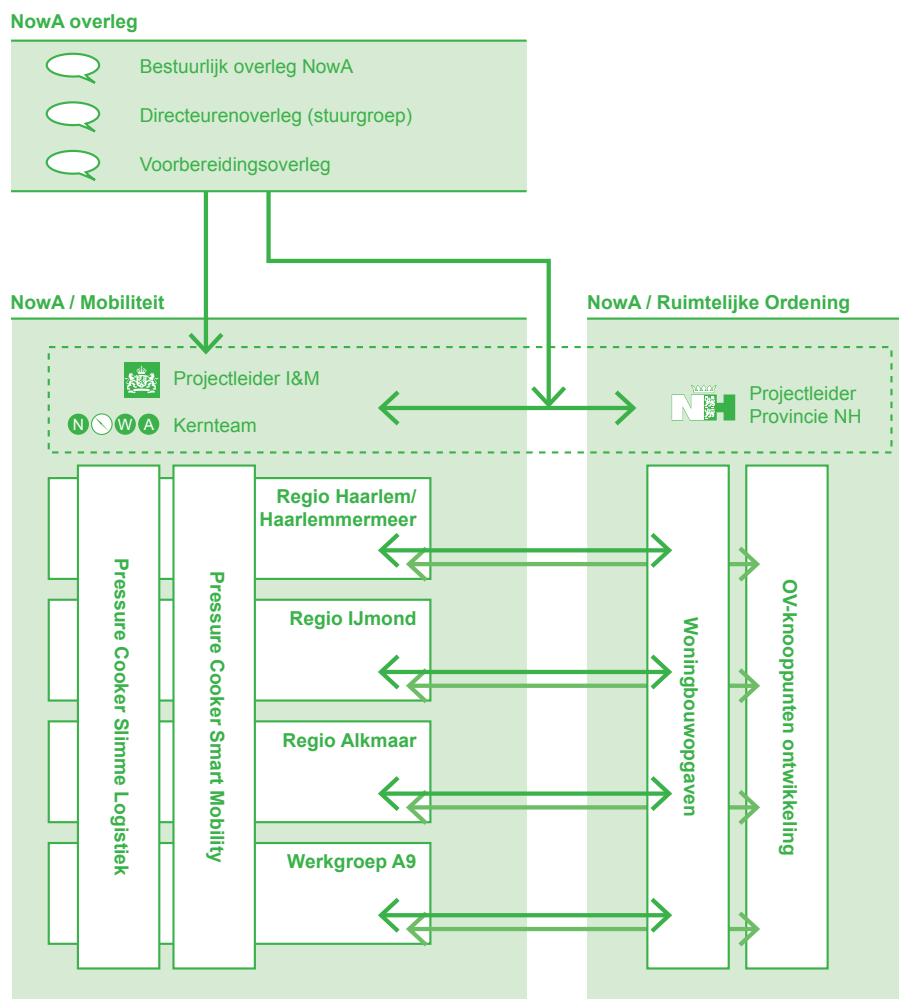
- Capaciteitsproblemen A9
- Capaciteits- en afwikkelproblemen aansluitingen A9
- Robuustheid netwerk (vooral als gevolg van tunnels)
- Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Alkmaar (inclusief Ring)
- Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Haarlem
- Snelheid en frequentie Kennemerlijn
- Kwaliteit en snelheid first miles OV-knooppunten
- Kwaliteit en snelheid last miles werklocaties
- Kwaliteit (herkenbaarheid en breedte) doorgaand fietsnetwerk
- Snelheid en ontbrekende schakels in fietsverbindingen
- OV IJmond – Amsterdam
- Betrouwbaarheid OV Haarlem – Amsterdam

Ruimtelijke opgaven

- Woningbouwopgave ontwikkelen nabij OV-knooppunten
- Leefbaarheid in kleine kernen hoog houden, in relatie met e-commerce, werk en vergrijzing
- Samenwerkingsverbanden om overschot werklocaties te beperken of slimmer te benutten
- Spreiding van toerisme uit Amsterdam naar de hele regio.

Een uitgebreide toelichting op voornoemde opgaven staat in bijlage 6.





Figuur 9: Organisatie oplosrichtingenfase NowA

Werkwijze Oplossingsrichtingenfase

In het licht van de bereikbaarheidsopgaven zijn vier werkgroepen, twee pressure cookers en een spoor dat zich bezig hield met ruimtelijke scenario's aan de slag gegaan:

- Werkgroep IJmond (trekker Omgevingsdienst IJmond)
- Werkgroep Haarlem-Haarlemmermeer (trekker gemeente Haarlem en gemeente Haarlemmermeer)
- Werkgroep Regio Alkmaar (trekker gemeente Alkmaar)
- Pressure Cooker Slimme Logistiek (trekker Transport- en Logistiek Nederland)
- Pressure Cooker Smart Mobility personenvervoer (trekker Rijkswaterstaat)
- A9 werkgroep (trekker Rijkswaterstaat)
- Ruimtelijk spoor (trekker Provincie Noord-Holland)

De werkgroep en pressure cookers werden bemenst door vertegenwoordigers van overheden, het

bedrijfsleven en belangengroepen. Zie bijlage 1 voor een overzicht van de deelnemers. In de periode oktober 2016 tot en met maart 2017 hebben de werkgroepen en pressure cookers maatregelen uitgewerkt die aansluiten bij de vier gedefinieerde hooftoplossingsrichtingen en passen bij de bereikbaarheidsopgaven en gerelateerde ruimtelijke opgaven van de betreffende regio.

De 4 hooftoplossingsrichtingen waarbinnen maatregelen zijn geconcretiseerd betreffen:

1. Betere afstemming woon- en werklocaties met bereikbaarheidsopgaven
2. Innovatieve oplossingsrichtingen / smart mobility
3. Verbeteren ketenmobiliteit en alternatieven voor de auto
4. Aanpassingen aan weginfrastructuur

Drie ateliersessies hebben de kruisbestuiving tussen de werkgroepen en pressure cookers onderling en de afstemming met het ruimtelijk spoor en de Kennemerlijn Corridordialoog geborgd.

2.3 RO spoor

In de analysefase van NowA is een sterk verband tussen ruimtelijke ontwikkelingen (RO) en mobiliteit naar voren gekomen. Goede bereikbaarheid biedt ruimtelijk-economische ontwikkelingsmogelijkheden (concurrentiekracht, leefomgevingskwaliteit) voor de regio. Daarnaast kan realisatie, uitbreiding of verbetering van infrastructuur leiden tot of behulpzaam zijn bij ontwikkeling van locaties voor bedrijvigheid of woningbouw en verbetering van de multimodale bereikbaarheid. Andersom kunnen keuzes in ruimtelijke ontwikkelingen van sterke invloed zijn op de bereikbaarheid. De Metropoolregio Amsterdam heeft een grote woningbouwopgave, waarbij de ruimtelijke invulling een belangrijke impact heeft op de bereikbaarheid in en van de NowA-corridor.

In de oplossingsrichtingenfase is verder ingezoomd op de relatie tussen ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteit om een beeld te krijgen van de impact van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in de corridor op mobiliteit en vice versa.

Dit is gebeurd door een gezamenlijk door Regio en Rijk uitgevoerde analyse waarbij provincie Noord-Holland coördinator en trekker was. In de analyse is onderzoek gedaan naar de effecten van verschillende scenario die onderscheidend zijn in mate waar gespreid dan wel geconcentreerd wordt gebouwd en de mate waarin het OV-systeem is geoptimaliseerd in de omgeving van 3 stationslocaties.

De analyse is uitgevoerd aan de hand van drie ontwikkellocaties, verspreid over de NowA-corridor

1. Stationsomgeving Haarlem-Spaarnwoude / N200 in combinatie met Gebiedsprogramma Haarlem-Oost (Parkwijk/Zuiderpolder) en de Waarderpolder-ontwikkeling;
2. Knooppunt stationsomgeving Heerhugowaard/ N242/Zuidtangent in combi met ontwikkeling Broekhorn, De Frans en Beveland; en de knooppunten Alkmaar en Alkmaar Noord.
3. Knooppunt stationsomgeving Beverwijk/ A22/ verkeersknoop N197 in combi met revitalisering De Pijp.

Zie paragraaf 4.2

2.4 Kennemerlijn dialoog

De Kennemerlijn laat volgens diverse stakeholders als OV-product te wensen over. Enkele, veelgenoemde knelpunten door stakeholders zijn:

- Op de corridor Alkmaar-Haarlem functioneert het treinproduct minder goed: de frequentie en de snelheid zijn laag. Vanaf 2016 rijdt de intercity alleen in de spits, waarmee de bediening achteruit is gegaan.
- HOV in de IJmond – Haarlem corridor laat knelpunten zien: veel buslijnen zijn traag (minder dan 20km/uur hemelsbreed) en onbetrouwbaar doordat ze tussen het autoverkeer rijden.
- Vanuit de NowA-corridor zijn de werkgebieden aan de zuidkant van Amsterdam en Schiphol onvoldoende bereikbaar.
- Op drie haltes van de Kennemerlijn ligt het aantal in- en uitstappers laag. Dit betreft Driehuis, Santpoort-Noord en Santpoort-Zuid.

Als een van de acties uit de Corridordialoog zijn een aantal mobiliteitsscenario's ontwikkeld voor de Kennemerlijn waarbij bovenstaande knelpunten het vertrekpunten vormden voor de ontwikkeling van de scenario's. De Corridordialoog is een bottom-up aanpak op het niveau van de corridor, waarbij met een breed scala aan partijen kwesties en opgaven worden benoemd, die worden vertaald naar concrete acties. De mobiliteitsscenario's zijn samen met de gemeenten, NS en NowA ontwikkeld.

Ook vanuit MIRT-onderzoek NowA lag er een opgave met betrekking tot de Kennemerlijn: Versterken van de Kennemerlijn in één samenhangend OV-systeem / OV-product.. De centrale vraag bij het opstellen van de scenario's was: welke toekomstscenario voor de Kennemerlijn biedt het meeste perspectief voor de

bereikbaarheid per OV van de regio, mede in relatie tot de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen en wat zijn de effecten op gebruik van OV en auto? De vijf rekenscenario's zijn:

1. In scenario 1 blijft de huidige treininzet ongewijzigd en wordt de potentie van een aantal nieuwe HOV buslijnen naar Schiphol, Amsterdam Zuid en Zaandam onderzocht;
2. In scenario 2 wordt de huidige Sprinter versneld door sluiting van twee stations (Driehuis en Santpoort Zuid) en wordt de Intercity in de spits doorgetrokken naar Amsterdam. Het HOV-busnet uit scenario 1 is iets aangepast.
3. In scenario 3 wordt de Sprinter tussen Alkmaar en Haarlem vervangen door een Intercity die bovendien doorrijdt naar Amsterdam. Een nieuw station Haarlem Noord vervangt de vier bestaande Sprinterstations tussen Beverwijk en Haarlem. Een stadsbus gaat de opgeheven stations bedienen..
4. In scenario 4 worden de Sprinter en Intercity vervangen door een metroachtige hoogfrequente treindienst Uitgeest en Haarlem die op alle tussenliggende stations stopt.
5. In scenario 5 worden de Sprinter en Intercity vervangen door een metroachtige hoogfrequente treindienst tussen Uitgeest, Haarlem, Amsterdam Zuid en Bijlmer Arena. Dit scenario sluit grotendeels aan bij de ideeën uit het OV Ambitiebeeld.

De scenario's zijn vervolgens met behulp van het VENOM-model doorgerekend op hun effecten voor de mobiliteit.

VERHAAL VAN HET GEBIED

DE CORRIDOR BESLAAT MEERDERE REGIO'S MET HUN EIGEN 'DNA' EN RUIMTELIJKE OPGAVEN

In de Analysefase is vastgesteld dat de corridor die binnen MIRT NowA wordt bestudeerd uit meerdere regio's bestaat en dat het van belang is voor de verdere uitwerking om de gebiedsspecifieke kenmerken, zowel ruimtelijke als bij het vervoerssysteem, goed voor ogen te houden. Deze inzichten uit de Analysefase vormen gezamenlijk "het verhaal van het gebied" en staan hieronder nader toegelicht.

DE NOORDVLEUGEL KENT EEN WONINGBOUWOPGAVE EN EEN (PLAN) OVERSCHOT AAN WERKLOCATIES

Binnen de Noordvleugel is er voor 2040 een woningbouwopgave van 440.000 woningen, waarvan 230.000 in Noord-Holland. De woningbouwopgave in Noord-Holland komt grotendeels voort uit de vraag om in Amsterdam, of in de directe omgeving van Amsterdam te kunnen wonen.

In de corridor is een overschot aan (plancapaciteit van) werklocaties. De verwachting is dat gelet op ontwikkeling met betrekking tot flexibilisering van arbeid en de groei van de stedelijke economie, de vraag naar formele werklocaties alleen maar minder wordt. Het overschot aan (plancapaciteit van) werklocaties is het grootst in het noordelijk deel van Noord-Holland.

BINNEN DE NOORDVLEUGEL IS AMSTERDAM OP VRIJWEL ALLE VLAKKEN DOMINANT

Als het gaat om woningbouw, kantoren- en bedrijfsontwikkeling, economische groei en recreatieve en toeristische trekpleisters is Amsterdam dominant. De sterke aantrekkingskracht van Amsterdam in dit deel van Nederland beïnvloedt de ontwikkeling van de NowA-corridor. Het wegtrekken van bedrijven en voorzieningen uit delen van de regio, de grote stroom dagelijkse reizigers naar Amsterdam en de woningbouwopgave zijn – grotendeels – het gevolg van de 'magneet' Amsterdam.

De NowA-corridor valt binnen de Noordvleugel. Binnen de corridor zijn vervolgens vier regio's te onderscheiden: Alkmaar, IJmond, Haarlem en Haarlemmermeer. Daarnaast liggen de regio rond Amsterdam, Zaanstreek, de regio Purmerend-Hoorn en de regio Kop van Noord-Holland binnen het invloedgebied van de corridor.

DE RUIMTELIJK-ECONOMISCHE STRUCTUUR IS TERUG TE ZIEN IN DE VERPLAATSINGEN

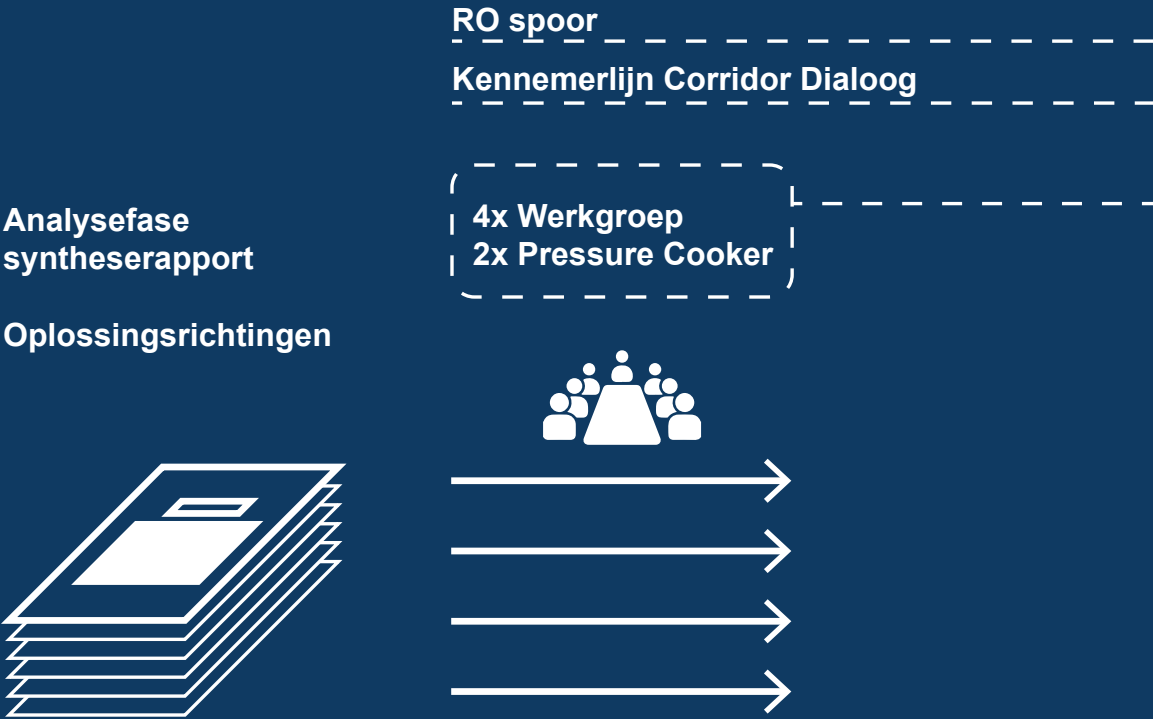
De ruimtelijk-economische relaties in het gebied zijn zichtbaar in de pendel in deze corridor. De ochtendspits is met name gericht op Amsterdam / in zuidelijke richting terwijl in de avondspits een omgekeerde beweging zichtbaar is. Ook fysiek zijn de structuren op Amsterdam gericht; de verbindingen naar Amsterdam zijn veelal beter dan de verbindingen naar andere kernen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de treinverbinding Alkmaar-Amsterdam, waarvan de snelheid en frequentie een stuk hoger is dan van de treinverbinding Alkmaar-Haarlem. De grootste pendel in dit gebied is tussen Haarlem en Amsterdam. Ongeveer de helft van de frequente ritten is korter dan 15 kilometer.

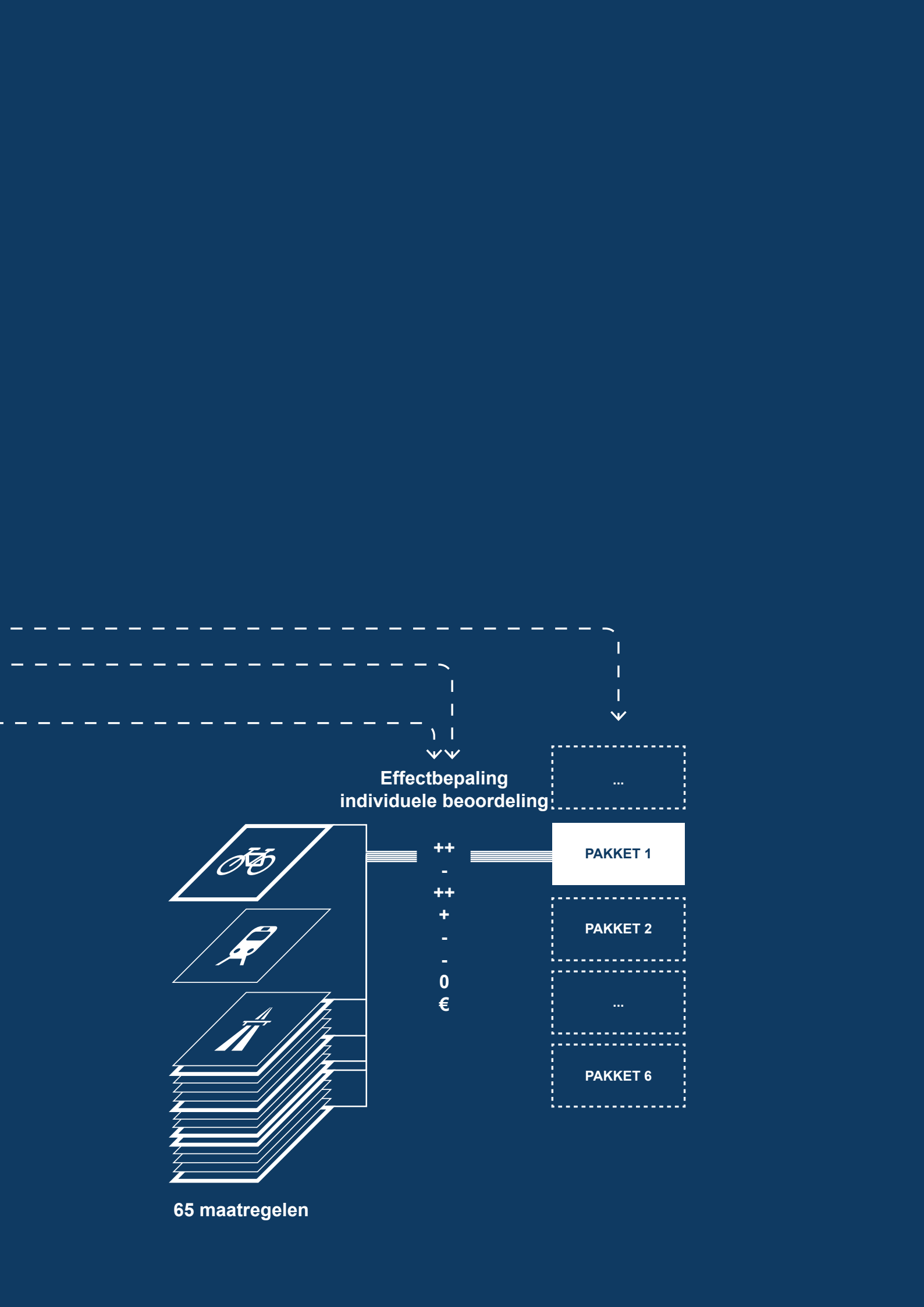
Tussen Alkmaar, IJmond en Haarlem is een waaier aan stromen te zien. Deze verplaatsingen worden voornamelijk met de auto gemaakt. De grootste stromen vinden binnen de regio's zelf plaats, zoals ook blijkt uit de afbeelding.

DE BEREIKBAARHEID VAN DE CORRIDOR IS IN HOGE MATE AFHANKELIJK VAN HET FUNCTIONEREN VAN DE WEGINFRASTRUCTUUR

In de corridor wordt het merendeel van de verplaatsingen met de auto (als bestuurder of passagier) gemaakt. Het autogebruik in de NowA-corridor ligt wat hoger dan het landelijk gemiddelde. De hoge mate van afhankelijkheid van de auto wordt verklaard doordat de auto voor veel relaties de snelste reistijd heeft, zelfs als er een file staat. Dit heeft er onder andere mee te maken dat alternatieven voor de auto de woon- en werkgebieden minder goed verbinden en de relatief korte gemiddelde afstand tot een oprit van de autosnelweg. Andere verklaringen zijn te vinden in het comfort en gemak dat de auto biedt en de onbekendheid met alternatieven

Onderzoeksmethode/organogram





3. Onderzoeksmethode

3.1 Methodiek

In de oplossingsrichtingenfase is een specifieke onderzoeksmethodiek gevolgd. In een aantal stappen is gezocht naar mogelijkheden om tot oplossingen voor de geconstateerde opgaven voor de NowA-corridor te komen. De inzichten en uitkomsten uit de Analysefase waren het uitgangspunt en zijn in de oplossingsrichtingen uit de analysefase belangrijke input geweest voor de werkgroepen en pressure cookers. Inherent aan het MIRT-onderzoek 'nieuwe stijl' en de Meer Bereiken-aanpak is dat er is gekeken naar oplossingen vanuit de Ladder van Verdaas en volgens de 5 I's.

De ladder van Verdaas is een methodiek om een goed verkeers- en vervoersysteem op te stellen, waarbij eerst wordt geprobeerd om de mobiliteit te beperken, daarna duurzame vervoerwijzen te gebruiken, daarna bestaande infrastructuur beter te benutten en als laatste te kiezen voor uitbreiding van de infrastructuur. Het bestaat uit de volgende zeven stappen: 1) Een ruimtelijke visie en programma, 2) Anders betalen voor mobiliteit, 3) Mobiliteitsmanagement, 4) Verbeteren/optimaliseren openbaar vervoer, 5) Benutten bestaande infrastructuur, 6) Aanpassen bestaande infrastructuur, 7) Nieuwe infrastructuur.

De methode 5 I's is onderdeel van de Meer Bereiken aanpak van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en houdt in dat de bereikbaarheidsopgaven gezamenlijk worden aangepakt met concrete maatregelen langs vijf sporen of oplossingsrichtingen: Innoveren, Informeren, Inrichten en Instandhouden en Investeren in Infrastructuur als terugvaloptie.

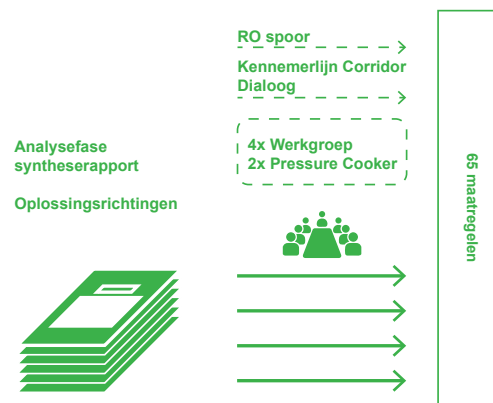
De eerste stap van de zevensprong of ladder van Verdaas is in het onderzoek Mirt NowA ingevuld binnen het RO-spoor waarin gekeken is naar de effecten van verdichting van woningbouwlocaties in relatie tot een optimalisatie van het openbaar vervoer.

Daarnaast is er in de werkgroepen naar maatregelen gezocht op het vlak van ruimtelijke ordening in relatie tot de bereikbaarheidsopgave.

De werkgroepen hebben oplossingen voor de specifieke opgaven uit de analysefase in concrete maatregelen uitgewerkt. Hierbij is vaak in detail gekeken naar locatie en het draagvlak en is de haalbaarheid meegewogen in de keuze welke maatregelen als kansrijk en interessant bestempeld zijn om verder uit te werken. De maatregelen zijn nadrukkelijk tot stand gekomen met de inbreng vanuit de diverse belanghebbenden. De werkgroepen waren samengesteld uit en werden getrokken door deelnemers vanuit bedrijfsleven, belangenorganisaties, het maatschappelijk veld en verschillende overheden. Tijdens het proces heeft er onderlinge afstemming en kruisbestuiving tussen de werkgroepen en pressure cookers plaatsgevonden om er voor te zorgen dat alle voorgestelde oplossingsrichtingen goed zijn verkend en om bij te dragen aan de uitwerking van de verschillende maatregelen.

De maatregelen zijn vervolgens individueel beoordeeld op de effecten op de leefomgevingskwaliteit en bereikbaarheid. Daarnaast is een aantal projectkenmerken gedefinieerd, zoals mogelijke realisatietermijn, adaptiviteit, kostenaspecten etc. Bereikbaarheid is breed benaderd door niet alleen op de klassieke wijze te beoordelen maar ook naar beleving van bereikbaarheid, bereikbaarheid van banen, duurzaamheid, koppelkansen etc. te kijken.

Naast de resultaten van het ruimtelijk spoor NowA, de werkgroepen en pressure cookers zijn er ook onderzoeksresultaten gekomen uit de Corridordialoog Kennemerlijn. Maatregelen voor de Kennemerlijn zijn meegenomen in maatregelenpakketten van Nowa en voorts betrokken in de effectbepaling van de pakketten.



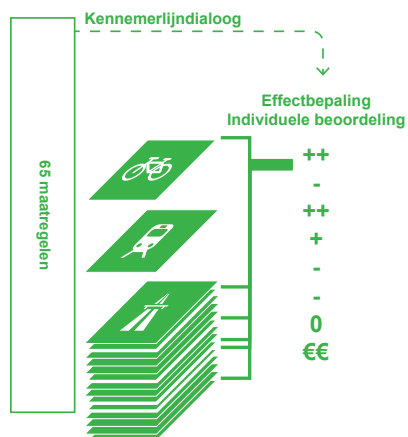
3.2 Maatregelen

De lange lijst maatregelen is een kleurrijke waaier aan mogelijke oplossingen. In de laatste stap van de oplossingsrichtingenfase zijn pakketten van maatregelen samengesteld om deze brede oogst op verschillende manieren te kunnen beschouwen. De pakketten vormen als het ware 'brillen' waarmee naar de totale opbrengst gekeken kan worden. Hierbij zijn drie typen pakketten gevormd: pakketten die zich richten op alle modaliteiten, pakketten die zich richten op de overstap van de auto naar andere modaliteiten en pakketten die zich richten op de autobereikbaarheid. Vervolgens zijn deze pakketten als geheel kwantitatief en kwalitatief beoordeeld op hun effecten. Hiervoor is gekozen omdat de effectbepaling op pakketniveau de mogelijkheid biedt om kwantitatieve analyses uit te voeren voor maatregelen waarbij dit bij de effectbepaling van de individuele maatregel niet mogelijk is. Het effect op bereikbaarheidsopgaven van een netwerk van regionale fietspaden is bijvoorbeeld wel te kwantificeren, waar dit voor een enkele fietsverbinding niet waarneembaar is. Daarbij biedt de effectbepaling op pakketniveau de mogelijkheid om versterkende effecten van maatregelen ten opzichte van elkaar in beeld te brengen, waarmee inzichtelijk wordt dat het pakket meer is dan de som der delen,

De maatregelen met toelichting staan in bijlage 3, de pakketten worden toegelicht in hoofdstuk 4.

De werkgroepen en pressure cookers hebben circa 65 maatregelen uitgewerkt en voor effectbepaling aangedragen.

De maatregelen zijn verschillend van karakter. Een deel van de maatregelen is, conform de aanpak van een MIRT-onderzoek 'nieuwe stijl', innovatief te noemen. Andere maatregelen zijn traditioneler. Een ander opvallend aspect is dat de maatregelen te verdelen zijn over alle modaliteiten. Er is ook een ruimtelijke spreiding te zien in de maatregelen. Dit geeft aan dat er overal in de corridor en verdeeld over verschillende modaliteiten oplossingen gevonden zijn voor de bredere bereikbaarheidsopgave. De overwegend door nieuwe technologie gedreven (en niet aan een bepaalde locatie gebonden) maatregelen van de pressure cookers hebben verspreid over de hele corridor een plek gekregen. De lijst aan maatregelen laat zien dat soms een aanpassing of toevoeging van infrastructuur vereist is, maar bestaat voor een aanzienlijk deel ook uit maatregelen die de opgave op een andere manier benaderen zoals gedragsbeïnvloeding, het beter en slim benutten van aanwezige infrastructuur, het stimuleren van bepaalde vervoersconcepten of het anders organiseren van logistieke systemen. Bij de uitwerking van de maatregelen zijn ook de duurzaamheidsaspecten meegenomen. In onder andere specifieke sessies over dit thema is gekeken hoe de maatregelen op het vlak van duurzaamheid bij kunnen dragen en versterkt kunnen worden.



3.3 Pakketvorming

De omvangrijke en diverse opbrengst aan maatregelen geeft aan dat er veel verschillende manieren zijn om de bereikbaarheid aan de Noordwestkant van Amsterdam te verbeteren.

Er zijn pakketten van maatregelen samengesteld om de veelzijdige oogst aan maatregelen goed te kunnen duiden. De pakketten benaderen de opgave vanuit verschillende invalshoeken. Hierbij zijn, in lijn met de opdracht om de bereikbaarheidsopgave breed te benaderen, multimodale pakketten van maatregelen samengesteld die complementair zijn en het gehele verkeer- en vervoerssysteem versterken. Daarnaast zijn er in het kader van het onderzoek pakketten bekeken die inzetten op meer traditionele maatregelen voor autobereikbaarheid en pakketten die zich juist richten op duurzaamheid en inzet van andere modaliteiten dan autobereikbaarheid. Naast de verschillende invalshoeken zijn de pakketten samengesteld aan de hand van criteria; de maatregelen zijn als de ingrediënten van het pakket die in samenhang het type pakket bepalen. Criteria die zijn gehanteerd bij het samenstellen van pakketten zijn de effectiviteit van maatregelen op bovenlokale bereikbaarheid/versterken verkeer- en vervoerssysteem en leefbaarheid/duurzaamheid, onderling versterkend vermogen van maatregelen, termijn realisatie en kosten(effectiviteit).

Pakket 1 (Multimodaal) en pakket 2 (Multimodaal plus) bevatten maatregelen voor alle vervoersmodaliteiten, gericht op het gehele verkeer- en vervoerssysteem. Waarbij ook de alternatieve vervoerswijzen – die in de corridor minder goed zijn ontwikkeld – nadrukkelijk aandacht krijgen door middel van een fors pakket fietsmaatregelen, 2 HOV verbindingen, smart mobility, slimme logistiek en werkgeversaanpak. Pakket 1 bevat een beperkte hoeveelheid weginfrastructuur

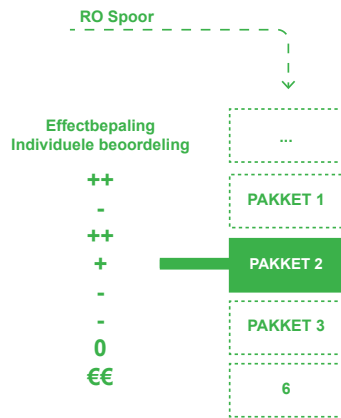
(Ontvlechting Rottepolderplein, P+R Spaarnwoude en Sugar City). Pakket 2 bevat daarnaast verbreding van de A9 (traject Haarlem-Zuid – Beverwijk, inclusief aansluiting van de N208-A22-A9) en een uitbreiding van het regionaal MRA light railsysteem tot aan Uitgeest volgens Kennemerlijns scenario 5).

Pakket 3 (Slimme Snelle Shift) en pakket 4 (Duurzame Modal Shift) zijn in belangrijke mate gericht op het stimuleren van alternatieve vervoerswijzen en ketenmobiliteit. Beiden bevatten ook werkgeversaanpak, smart mobility en slimme logistiek maatregelen. Pakket 3 is gericht op relatief eenvoudig te realiseren maatregelen op korte termijn tegen niet al te hoge kosten (quick wins).

Pakket 4 is uitgebreider en bevat een uitgebreid pakket aan fiets(infrastructuur)maatregelen.

Pakket 5 (weg-infra) en pakket 6 (weg-infra plus) zijn volledig gericht op het aanpassen van de infrastructuur voor de auto. Pakket 5 bevat een uitgebreid pakket maatregelen voor de A9 (Haarlem Zuid-Beverwijk en lokaal bij Heemskerk). Pakket 6 voegt daar nog een aantal maatregelen aan toe (Haarlem Zuid-Uitgeest, aansluiting N208-A22-A9) alsmede ongelijkvloers maken van westelijke ringwegen Alkmaar en Haarlem.

Deze pakketten zijn als geheel beoordeeld op hun effecten aan de hand van dezelfde criteria als bij de beoordeling van de individuele maatregelen. Daarnaast heeft er een kwantitatieve beoordeling van de pakketten plaatsgevonden, onder andere door middel van doorrekeningen met het verkeersmodel VENOM. De wijze van de effectbepaling staat toegelicht in het plan effectbepaling en de eindrapportage van RHDHV, terug te vinden in de bronnenlijst in bijlage 2.



3.4 Effectbepaling

Na het concretiseren van de maatregelen door de werkgroepen en de pressure cookers zijn de maatregelen en de samenhangende maatregelpakketten op hun effecten beoordeeld.. De beoordeling heeft plaatsgevonden op twee manieren, namelijk per maatregel en per maatregelpakket. De beoordeling van de individuele maatregelen is overwegend kwalitatief. De beoordeling van de maatregelenpakketten is deels kwantitatief en deels kantitatif. De effectbeoordeling van de maatregelen en de maatregelpakketten heeft plaats gevonden aan de hand van een vergelijkingssystematiek en is uitgevoerd door RHDHV.

In de vergelijkingssystematiek vormt de hoofddoelstelling van het verbeteren van de bovenlokale bereikbaarheid ten behoeve van de economische concurrentiepositie en leefomgevingskwaliteit het vertrekpunt. Daarnaast is ook beoordeeld op de aan bereikbaarheid gerelateerde ruimtelijke opgaven uit de analysefase

- Woningbouwopgave ontwikkelen nabij OV-knooppunten
- Leefbaarheid in kleine kernen hoog houden, in relatie met e-commerce, werk en vergrijzing
- Samenwerkingsverbanden om overschot werklocaties te beperken of slimmer te benutten
- Spreiding van toerisme uit Amsterdam in de hele regio.

Voor de verschillende opgaven zijn criteria vastgesteld op basis waarvan de effectbepaling plaatsvindt. Voor elk criterium zijn vervolgens indicatoren afgeleid om de effecten te kunnen beoordelen. De tabel toont de beoordelingscriteria.

In het rapport Plan effectbepaling (datum: 03-04-2017) is de vergelijkingssystematiek uitgewerkt. Zie ook de bronnen in bijlage 2.

De uitkomsten van de effectbepaling van de effecten en de inzichten bij het vergelijken van de pakketten worden in hoofdstuk 4 toegelicht.

Verbeteren economische concurrentiepositie		
Opgave	Criterium	Indicator
Bovenlokale bereikbaarheid	Bereikbaarheid van banen	Aantal banen dat bereikbaar is vanuit woongebieden binnen 45 OV-minuten
		Aantal banen dat bereikbaar is vanuit woongebieden binnen 30 fietsminuten
		Aantal banen dat bereikbaar is vanuit woongebieden binnen 45 atominuten
	Doorstroming op wegennet	Verhouding tussen intensiteit en capaciteit op wegvakken autosnelwegen (ASW)
		Verhouding tussen intensiteit en capaciteit op wegvakken onderliggend wegennet (OWN)
	Robuustheid multimodale systeem	Capaciteit binnen eigen modaliteit
		Capaciteit binnen andere modaliteit
	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Deur-tot-deur-reistijd per OV
		Deur-tot-deur-reistijd per fiets (relaties tot 15km)
		Deur-tot-deur-reistijd per auto
		Betrouwbaarheid logistieke dienstverlening
	Belevingswaarde / comfort	Belevingswaarde / comfort voor fietsers
		Belevingswaarde / comfort voor OV-reizigers
		Belevingswaarde / comfort voor automobilisten
Economisch vestigingsklimaat	Arbeidsmarkt en/of werkgelegenheid	Geen specifieke indicator: wordt beschreven bij meekoppelkansen
Spreading toerisme	Aantrekken toerisme	Geen specifieke indicator: wordt beschreven bij meekoppelkansen

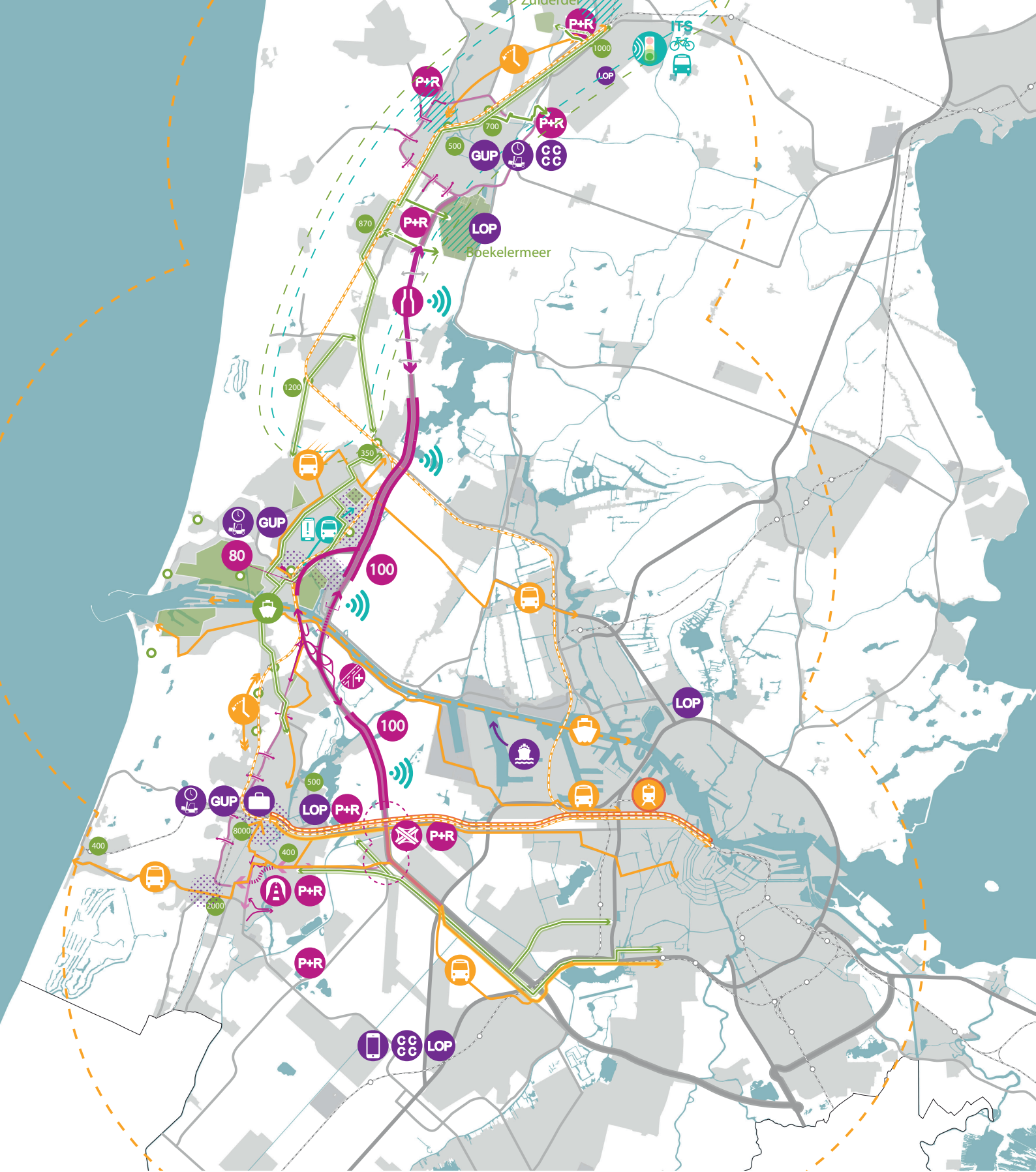
Aantrekkelijke woon- en leefomgeving		
Opgave	Criterium	Indicator
Bereikbaarheid nieuwe woonlocaties	Multimodale bereikbaarheid	Aandeel OV en fiets in modal split nieuwe woonlocatie
		Andere indicatoren: zie criteria 'Bereikbaarheid van banen' en 'Doorstroming op wegennet'
Leefomgevingskwaliteit	Voorzieningsniveau / leefbaarheid kleine kernen	Geen specifieke indicator: wordt beschreven bij meekoppelkansen
	Hinder / gezondheid	Geluidemissies
		Luchtkwaliteit
		Gezonde leefstijl
		Overlast beleving goederen in stedelijke gebieden
	Verkeersveiligheid	Kans op ongevallen
	Ruimtelijke kwaliteit (belevings- en gebruikerswaarde)	Geen specifieke indicator: wordt beschreven bij meekoppelkansen

Generieke criteria		
Opgave	Criterium	Indicator
Generieke criteria	Kosten	Kosten in euro's
	Kosten / opbrengsten	Doelmatigheid
	Duurzaamheid	CO2-uitstoot wegverkeer; eveneens beschreven bij meekoppelkansen
	Adaptief vermogen	Maatregel aan te passen aan wijzigende omstandigheden
	Termijn effect zichtbaar	Termijn waarop het effect zichtbaar is
	Belangrijke neveneffecten	Wel / geen belangrijke neveneffecten
	Meekoppelkansen	Wel / geen meekoppelkansen

Figuur 11: Bron tabellen: Plan effectbepaling NowA, Versie 31-01-2017



Figuur 12: Mediatheek Rijksoverheid



Figuur 13: Overzicht alle maatregelen

- Uitbreiding fietsparkeerplekken
- Verbeteren fietsverbinding
- Verbeteren fietsroute
- Locatie voor deelfietsen
- Veerpont

- Verbeteren treinverbinding
- Verbeteren / Opwaarderen OV
- Regio OV toeristenkaart
- Toevoegen Regionair
- Versnellen route
- Herintroductie Fast Flying Ferry
- Ongelijkvloerse kruising

- Extra rijstrook
- Park & Ride / Transferia
- Extra rijstrook A9
- Aansluiting toevoegen
- Ontflechten knooppunt Rotterdamplein
- Versmallingen A9 oplossen
- Tunnel
- Aanpassen maximumsnelheid

- Inzet ITS verkeerslichten
- IT & Gedrag beïnvloed route
- Verkenning Mobiliteitsmanagement
- In-car dynamische reisinformatie
- Toevoegen woon/werk locaties
- Vernieuwende logistieke concepten

4. Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de pakketten uitgelicht

4.1 Vergelijking effecten

pakketten

In de oplossingsrichtingenfase is een specifieke onderzoeksmethodiek gevolgd, welke nader staat toegelicht in hoofdstuk 3.1 van dit rapport. In een aantal stappen is gezocht naar mogelijkheden om tot oplossingen voor de geconstateerde opgaven voor de NowA-corridor te komen. De inzichten en uitkomsten uit de Analysefase waren het uitgangspunt en zijn in de oplossingsrichtingen uit de analysefase belangrijke input geweest voor de werkgroepen en pressure cookers bij het uitwerken van concrete maatregelen.

Volgens de methodiek van de Ladder van Verdaas is er binnen MIRT NowA in onderzocht welke oplossingen gevonden kunnen worden in de ruimtelijke ordening, prijsbeleid, mobiliteitsmanagement en optimalisatie van het openbaar vervoer. Daarnaast is gekeken hoe bestaande infrastructuur beter kan worden benut en als laatste welke mogelijkheden er zijn voor de uitbreiding van de infrastructuur.

Om tot een samenhangende effectbepaling te komen zijn er in het onderzoek pakketten samengesteld van verschillende maatregelen. De maatregelen zijn door de verschillende betrokkenen bij het project aangedragen en uitgewerkt. Naast de resultaten van de werkgroepen en pressure cookers zijn er ook onderzoeksresultaten gekomen uit het ruimtelijk spoor NowA en de Corridordialoog Kennemerlijn.

De uitwerking van het RO-spoor, zoals toegelicht in paragraaf 2.2 geeft een beeld van de effecten van optimalisatie van ruimtelijke ordening in relatie tot het openbaar vervoer in deze regio. Maatregelen voor de Kennemerlijn zijn meegenomen in maatregelenpakketten van Nowa en voorts betrokken in de effectbepaling van de pakketten. Bij de samenstelling van de pakketten is er met verschillende invalshoeken naar de maatregelen gekeken. Er zijn twee pakketten breed samengesteld, gericht op alle vervoersmodaliteiten. Twee pakketten zijn nagenoeg volledig gericht op het stimuleren van alternatieven voor de auto. En twee pakketten zijn volledig gericht op het verbeteren van de infrastructuur voor de auto. Van ieder van deze typen pakketten is er een meer en een minder omvangrijke variant samengesteld.

Dit heeft geleid tot de volgende 6 pakketten:

Pakket Multimodaal zet in op maatregelen voor verschillende modaliteiten die het vervoerssysteem integraal versterken. Het pakket bevat maatregelen gericht op fiets, openbaar vervoer, auto, logistiek en smart mobility. De insteek van het pakket is om aan te tonen welk effect een integrale benadering biedt voor de opgaven binnen Mirt NowA.

1. Pakket Multimodaal Plus richt zich ook op alle modaliteiten, maar is een aanzienlijk groter pakket in aantal maatregelen en in totale investeringskosten. Dit pakket toont wat er mogelijk is wanneer er over de breedte van het spectrum van bereikbaarheidsopties zwaarder wordt geïnvesteerd.
2. Pakket Slimme Snelle Shift bevat maatregelen die op relatief korte termijn een overstap van de auto naar andere modaliteiten faciliteren. Het laat zien welke effecten bereikt kunnen worden naar een Modal Shift op korte termijn.
3. Pakket Duurzame Modal Shift bestaat ook uit maatregelen die inzetten op maatregelen die zich richten op een Modal Shift, met maatregelen die bijdragen aan de verduurzaming van het bereikbaarheidssysteem. Het is een omvangrijk pakket qua kosten en aantal maatregelen en toont aan welke effecten er te bereiken zijn in een systeemverandering van auto naar andere modaliteiten.
4. Pakket Weg-Infra laat zien welke effecten er behaald kunnen worden met een gerichte keuze voor maatregelen die de autobereikbaarheid verbeteren. Het pakket richt zich enkel op maatregelen voor aanpassing van de A9.
5. Pakket Weg-Infra Plus volgt dezelfde insteek als Weg-Infra, maar bevat alle effectieve maatregelen die gericht zijn op de autobereikbaarheid. Met een groter aantal maatregelen op de A9 en maatregelen op het onderliggend wegennet is het pakket veel uitgebreider en kostbaarder.

In de hierna volgende paragrafen staat de samenstelling en de effectbepaling van de verschillende pakketten, volgens de criteria uit paragraaf 3.4 uitgelegd.

Multi-modaal plus

The illustration depicts a multi-modal transport hub. A river flows through the center, with a bridge crossing it. On the left bank, a large building complex is connected to a 'Loop' (loop) system. A car is shown on the road, and a bus is on the bus lane. A cyclist is on the bicycle lane, and a pedestrian is on the path. The illustration is colorful and stylized, with green fields, trees, and a blue sky.

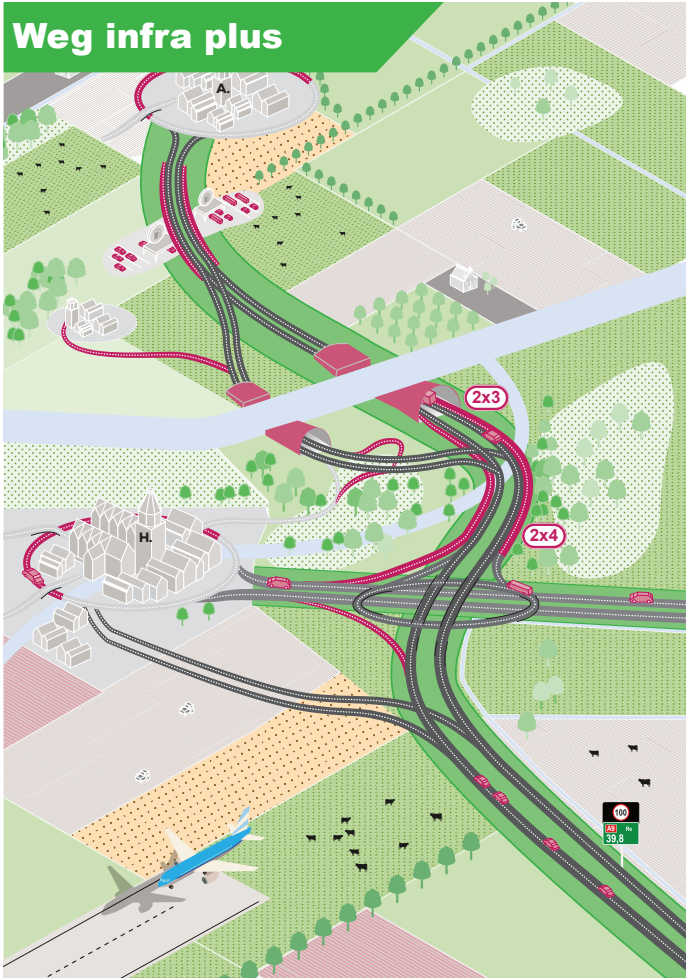
An aerial view of a complex highway interchange. The main road is a multi-lane highway with several overpasses and ramps. A large interchange is labeled '2x3' and '2x4'. The surrounding landscape includes green fields, clusters of trees, and a small town with buildings. A road sign in the bottom right corner indicates a speed limit of 100 km/h and a distance of 39.8 km to 'A1'. A small airplane is visible on a runway in the bottom left corner.

Multi-modaal

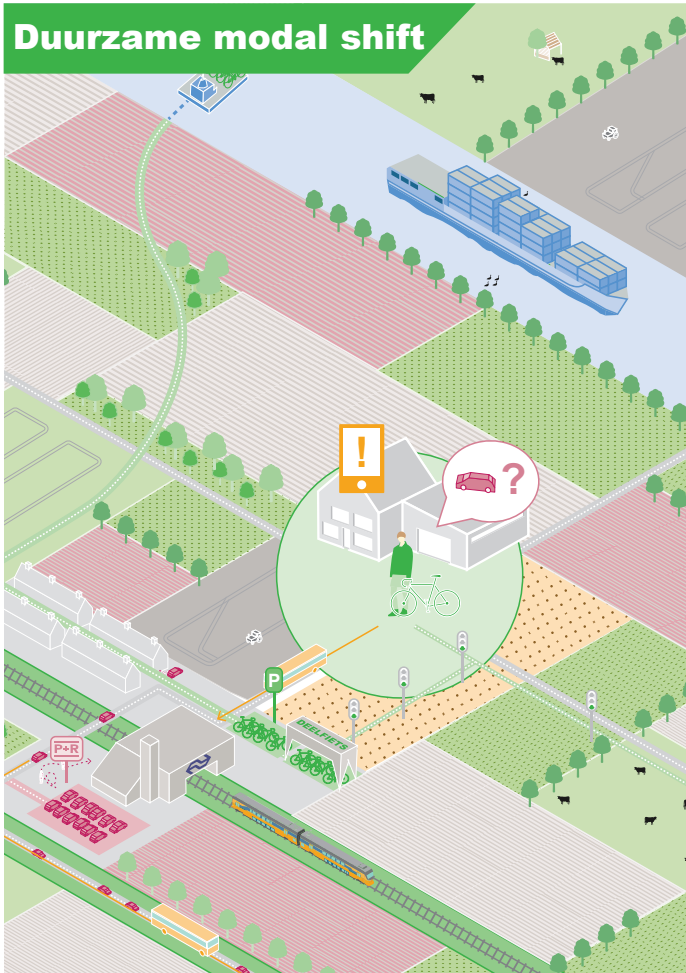
The illustration depicts a complex, multi-modal transportation system. A central river flows through the landscape, with various transport routes crossing it. On the left, a cluster of buildings is connected to a purple 'LOP' (Local Origin Point) station. A green path leads from this station to a central area with a 'RECEIVER' station. From the receiver, a green path leads to a red 'LOP' station. A yellow bus is shown on a path leading from the red 'LOP' station to a green 'LOP' station. A bicycle is shown on a path leading from the green 'LOP' station to a red 'LOP' station. A train is shown on a track leading from the red 'LOP' station to a green 'LOP' station. The landscape is divided into green fields, urban areas with buildings, and a river. A large green banner at the top left contains the text 'Multi-modaal'.

[illegible]

Weg infra plus



Duurzame modal shift



WG #	maatregel	Multi-modaal	Multi-modaal plus	Slimme snelle shift	Duurzame modal shift	Weg infra	Weg infra plus
RA-01	snelfietsverbinding regio Alkmaar - regio IJmond	●	●		●		
RA-02	verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties	●	●		●		
RA-03	doorstroming westelijke ring						●
RA-04	inzet ITS regio Alkmaar						
RA-05	verkorten trein reistijd tussen regio Alkmaar en Amsterdam				●		
RA-06	travel ticket - Holland boven Amsterdam						
RA-07	fietsparkeerplaatsen OV-knooppunten				●		
RA-08	werkgeversaankpak regio Alkmaar	●	●	●	●		
RA-09	logistieke ontkoppelpunten						
RA-10	herkomst en bestemming P+R			●	●		
RA-11	onderzoek deelfietsen	●	●	●	●		
RIJ-01a	het blauwe fietspad - handhaven / uitbreiden huidige pontveer	●	●	●	●		
RIJ-01b	het blauwe fietspad - vaste oeververbinding						
RIJ-02	snelfietsroute IJmond - Haarlem	●	●		●		
RIJ-03	verbeteren OV-bereikbaarheid tussen IJmond en Amsterdam			●	●		
RIJ-04	deelfietssystemen in de IJmond	●	●	●	●		
RIJ-05	IJmond bereikbaar continueren / versnellen	●	●	●	●		
RIJ-06	vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond	●	●	●	●		
RIJ-07	ruimtelijke ordening in binnenstedelijk IJmond						
RIJ-08	verbreding aansluiting Velsertaverse - A22					●	●
RIJ-09	parkeerbeleid						
RH-01	transferia	●	●	●	●		
RH-02	turbolijn HOV Haarlem CS - Amsterdam Zuid	●	●		●		
RH-03	upgrading lijn 80 tot HOV-lijn			●	●		
RH-04	robustheid HOV-lijn 346 (1)				●		
RH-05	robustheid HOV-lijn 346 (2)						
RH-06	fietsparkeerplekken OV-knooppunten				●		
RH-07	snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid	●	●	●	●		
RH-08	Kennemertunnel / zuidelijke ring Haarlem						
RH-09	eenrichtingsverkeer Buitenrustlaan			●			
RH-10	toevoegen werklocaties Haarlem						
RH-11	ongelijkvloerse kruisingen westzijde regioring						●
A9-01	extra rijstrook t.h.v. verzorgingsplaatsen Heemskerk					●	
A9-02	extra rijstrook traject knooppunt Beverwijk - aansluiting Uitgeest						●
A9-03	extra rijstrook traject knooppunt Uitgeest - aansluiting Heiloo						
A9-04	aansluiting N208 - A22 - A9		●				●
A9-05	ontvlechting knooppunt Haarlem Zuid - knooppunt Rottepolderplein	●	●			●	●
A9-06	knooppunt Rottepolderplein - knooppunt Velsen verbreden naar 2*4 rijstroken		●			●	●
A9-07	Wijkertunnel 2*3 rijstroken		●			●	●
A9-08	aanpak lokale discontinuïteiten bij viaducten					●	●
A9-09	maximum snelheid 100km/uur A9 Kooimeerplein - Raasdorp			●		●	●
A9-10	maximum snelheid 80km/uur op A22						
SL-01	logistiek ontkoppelpunt (LOP) grootschalig						
SL-02	logistiek ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig	●	●				
SL-03	goederenuitgiftepunt (GUP)						
SL-04	omkering venstertijden	●	●	●			
SL-05	modal shift: onderzoek naar stimulering vervoer over water Regio Alkmaar				●		
SL-06	cross chain control centers						
SL-07	nieuwe technologie: platooning en zelfrijdende voertuigen						
SL-08	IT-technologie: vrachttuitwisseling-apps						
SM-01	(e)-fietsstimulering	●	●	●	●		
SM-02	busprioritering	●	●	●	●		
SM-03	treinstimulering	●	●	●	●		
SM-04	eventmanagement as a service						
SM-05	dynamische reisinformatie (in car)						
SM-06	anders organiseren van de last-mile			●			
SM-07	ITS voor vrachtverkeer			●			
SM-08	gedragsverandering gericht op werknemers bedrijventerreinen						
KCD-1	nieuwe HOV buslijnen naar Schiphol, Amsterdam Zuid en Zaandam wordt onderzocht						
KCD-2	Versnelde sprinter (sluiting van Driehuis en Santpoort Zuid)						
KCD-3	Sprinter tussen Alkmaar en Haarlem vervangen door een Intercity	●			●		
KCD-4	metroachtige hoogfrequente treindienst, Uitgeest en Haarlem						
KCD-5	metroachtige hoogfrequente treindienst, Uitgeest, Haarlem, Amsterdam Zuid en Bijlmer Arena		●				
RO-1	Verdichten met OV 2030						
RO-2	Verdichten huidig OV						

● Fietsen ● Logistiek
 ● Openbaar vervoer ● Smart Mobility
 ● Auto

Nevenstaande figuur (p.50) geeft een overzicht van de verdeling van alle maatregelen over de verschillende pakketten.

Bereikbaarheid van banen

Beoordeling van het effect van de maatregel of het maatregelpakket op het aantal banen (arbeidsplaatsen) dat vanuit de woongebieden binnen een acceptabele OV-reistijd (45 minuten), respectievelijk een acceptabele autoreistijd (45 minuten) kan worden bereikt. Per maatregelpakket wordt het effect voor autoreistijd en OV-reistijd berekend met het model VENOM (aantal arbeidsplaatsen binnen reistijd) ten opzichte van de betreffende referentieprognose. Een maatregelpakket wordt zo goed als mogelijk kwantitatief beoordeeld op het aantal banen (arbeidsplaatsen) dat vanuit de woongebieden binnen een acceptabele fietsreistijd (30 minuten) kan worden bereikt. VENOM bevat echter geen gegevens over de reistijden per fiets. Het enige dat gedaan kan worden is de huidige bereikbaarheid in kaart te brengen, rekening houdend met een fietssnelheid van 15 km/uur. Door de maatregelen kan de fietssnelheid omhoog gaan (bijvoorbeeld door minder tijdverlies bij kruisingen) of kan de route worden verkort, waardoor meer banen binnen bereik komen.

Doorstroming op hoofdwegennet

Per pakket wordt met VENOM het effect berekend op de verhouding tussen intensiteit en capaciteit op wegvakken autosnelwegen.

Doorstroming op onderliggend wegennet

Per pakket wordt met VENOM het effect berekend op de verhouding tussen intensiteit en capaciteit op wegvakken onderliggend wegennet. Hierbij de kanttekening dat op provinciale wegen kruispunten een belangrijke invloed hebben en de beoordeling daardoor indicatief is.

Robuustheid multimodaal systeem

Bij robuustheid gaat het om het vermogen van het wegennet om onverwachte omstandigheden zoals incidenten, extreem weer of evenementen te kunnen opvangen en extreme reistijden te voorkomen. Daarbij wordt gekeken naar opvangmogelijkheden binnen het multimodale systeem. Voor 5 locaties op de A9-corridor wordt het effect op de robuustheid onderzocht. Daartoe worden eventueel 'selected links' gemaakt uit VENOM om te beoordelen wat de dominante autorelaties zijn op deze punten. Van daaruit kan dan worden beoordeeld of de maatregelen relevante capaciteit toevoegen aan het systeem.

Vlot en betrouwbaar van deur tot deur

Het gaat om het beoordelen van het effect op de deur-tot-deur-reistijd en de betrouwbaarheid van de reistijd voor de modaliteit(en) waar het maatregelpakket betrekking op heeft en voor de betreffende vervoersrelaties voor personen. Voor het OV, auto en vrachtauto kunnen de reistijden worden berekend met VENOM t.o.v. de betreffende referentieprognose. VENOM bevat geen informatie over fietsreistijden. Expert judgement en gegevens uit fietsonderzoek vormen de basis voor deze beoordeling.

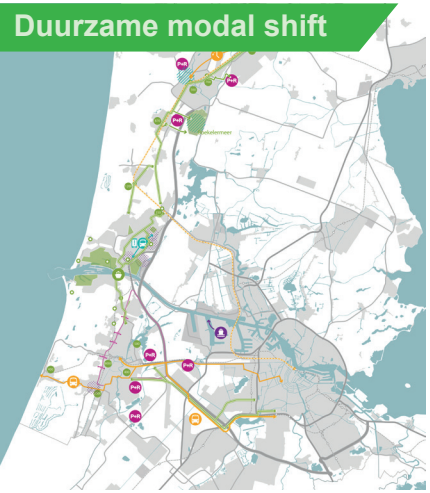
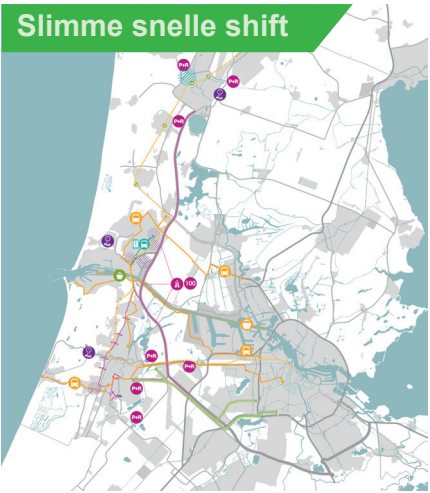
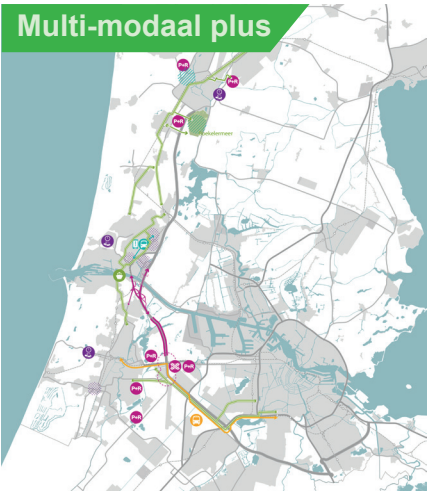
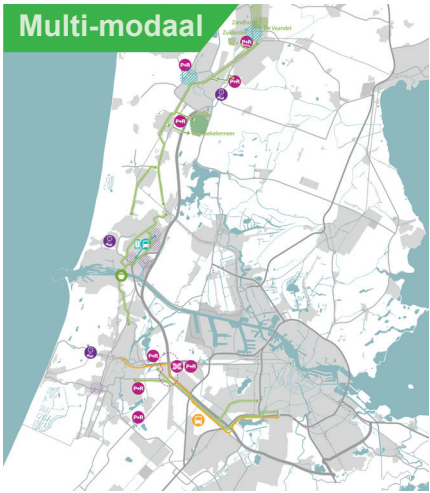
Belevingswaarde / comfort

De belevingswaarde voor fietsers en OV-reizigers is van bijzonder belang. Immers, de aantrekkelijkheid van deze modaliteiten moet worden verhoogd om een beter alternatief te vormen voor de auto. In dat licht heeft het verhogen van het comfort voor de automobilist minder waarde. Omdat een maatregel ook negatief kan uitpakken voor fietsers, respectievelijk OV-reizigers, bijvoorbeeld als een extra barrière wordt gecreëerd door een automaatregel, is er de mogelijkheid om negatief te waarderen.

De belevingswaarde voor automobilisten hangt in belangrijke mate samen met de ondervonden vertraging / hinder op een route. Daarbij blijkt het laatste deel van de rit, over het stedelijke wegennet richting de bestemming, in combinatie met de mogelijkheden de auto vlot te kunnen parkeren, zwaarder te tellen dan het deel van de reis over de hoofdinfrastructuur. Ook maatregelen die bijdragen aan een rustiger verkeersbeeld of een betere geleiding van de automobilist dragen bij aan het comfort.

Multimodale bereikbaarheid

Het gaat om de vergelijking tussen mogelijke locaties voor nieuwe (substantiële) woongebieden, aan de hand van de indicator: Aandeel OV en fiets in modal split nieuwe woonlocatie. De doelstelling is om het gebruik van OV en fiets zoveel mogelijk te bevorderen en het gebruik van de auto zoveel mogelijk te beperken. De belangrijkste indicatoren zijn daarom het aandeel OV en fiets dat kan worden bereikt in de modal split van de nieuwe locatie, de mate waarin de groei van het verkeer op de A9 kan worden beperkt en het effect op de bereikbaarheid van banen. Hier wordt alleen de indicator 'aandeel OV en fiets' behandeld. De criteria 'Bereikbaarheid van banen' en 'Doorstroming op wegennet' dienen eveneens bij de effectbepaling van nieuwe woonlocaties te worden betrokken.



	Multi-modaal	Multi-modaal plus	Slimme Snelle Shift	Duurzame modal shift	Weg infra	Weg infra plus	RO: concentreren en spreiden
Fiets	✓✓	✓✓	✓	✓✓			
OV	✓✓	✓✓	✓	✓✓			
HWN	✓	✓✓	✓		✓✓	✓✓	
OWN			✓			✓✓	
Werkgeversaanpak	✓	✓	✓	✓			
Smart mobility	✓	✓	✓✓				
Slimme logistiek	✓	✓	✓	✓			
Parkeren (incl P+R)	✓	✓	✓	✓			
RO							✓✓

Figuur 14: Pakketten en bijbehorende thema's

Hinder / Gezondheid

Voor de indicator geluidsemissies wordt alleen het wegverkeerlawaai van motorvoertuigen beoordeeld op wegen/locaties waar (relatief grote) verschuivingen plaatsvinden in etmaalintensiteiten. Het semi-kwantitatief bepalen van de geluideffecten voor maatregelenpakketten wordt gedaan op basis van een indicatieve berekening op basis van het verschil in intensiteit.

Het gaat er bij de beoordeling van de indicator luchtkwaliteit om of er sprake is van een toe- of afname van de emissies stikstofoxiden (NOx) en fijn stof (PM10). Aan de hand van de resultaten uit de NSL-Monitoringstool wordt kwalitatief beoordeeld of de ontwikkelingen leiden tot een mogelijk significante toe- of afname van concentraties. Bovendien kan een inschatting worden gemaakt of er sprake is van mogelijke overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Aan de hand van verschillen in verkeersgegevens worden voor relevante locaties de effecten op de emissies stikstofdioxide en fijnstof geschat.

Een maatregel krijgt een 'plus' als deze bijdraagt aan een gezonde leefstijl. In termen van bereikbaarheidsmaatregelen scoren het bevorderen van lopen en fietsen positief.

Als een maatregel bijdraagt aan vermindering van de overlast door beleving van goederen in stedelijke gebieden, dan scoort dat ook positief.

Verkeersveiligheid

Bij deze indicator gaat het om de inschatting van het effect van de maatregel of het maatregelenpakket op de kans op ongevallen d.m.v. expert judgement. Gezien de grote diversiteit aan maatregelen vindt deze beoordeling plaats op een hoog abstractieniveau. Belangrijk is of de maatregel of het maatregelenpakket een verschuiving beoogt naar een andere modaliteit. Een overstap naar het OV is positief voor de verkeersveiligheid, maar een overstap naar de fiets (e-bike) hoeft dat niet te zijn. In het laatste geval zijn compenserende maatregelen nodig om een negatief veiligheidseffect te voorkomen.

Doelmatigheid

Beoordeeld wordt of de baten van het maatregelenpakket opwegen tegen de kosten. Belangrijk hierbij is om de effecten onder een gemeenschappelijke noemer te brengen. De baten

zijn vooral kwalitatief beschreven. Wel is waar mogelijk gebruik gemaakt van de ervaringen en de database met kengetallen uit de MKBA-praktijk. Bij de beoordeling speelt ook een rol hoe groot de vervoersrelatie is waarop de maatregel betrekking heeft, ofwel hoeveel mensen gebruik zouden kunnen maken van de voorziening.

Duurzaamheid (CO2)

De toe/afname van de CO2-uitstoot van het wegverkeer wordt beoordeeld aan de hand van de te verwachten toe- of afname van het gemotoriseerde verkeer. Het semi-kwantitatief bepalen van de verandering van de CO2-uitstoot voor maatregelenpakketten wordt gedaan op basis van een indicatieve berekening aan de hand van voertuigkilometers per voertuigtype (intensiteit maal tracélengte) en emissiefactoren (CO2-uitstoot/voertuigkilometer).

Adaptief vermogen

Beoordeeld wordt of de maatregel of het maatregelenpakket aangepast kan worden aan wijzigende omstandigheden. Als de maatregel niet of alleen met kapitaalvernietiging ongedaan kan worden gemaakt, dan scoort de maatregel negatief.

Termijn effect zichtbaar

Een maatregelenpakket scoort positiever als het effect al op korte termijn kan worden bereikt.

Belangrijke neveneffecten

Bij het beschrijven van de maatregel wordt aangegeven of er sprake is van een of meer belangrijke neveneffecten. Bij deze indicator wordt alleen aangegeven of daar sprake van is. Neveneffecten kunnen negatief of positief van aard zijn.

Meekoppelkansen

Bij de beschrijving van de maatregel wordt aangegeven of er meekoppelkansen zijn en welke dat zijn.

Kosten

De in het onderzoek geraamde kosten van de maatregelen zijn indicatief en geven vooral een orde grootte weer. De toetsing van de ramingen is beperkt tot de grotere maatregelen die zijn geselecteerd in pakketten. De ramingen, met een bandbreedte van ongeveer 40%, zijn voldoende goede indicaties voor het gebruik in een MIRT-onderzoek.

4.2 RO-spoor

Werkwijze

Binnen NowA is, zoals in paragraaf 2.3 omschreven, een analyse gedaan om meer inzicht te krijgen in de wisselwerking tussen ruimtelijke (met nadruk op wonen) en mobiliteitsontwikkelingen (met nadruk op het spoor). Hierbij zijn voor een drietal in het NowA-gebied gelegen locaties, aan de hand van vijf scenario's, de variaties in ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteit in beeld gebracht. Daarbij is steeds ingegaan op vijf onderwerpen:

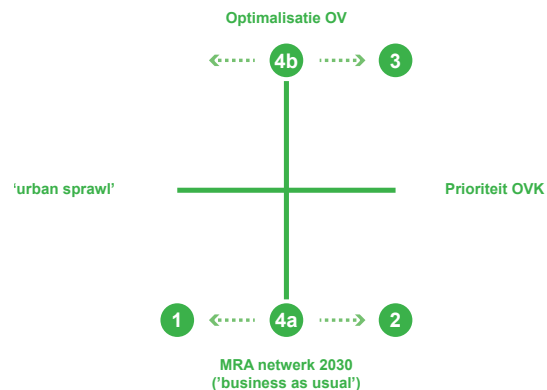
- Wat betekenen de twee verstedelijkingsstrategieën (concentratie rondom OV-knooppunten en 'urban sprawl') ten aanzien van de ruimtelijke input voor de betreffende NowA-locatie?
- Wat betekent de OV-optimalisatie voor de betreffende NowA-locatie?
- Welke effecten hebben beide op het aantal in- en uitstappers van de trein?
- Welke effecten hebben beide op de wegentensiteiten van de betreffende meetpunten?
- Welke invloed hebben beide op herkomst- en bestemmingspatronen?

De analyse bestond uit het doorrekenen van vijf scenario's waarbij gekeken is wat het effect is van spreiding of concentratie van woningen op mobiliteit:

- Scenario 1 Urban sprawl (spreiding van woningbouw) met OV-netwerk MRA 2030
- Scenario 2 Concentratie van woningbouw (rond de OV-knooppunten) met OV-netwerk MRA 2030
- Scenario 3 Concentratie met optimalisatie OV
- Scenario 4a Vigerend ruimtelijk beleid met OV-netwerk MRA 2030
- Scenario 4b Vigerend ruimtelijk beleid met optimalisatie OV

De analyse is uitgevoerd aan de hand van drie ontwikkellocaties, verspreid over de NowA-corridor:

1. Stationsomgeving Haarlem-Spaarnwoude / N200 in combinatie met Gebiedsprogramma Haarlem-Oost (Parkwijk/Zuiderpolder) en de Waarderpolder-ontwikkeling;
2. Knooppunt stationsomgeving Heerhugowaard/ N242/Zuidtangent in combi met ontwikkeling Broekhorn, De Frans en Beveland; en knooppunten Alkmaar en Alkmaar Noord.
3. Knooppunt stationsomgeving Beverwijk/ A22/ verkeersknoop N197 in combi met revitalisering De Pijp.



Figuur 15: Scenario's

Het zijn locaties waar relevante ruimtelijke ontwikkelingen voorzien zijn en waar keuzemogelijkheden zijn wat betreft wonen, werken en mobiliteit. De locaties zijn in afstemming met de gemeenten gekozen.

Algemene uitkomsten en conclusies

De belangrijkste uitkomst van de uitgevoerde analyse is dat ruimtelijke ontwikkelingen rondom een knooppunt in combinatie met een OV-optimalisatie het sterkst bijdragen aan reizigersgroei van datzelfde OV.

Wat dit verdiepend onderzoek laat zien is dat vanwege de wisselwerking zowel ruimtelijke als mobiliteitsontwikkelingen nodig zijn om de potentie van het knooppunt optimaal te benutten. Ruimtelijke ontwikkelingen rondom een knooppunt zijn altijd goed, omdat deze bijdragen aan reizigersgroei. Deze ruimtelijke ontwikkelingen zijn echter effectiever wanneer tegelijkertijd geïnvesteerd wordt in kwaliteitsverbetering van het OV (en de fiets). Uit dit onderzoek is gebleken dat een dergelijke verbetering echt voor een substantiële groei van het aantal reizigers zorgt. Verbetering van het OV is echter geen alomvattende oplossing. Zo is het aandeel OV ten opzichte van de auto relatief beperkt en omdat er altijd bepaalde mensen/doelgroepen aangewezen zijn op of de voorkeur geven aan vervoer per auto, blijven ook andersoortige maatregelen nodig zoals aanpassingen in het autonetwerk, gedragsbeïnvloeding en inzet van smart mobility.

Er is alleen sprake van reizigersgroei in het verdichtingsscenario en niet in het spreidingsscenario. Ook zonder ruimtelijke strategie ('business as usual') is een toenemende druk op het gehele mobiliteitssysteem te verwachten, waarbij de auto een veel groter aandeel inneemt dan het OV. Bij een concentratie van woningen rondom knooppunten zullen meer mensen geneigd zijn het OV te gebruiken waardoor de toenemende druk op het wegennet



Figuur 16: Scenario concentratie rondom OV-knooppunten

enigszins beperkt kan worden. Echter, onduidelijk is hoe groot deze druk zal zijn. Vooral het effect op de bovenlokale bereikbaarheid (A9) komt niet duidelijk naar voren in de uitgevoerde VENOM-analyse: tussen de verschillende scenario's zit hooguit een verschil van 1 tot 2% in toe-of afname van autoverkeer.

Op het onderliggend wegennet zijn de effecten beter zichtbaar in VENOM: knooppuntontwikkeling en/of OV-optimalisatie leiden tot een afname van het aantal auto's, 'urban sprawl' leidt tot een toename. Dit komt overeen met richtlijnen van CROW dat stelt dat woningbouw bij een station 1 tot 3 minder autoverplaatsingen per woning per etmaal oplevert ten opzichte van woningbouw op uitleglocaties. Er wordt in VENOM echter weinig tot geen rekening gehouden met bepaalde kwalitatieve aspecten die wel van invloed kunnen zijn op het onderliggend wegennet. Een voorbeeld is de rol van de fiets in het voor- en natransport.

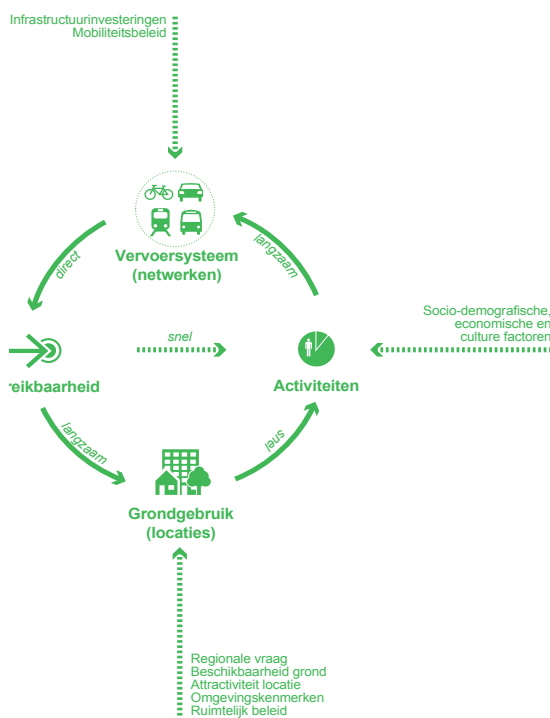
Het optimaliseren van het OV-systeem heeft een grote invloed op het OV-gebruik. Het onderzoek laat zien dat dit tot een substantiële groei van het aantal treinreizigers leidt. Voor het genereren van nog meer OV-reizigers probeert moet echter eerst de basiskwaliteit OV op orde zijn. Een goede reistijd (snel en frequent) en voldoende comfort (zo min mogelijk overstappen, maar ook beschikbaarheid van een zitplaats) zijn hierbij essentieel. Van deze elementen blijkt uit de analyse voor de Kennemerlijn waarin verschillende mobiliteitsscenario's zijn doorgerekend, dat een rechtstreekse hoogfrequente verbinding waarbij niet over gestapt hoeft te worden, de grootste reizigersgroei oplevert. Het combineren van een dergelijke OV-optimalisatie met verdichting rondom knooppunten zorgt voor een versterkt effect op het aantal in- en uitstappers. De OV-optimalisatie zorgt bovendien voor een robuuster verkeer- en vervoerssysteem. Juist in deze regio waarin de alternatieven voor de auto minder sterk zijn kan dit een waardevolle insteek zijn.



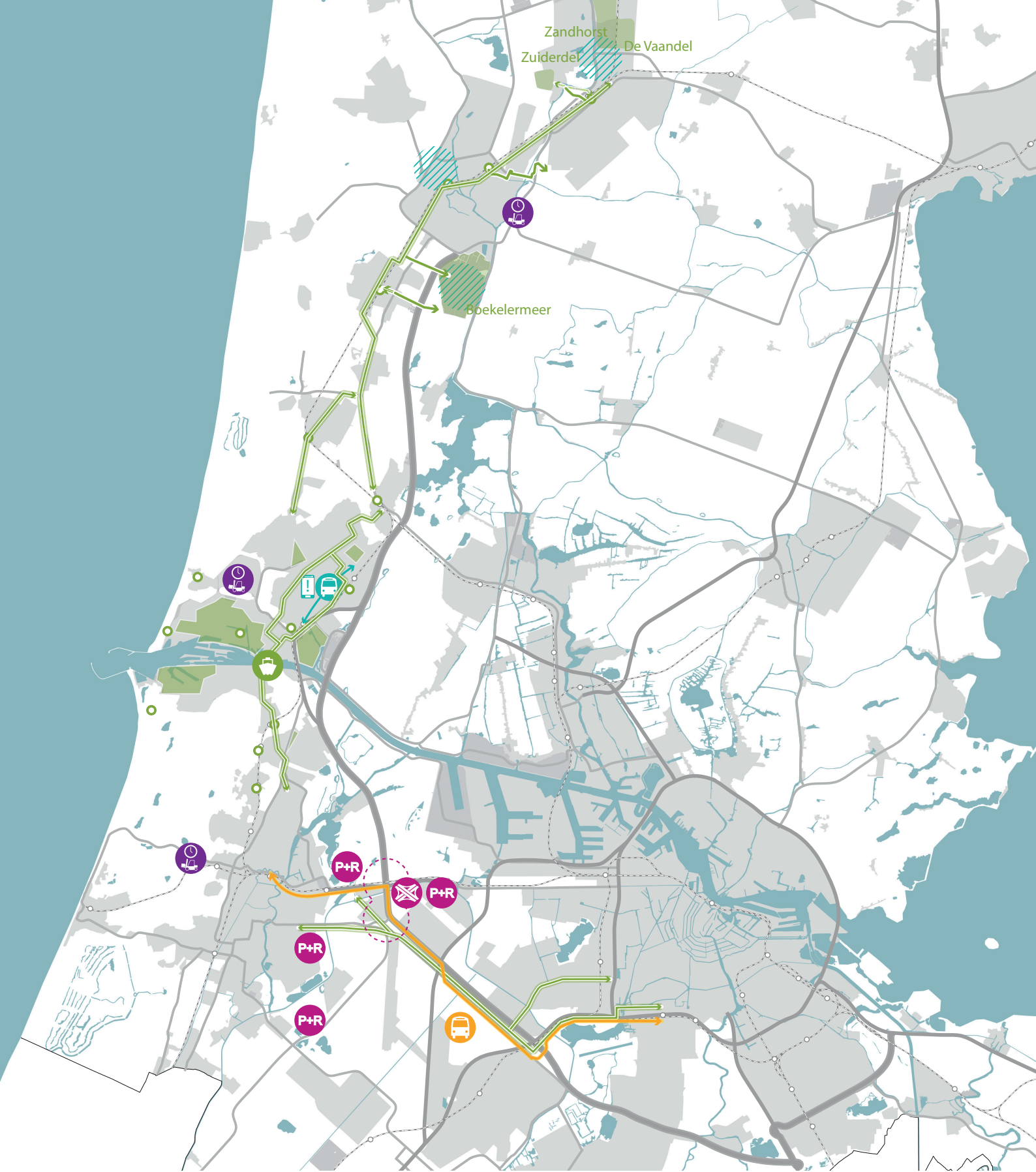
Figuur 17: Scenario urban sprawl

Om het draagvlak voor een robuust mobiliteitssysteem te verhogen dient zoveel mogelijk rekening te worden gehouden met de woonwensen van de diverse doelgroepen (vraaggestuurd bouwen). Het draagvlak voor een verbeterd OV-systeem kan vergroot worden door rekening te houden met de woonwensen van OV-georiënteerden en hierop de kwalitatieve woningbouwopgave af te stemmen ('OV-georiënteerd bouwen').

De uitkomsten en conclusies per locatie van het RO-spoor staan uitgewerkt in bijlage 4 van dit rapport.



Figuur 18: Land use feedback cycle



Figuur 19: Overzicht maatregelen pakket Multi-modaal

- | | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------------|---|--|---|----------------------------------|
|  | Verbeteren fietsroute |  | Verbeteren / Opwaarderen OV |  | Park & Ride / Transferia |  | IT & Gedrag beïnvloede route |
|  | Veerpont |  | Toevoegen woon/werk locaties |  | Ontflechten knooppunt Rottepolderplein |  | Verkenning Mobiliteitsmanagement |
|  | Omkeren venstertijden | | | | | | |

4.3 Multi-modaal

Het pakket Multimodaal is een gemengd pakket dat zich richt op alle modaliteiten en bestaat uit samenhangende maatregelen, met een zo groot mogelijke gezamenlijke kosteneffectiviteit. Het bevat een tiental samenhangende maatregelen ter verbetering van het fietsnetwerk en stimulering van het gebruik van de fiets, in combinatie met een werkgeversaanpak. Nieuwe buslijnen in combinatie met smart mobility maatregelen en het stimuleren van treingebruik hebben tot doel het verbeteren van de OV-bereikbaarheid. Op het vlak van de automobilititeit biedt het pakket maatregelen voor het Zuidelijk deel van de corridor met de ontvlechting van het knooppunt

Rottebolderplein. Transferia in dit deel van de corridor faciliteren de overstap van auto naar OV voor zowel de bestemmingen in Amsterdam als Haarlem. Hierbij moet wel vermeld dat deze maatregel een aanzienlijk deel van de kosten van het pakket bepalen. De maatregelen op het gebied van goederenvervoer bieden mogelijkheden om de logistieke stromen in het gebied efficiënter te plannen. Het betreft hier een tweetal maatregelen met geringe kosten, maar wel maatregelen die verregaande afstemming vergen met andere keuzes in het stedelijk verkeer- en vervoerssysteem en ook samenhangen.

Totale kosten:

Investing €149.000.000

Exploitatie €3.000.000

Alle maatregelen zijn nader uitgewerkt in Bijlage 3 van dit rapport.

		Bereikbaarheid van banen	Doorstroming op HWN	Doorstroming op OWN	Robuustheid multimodaal systeem	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Belevingswaarde/comfort	Multimodale bereikbaarheid	Hinder / Gezondheid	Verkeersveiligheid	Doelmatigheid	Duurzaamheid (CO2)	Adaptief vermogen	Termijn effect zichtbaar	Belangrijke neveneffecten	Meekoppelkansen	Kosten excl. BTW
RH-07	snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid													'20	N		€ 14,8
RA-01	snelfietsverbinding regio Alkmaar - regio IJmond													'40	N		€ 2
RA-02	verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werk													'30	J		€ 10
RA-11	onderzoek deelfietsen																
RIJ-01a	het blauwe fietspad - handhaven uitbreiden huidige pontveer													'20	J		€ 0,35 excl P/J
RIJ-02	snelfietsroute IJmond - Haarlem													'30	N		€ 17,3 excl expl
RIJ-04	deelfietssystemen in de IJmond													'30	J		€ 1,2 excl expl
SM-01	(e)-fietsstimulering													'20	J		€ 2,3
RIJ-06	vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond													'20	N		€ 0,2 excl shuttle
SM-02	busprioritering													'20	J		€ 2,1
SM-03	treinstimulering													'30	J		€ 0,3
RH-02	turbolijn Haarlem CS - Amsterdam Zuid													'30	J		€ 4,7
RIJ-05	IJmond bereikbaar continueren / versnellen													'20	J		€ 5
RA-08	werkgeversaanpak regio Alkmaar																
A9-05	ontvlechting knooppunt Haarlem Zuid knooppunt Rottebolderplein													'30	J		€ 15,0 2x par
RH-01	transferia													'30	J		€ 61
SL-02	logistiek ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig													'20	J		gering
SL-04	omkering venstertijden													'20	N		gering
KCD-3	HOV bus Heemslerk - Beverwijk - Schiphol / Zuid																€ 12,4 excl expl

Figuur 20: Effectbepaling per maatregel

? - - 0 + ++

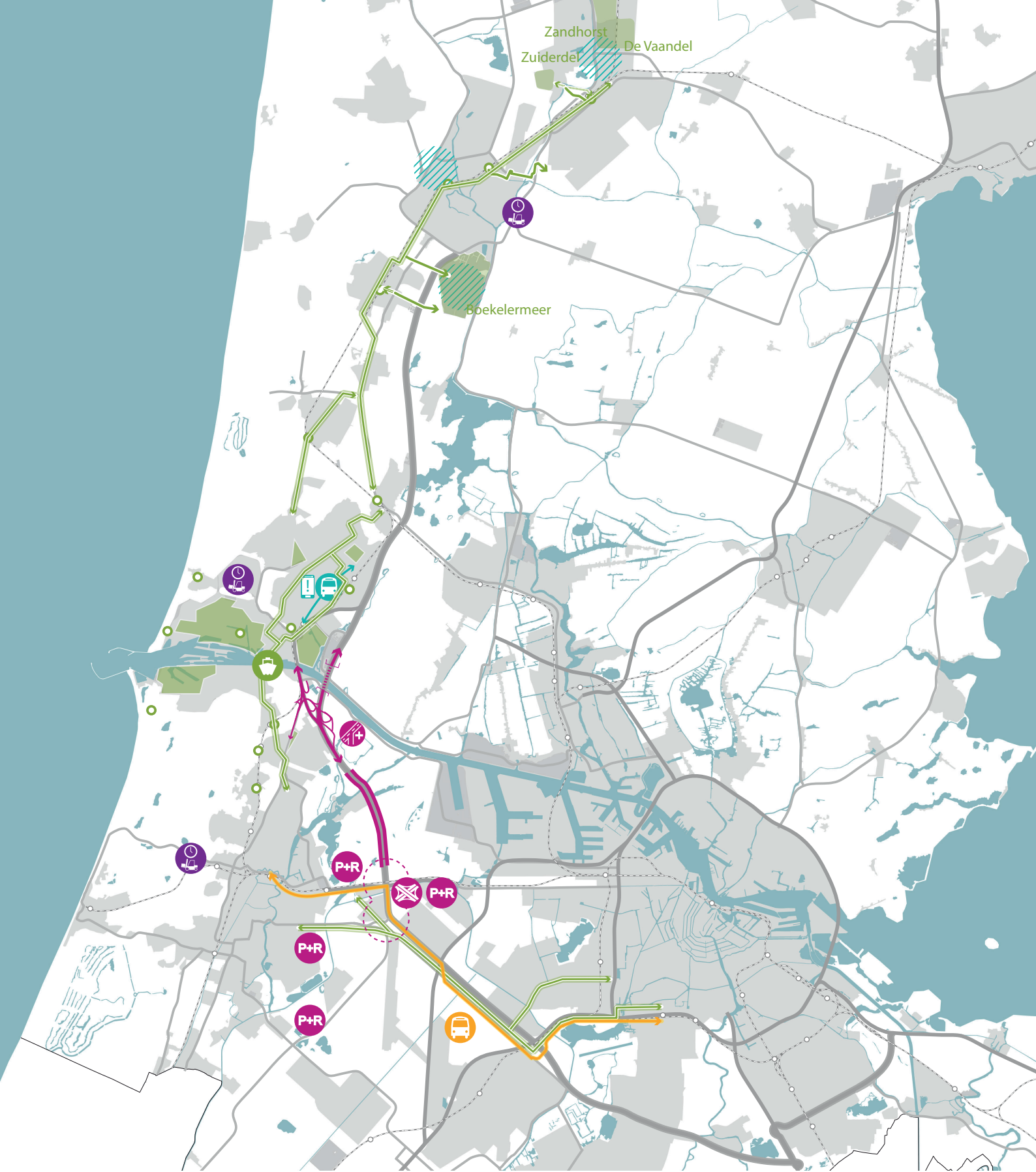
* bedragen in miljoenen euro's

Kwalitatieve effectbepaling

- De onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbepaling per criterium

Pakket 1: Multi-modaal		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Bereikbaarheid van banen	Vanuit woonkernen per auto ca. 2% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	✓
	Vanuit woonkernen per OV ca. 2% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	
	Naar verwachting meer banen bereikbaar binnen 30 fietsminuten.	
Doorstroming op autosnelwegen	Verbetering doorstroming op A9 tussen Rottepolderplein en Haarlem Zuid. Daarbuiten blijft de A9 congestiegevoelig.	✓
Doorstroming op onderliggend wegennet	Geen verbetering doorstroming onderliggend wegennet.	
Robuustheid multimodaal systeem	Beperkte verbetering robuustheid wegennet door Ontvlechting Rottepolderplein.	✓
	Versterking multimodale systeem door OV, P+R en fietsnetwerk.	
Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Reistijdwinsten auto en OV zijn zeer gering. Voor fietsverkeer wordt reistijdwinst verwacht, met name op de fietsroute via de pont bij Velsen.	✓
Belevingswaarde / comfort	Voor fietsers en OV-reizigers veel maatregelen die comfort / belevingswaarde vergroten.	✓✓
Multimodale bereikbaarheid (RO-maatregel)	Pakket bevat geen RO-maatregel.	n.v.t.
Hinder / gezondheid	Weinig effect op leefbaarheid (geluid, lucht), maar het pakket aan fietsmaatregelen draagt bij aan een gezonde leefstijl.	✓
Verkeersveiligheid	Toename gebruik OV en maatregelen op fietsroutes bevorderen de verkeersveiligheid.	✓✓

Pakket 1: Multi-modaal		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Kosten (excl. BTW)	Investeringskosten (incl. parallelbaan oostzijde A9 Rottepolderplein):	€ 149 mln
	Exploitatiekosten:	€ 3 mln
Doelmatigheid	Baten zijn beperkt voor autoverkeer en OV en vooral gericht op fietsverkeer. Doelmatigheid kan hoger worden bij private investeringen in transferia (€ 61 mln).	
Duurzaamheid (CO2)	Door geringe afname autoverkeer draagt pakket enigszins bij aan reductie van de CO2-uitstoot.	✓
Adaptief vermogen	Adaptief vermogen is wisselend: infrastructurele maatregelen (A9, fietsroutes, transferia) zijn lastig aan te passen aan nieuwe inzichten, groot deel van de andere maatregelen wel.	✓
Termijn waarop effect zichtbaar	Vrijwel alle maatregelen zijn op korte of middellange termijn uit te voeren.	2020-2030
Belangrijke neveneffecten	Geen belangrijke neveneffecten op pakketniveau buiten domein bereikbaarheid.	
Meekoppelkansen	Kans op versterking arbeidsmarkt via werkgeversaanpak en deelfietssysteem.	✓✓
	Kans op aantrekken toerisme door beter fietsnetwerk en deelfietssysteem.	
	Kans op versterking ruimtelijke kwaliteit bij aanleg fietsroutes en transferia.	



Figuur 21: Overzicht maatregelen pakket Multi-modaal plus

- | | | | |
|--|--|---|--|
|  Verbeteren fietsroute |  Verbeteren / Opwaarderen OV |  Park & Ride / Transferia |  IT & Gedrag beïnvloede route |
|  Veerpont |  Toevoegen woon/werk locaties |  Ontflechten knooppunt
Rottepolderplein |  Verkenning Mobiliteitsmanagement |
| |  Omkeren venstertijden |  Extra rijstrook | |
| | |  Aansluiting toevoegen | |

4.4 Multi-modaal plus

Het pakket Multimodaal plus is een gemengd pakket dat zich richt op alle modaliteiten en bestaat uit maatregelen met een zo groot mogelijke gezamenlijk effect.

Dit pakket bevat, op één OV-maatregel na alle maatregelen uit het pakket Multimodaal, met toevoeging van een ingrijpende aanpassing van het OV systeem op grotere schaal en een drietal maatregelen voor de A9.

Scenario 5 uit de Kennemerlijnstudie omvat een

schaalsprong in het OV door introductie van een lightrailverbinding als uitbreiding van het metronet van Amsterdam. Deze ingrijpende en kostbare maatregel betekent een verschuiving op een groot aantal effecten van het pakket ten opzichte van het pakket Multimodaal. Ook de maatregelen op het deel van de A9 ten zuiden van het Noordzeekanaal dragen sterk bij aan de omvang van de kosten van dit pakket, maar laten ook aanzienlijke effecten zien op de autobereikbaarheid.

Totale kosten:

Investering €893.000.000

Exploitatie €6.000.000

Alle maatregelen zijn nader uitgewerkt in Bijlage 3 van dit rapport.

		Bereikbaarheid van banen	Doorstroming op HWN	Doorstroming op OWN	Robuustheid multimodaal systeem	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Belevingswaarde/comfort	Multimodale bereikbaarheid	Hinder / Gezondheid	Verkeersveiligheid	Doelmatigheid	Duurzaamheid (CO2)	Adaptief vermogen	Termijn effect zichtbaar	Belangrijke neveneffecten	Meekoppelkansen	Kosten excl. BTW
RH-07	snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid													'20	N		€ 14,8
RIJ-01a	het blauwe fietspad - handhaven uitbreiden huidige pontveer													'20	J		€ 0,35 excl P/J
RIJ-02	snelfietsroute IJmond - Haarlem													'30	N		€ 17,3 excl expl
RA-01	snelfietsverbinding regio Alkmaar - regio IJmond													'40	N		€ 2,0
RA-02	verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werk													'30	J		€ 10,0
RIJ-04	deelfietssystemen in de IJmond													'30	J		€ 1,2 excl expl
RA-11	onderzoek deelfietsen																
SM-01	(e)-fietsstimulering													'20	J		€ 2,3
RIJ-06	vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond													'20	N		€ 0,2
SM-02	busprioritering													'20	J		€ 2,1
SM-03	treinstimulering													'30	J		€ 0,3
RH-02	turbolijn Haarlem CS - Amsterdam Zuid													'30	J		€ 4,7
RIJ-05	IJmond bereikbaar continueren / versnellen													'20	J		€ 5,0
RA-08	werkgeversaanpak regio Alkmaar																
A9-05	ontflechting knooppunt Haarlem Zuid knooppunt Rottelpolderplein													'30	J		€ 15,0 2x par
A9-06	knooppunt Rottelpolderplein - knooppunt Velsen verbreden naar 2*4 rijstroken													'40	J		€ 92,6
A9-07	Wijkertunnel 2*3 rijstroken													'20	N		€ 21,0
A9-04	aansluiting N208 - A22 - A9													'40	J		€ 43m2
RH-01	transferia													'30	J		€ 61m0
SL-02	logistiek ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig													'20	J		gering
SL-04	omkering venstertijden													'20	N		gering
KCD-5	uitbreiding metronet A'dam																€ 600 excl expl

Figuur 22: Effectbepaling per maatregel

? -- - 0 + ++

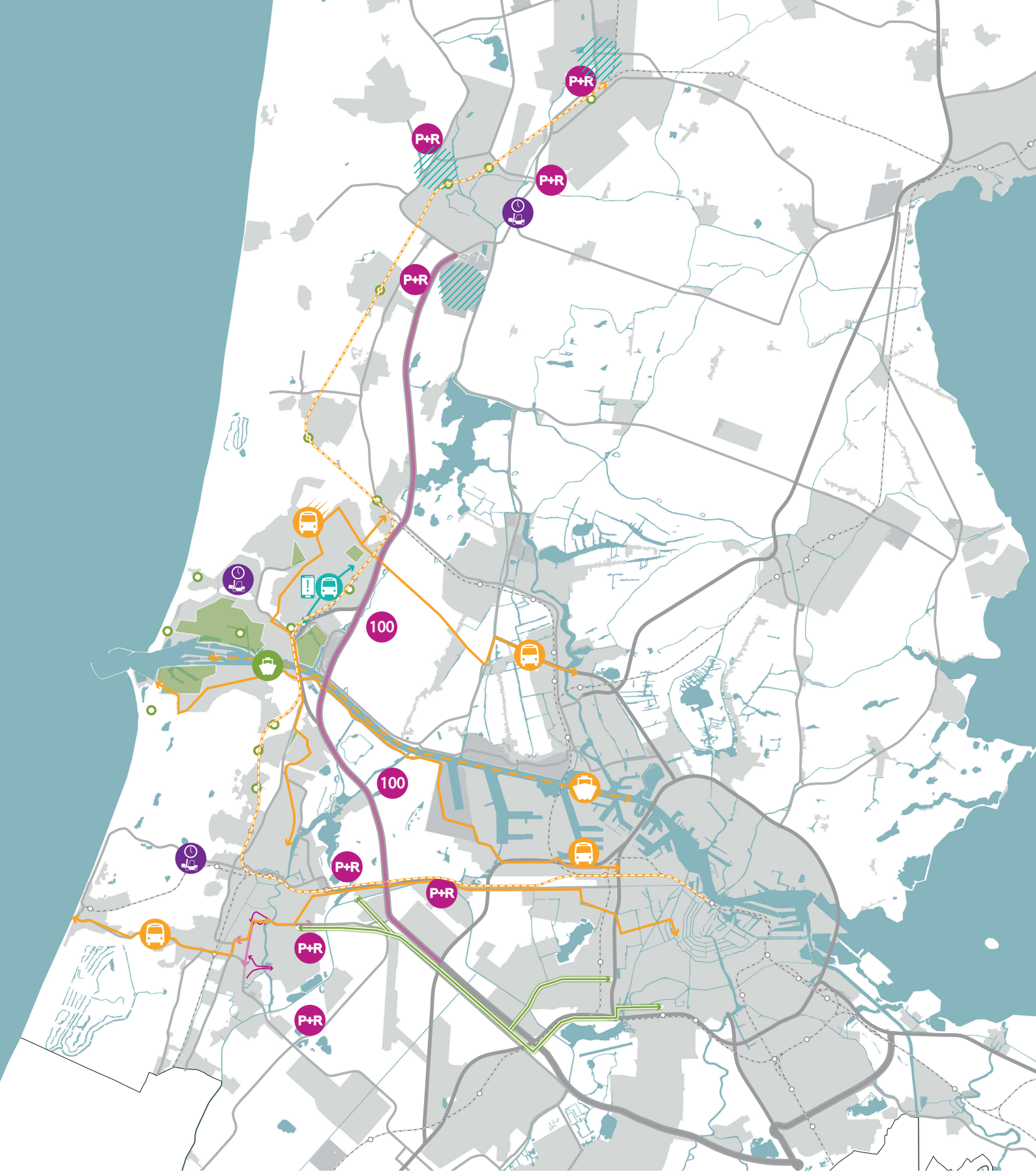
* bedragen in miljoenen euro's

Kwalitatieve effectbepaling

- De onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbepaling per criterium

Pakket 2: Multi-modaal plus		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Bereikbaarheid van banen	Vanuit woonkernen per auto ca. 9% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	✓✓✓
	Vanuit woonkernen per OV ca. 7% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	
	Naar verwachting meer banen bereikbaar binnen 30 fietsminuten.	
Doorstroming op autosnelwegen	Sterke verbetering doorstroming tussen Haarlem Zuid en Uitgeest; alleen tussen Velsen en Rottepolderplein nog I/C-waarde iets boven 0,9 (van 1,00 naar 0,91). Forse afname verkeer op A22.	✓✓
	Trajecten Alkmaar – Uitgeest en Haarlem Zuid – Raasdorp blijven congestiegevoelig.	
Doorstroming op onderliggend wegennet	Minder verkeer op aantal N-wegen (o.a. N8, N208 bij Haarlem, N202, N246, N197).	✓
Robuustheid multimodaal systeem	Sterke verbetering, meer capaciteit op A9, aansluiting N208-A22-A9, alternatieven voor auto (OV, P+R, fietsnetwerk).	✓✓✓
Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Reistijdwinst per auto vanuit Alkmaar en Beverwijk (2-5 minuten) richting Haarlem en Amsterdam.	✓✓
	Reistijdwinst per OV vanuit Beverwijk naar Haarlem (8 min) en Amsterdam West (8 min).	
	Reistijdwinst vanuit Haarlem naar Amsterdam Zuid (4 minuten).	
	Vanuit Alkmaar reistijdwinst naar Amsterdam Zuid (6 min) maar reistijdverlies naar Haarlem (2 min) en Beverwijk (5 min) t.g.v. focus Kennemerlijn-scenario 5 op traject Amsterdam – Uitgeest.	
Belevingswaarde / comfort	Positief effect voor automobilisten door betere doorstroming. Voor fietsers en OV-reizigers veel maatregelen die comfort / belevingswaarde vergroten.	✓✓✓
Multimodale bereikbaarheid (RO-maatregel)	Pakket bevat geen RO-maatregel.	n.v.t.
Hinder / gezondheid	Naar verwachting positief effect op leefomgevingskwaliteit door afname verkeer op onderliggend wegennet. Stimulering gebruik fiets is positief voor gezondheid.	✓✓
Verkeersveiligheid	Positief effect door maatregelen op A9 (minder congestie), toename gebruik OV en aanpak fietsroutes.	✓✓✓

Pakket 2: Multi-modaal plus		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Kosten (excl. BTW)	Investeringskosten (incl. parallelbaan oostzijde A9 Rottelpolderplein):	€ 893 mln
	Exploitatiekosten::	€ 6 mln
Doelmatigheid	De zeer hoge kosten worden voornamelijk veroorzaakt door de inpassing van het spoorproduct in het MRA-railnet. Ook de kosten van het Transferium Spaarnwoude / Sugar City zijn aanzienlijk (61 mln). Hier zijn wellicht private investeringen denkbaar.	
	De baten van het pakket zijn groot, zowel voor auto, fiets als OV (multimodaal pakket).	
Duurzaamheid (CO2)	Betere doorstroming heeft positief effect, maar pakket trekt ook verkeer aan. Totaal aantal voertuigkilometers neemt iets af en doorstroming verbetert, waardoor positief effect mag worden verwacht.	✓✓
Adaptief vermogen	Adaptief vermogen is wisselend: infrastructurele maatregelen (A9, fietsroutes, transferia) zijn lastig aan te passen aan nieuwe inzichten, groot deel van de andere maatregelen wel. Fasering in aanleg infrastructuur mogelijk.	
Termijn waarop effect zichtbaar	Infrastructurele maatregelen vergen een lange doorlooptijd.	2020-2040
Belangrijke neveneffecten	Geen belangrijke neveneffecten op pakketniveau buiten domein bereikbaarheid.	
Meekoppelkansen	Kans op versterking arbeidsmarkt via werkgeversaanpak en deelfietssysteem.	✓✓
	Kans op aantrekken toerisme door beter fietsnetwerk en deelfietssysteem	
	Kans op versterking ruimtelijke kwaliteit bij aanleg fietsroutes en transferia	



Figuur 23: Overzicht maatregelen pakket Slimme snelle shift

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  Verbeteren fietsroute |  Verbeteren / Opwaarderen OV |  Park & Ride / Transferia |  IT & Gedrag beïnvloede route |
|  Veerpont |  Verbeteren treinverbinding |  Aanpassen / homogeniseren maximumsnelheid |  Verkenning Mobiliteitsmanagement |
|  Locatie voor deelfietsen |  Eenrichtingsverkeer |  Omkeren venstertijden | |

4.5 Slimme snelle shift

Het pakket Slimme Snelle Shift richt zich op maatregelen die het multimodale systeem en de ketenmobiliteit versterken. Het bestaat uit kleinschalige maatregelen die op een relatief korte termijn te realiseren zijn. Een deel van de maatregelen in dit pakket zijn geen fysieke aanpassingen van infrastructuur, maar zijn stimulerende maatregelen op het vlak van 'smart mobility', aanpassingen in gebruik van infrastructuur door middel van deelsystemen of aanpassing van snelheidsregimes en programma's

die zich richten op beter benutten van bestaande modaliteiten. Het pakket laat kwalitatief voor de individuele maatregelen binnen het pakket goede resultaten zien. De kwantitatieve effectbepaling van het pakket als geheel laat ook echter ook zien dat de absolute effecten van dit pakket relatief beperkt zijn.

Totale kosten:

Investing €136.000.000

Exploitatie €5.000.000

Alle maatregelen zijn nader uitgewerkt in Bijlage 3 van dit rapport.

		Bereikbaarheid van banen	Doorstroming op HWN	Doorstroming op ONW	Robuustheid multimodaal systeem	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Belevingswaarde/comfort	Multimodale bereikbaarheid	Hinder / Gezondheid	Verkeersveiligheid	Doelmatigheid	Duurzaamheid (CO2)	Adaptief vermogen	Termijn effect zichtbaar	Belangrijke neveneffecten	Meekoppelkansen	Kosten excl. BTW
RIJ-01a	het blauwe fietspad - handhaven / uitbreiden huidige pontveer													'20	J		€ 0,35 expl P/J
RH-07	snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid													'20	N		€ 14,8
SM-01	(e)-fietsstimulering													'20	J		€ 2,3
RIJ-04	deelfietssystemen in de IJmond													'30	J		€ 1,2 excl expl
RA-11	onderzoek deelfietsen																
RIJ-05	IJmond bereikbaar continueren / versnellen													'20	J		€ 5,0
RA-08	werkgeversaanpak regio Alkmaar																
RIJ-03	verbeteren OV-bereikbaarheid tussen IJmond en Amsterdam													'30	J		€ 0,8 excl expl
RIJ-06	vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond													'20	N		€ 0,2 excl shuttle
RH-03	upgrading lijn 80 tot HOV-lijn													'30	J		€ 2,0
RH-09	eenrichtingsverkeer Buitenrustlaan													'30	J		€ 0,3
SM-02	busprioritering													'20	J		€ 2,1
SM-06	anders organiseren van de last-mile													'30	J		€ 9,0
A9-09	maximum snelheid 100km/uur A9 Kooimeerplein - Raasdorp													'20	J		gering
SM-03	treinstimulering													'20	J		€ 18,6
RH-01	transferia													'30	J		€ 66
RA-10	herkomst en bestemming P+R													'30	N		€ 0,4
SL-04	omkering venstertijden													'20	N		gering
SM-07	ITS voor vrachtverkeer													'20	J		€ 0,6
KCD	HOV-lijn Heegskerk - Beverwijk - Schiphol/Zuid																€ 12,4

Figuur 24: Effectbepaling per maatregel

? - - 0 + ++

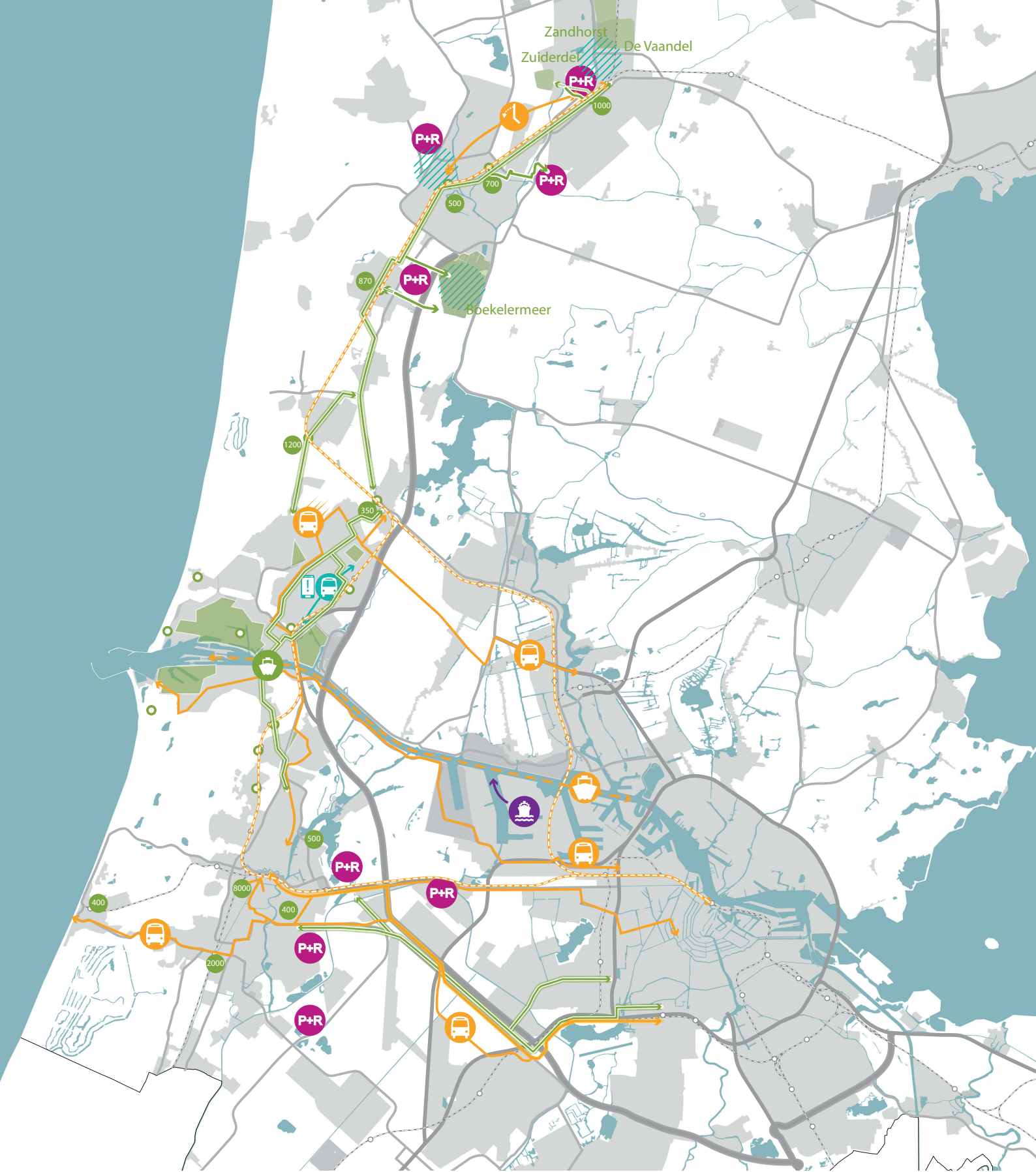
* bedragen in miljoenen euro's

Kwalitatieve effectbepaling

- De onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbepaling per criterium

Pakket 3: Slimme snelle shift		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Bereikbaarheid van banen	Vanuit woonkernen per auto ca. 1-2% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	✓
	Vanuit woonkernen per OV ca. 1-2% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	
	Naar verwachting iets meer banen bereikbaar binnen 30 fietsminuten.	
Doorstroming op autosnelwegen	Geen verbetering doorstroming op snelwegen.	
Doorstroming op onderliggend wegennet	Enige verbetering in Haarlem door Eenrichtingsverkeer Buitenrustlaan; beperkte afname lokaal / regionaal autoverkeer door fietsmaatregelen en werkgeversaanpak.	✓
Robuustheid multimodaal systeem	Robuustheid neemt toe door verbetering alternatieven auto (o.a. OV, P+R, extra pont), maar er is weinig verbetering bij een incident in de Velsertunnel.	✓
Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Tijdwinst voor autoverkeer is minimaal. Reistijdwinst voor OV-reizigers door beter treinproduct en Fast Flying Ferry. Voor fietsverkeer wordt reistijdwinst verwacht, met name op de fietsroute via de pont bij Velsen.	✓
Belevingswaarde / comfort	Voor fietsers en OV-reizigers aantal maatregelen die comfort / belevingswaarde vergroten.	✓
Multimodale bereikbaarheid (RO-maatregel)	Pakket bevat geen RO-maatregel.	n.v.t.
Hinder / gezondheid	Weinig effect op leefbaarheid (geluid, lucht); het pakket aan fietsmaatregelen draagt enigszins bij aan een gezonde leefstijl.	
Verkeersveiligheid	Toename gebruik OV is positief, maar op fietsroutes relatief weinig maatregelen t.b.v. de verkeersveiligheid. Tegenover de snelheidsverlaging op de A9 staat een toename van het verkeer op het onderliggend wegennet.	

Pakket 3: Slimme snelle shift		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Kosten (excl. BTW)	Investeringskosten:	€ 136 mln
	Exploitatiekosten:	€ 5 mln
Doelmatigheid	Pakket heeft weinig waarde voor problematiek op A9. Baten zijn beperkt en vooral gericht op alternatieven voor de auto. Doelmatigheid kan hoger worden bij private investeringen in transferia (€ 66 mln).	
Duurzaamheid (CO2)	Pakket heeft zeer beperkt effect op de omvang van het autoverkeer; positief effect snelheidslimiet A9.	✓
Adaptief vermogen	Groot: de meeste maatregelen kunnen worden aangepast aan nieuwe inzichten.	✓✓
Termijn waarop effect zichtbaar	Meeste maatregelen kunnen op korte termijn worden uitgevoerd.	2020-2030
Belangrijke neveneffecten	Geen belangrijke neveneffecten op pakketniveau buiten domein bereikbaarheid.	
Meekoppelkansen	Kans op versterking arbeidsmarkt via werkgeversaanpak en deelfietssysteem.	✓✓
	Kans op aantrekken toerisme door beter fietsnetwerk, deelfietsen, Upgrade lijn 80, Fast Flying Ferry.	
	Kans op versterking ruimtelijke kwaliteit bij aanleg transferia.	



Figuur 25: Overzicht maatregelen pakket Duurzame modal shift

- | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------------------|--|----------------------------------|
| | Verbeteren fietsroute | | Verbeteren / Opwaarderen OV | | Park & Ride / Transferia | | IT & Gedrag beïnvloede route |
| | Veerpont | | Verbeteren treinverbinding | | | | Verkenning Mobiliteitsmanagement |
| | Locatie voor deelfietsen | | Versnellen route | | | | Modal shift goederen vervoer |
| | Uitbreiding fietsparkeerplekken | | Herintroductie Fast Flying Ferry | | | | |
| | Verbeteren fietsverbinding | | | | | | |

4.6 Duurzame modal shift

Het pakket Duurzame Modal Shift richt zich op maatregelen die het multimodale systeem en de ketenmobiliteit versterken. Het pakket Pakket 4 is uitgebreider dan Slimme, snelle shift, met onder andere een zeer uitgebreid pakket aan fietsmaatregelen in combinatie met een werkgeversaanpak en een aantal maatregelen op het gebied van 'smart mobility' en 'slimme logistiek'. De maatregel transferia is in dit pakket nog omvangrijker dan in de pakketten Multimodaal en Multimodaal Plus en neemt een aanzienlijk deel van de totale investeringskosten van het pakket in. De

effectbepaling van het pakket als geheel laat geen significante verbetering zien voor de doorstroming op autosnelwegen. Met name door verwacht effect van pakket aan fietsmaatregelen (routes, fietsstimulering) in combinatie met werkgeversaanpak, laat het pakket wel verbetering zien voor de doorstroming op het stedelijk wegennet. De OV-maatregelen in het pakket, waaronder scenario 3 van de Kennemerlijn-corridordialoog, leiden wel tot meer OV-gebruik maar hebben weinig effect op intensiteiten gemotoriseerd verkeer.

Totale kosten:																		
Investering	€266.000.000																	
Exploitatie	€7.000.000																	
		Bereikbaarheid van banen	Doorstroming op HWN	Doorstroming op OWN	Robuustheid multimodaal systeem	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Belevingswaarde/comfort	Multimodale bereikbaarheid	Hinder / Gezondheid	Vekeersveiligheid	Doelmatigheid	Duurzaamheid (CO2)	Adaptief vermogen	Termijn effect zichtbaar	Belangrijke neveneffecten	Meekoppelkansen	Kosten excl. BTW	
RIJ-01a	het blauwe fietspad - handhaven / uitbreiden huidige pontveer													'20	J		€ 0,35 excl P/J	
RIJ-02	snelfietsroute IJmond - Haarlem													'30	N		€ 17,3 excl expl	
RH-06	fietsparkeerplekken OV-knooppunten													'30	J		€ 42,4	
RH-07	snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid													'20	N		€ 14,8	
RA-01	snelfietsverbinding regio Alkmaar - regio IJmond													'40	N		€ 2,0	
RA-02	verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties													'30	J		€ 10,0	
RA-07	fietsparkeerplaatsen OV-knooppunten													'30	J		€ 5,6	
SM-01	(e)-fietsstimulering													'20	J		€ 2,3	
RIJ-04	deelfietssystemen in de IJmond													'30	J		€ 1,2 excl expl	
RA-11	onderzoek deelfietsen																	
RIJ-05	IJmond bereikbaar continueren / versnellen													'20	J		€ 5,0	
RA-08	werkgeversaanpak regio Alkmaar																	
RIJ-03	verbeteren OV-bereikbaarheid tussen IJmond en Amsterdam													'30	J		€ 0,8 excl expl	
SM-02	busprioritering													'20	J		€ 2,1	
SM-03	treinstimulering													'30	J		€ 0,3	
RH-02	turbolijn HOV Haarlem CS - Amsterdam Zuid													'30	J		€ 4,7	
RH-03	upgrading lijn 80 tot HOV-lijn													'30	J		€ 2,0	
RH-04	robustheid HOV-lijn 346 (1)													'30	N		€ 5,0	
RA-05	verkorten trein reistijd tussen regio Alkmaar en Amsterdam													'30	J		€ 2,0	
RIJ-06	vraag gestuurd openbaar vervoer in de IJmond													'20	N		€ 0,2 excl shuttle	
RH-01	transferia													'30	J		€ 136	
RA-10	herkomst en bestemming P+R													'30	N		€ 0,4	
SL-05	modal shift: onderzoek naar stimulering vervoer over water Regio Alkmaar																	
KCD-3																	€12,7 excl expl	

Figuur 26: Effectbepaling per maatregel

? -- - 0 + ++

* bedragen in miljoenen euro's

Kwalitatieve effectbepaling

- De onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbepaling per criterium

Pakket 4: Duurzame modal shift		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Bereikbaarheid van banen	Vanuit woonkernen per auto ca. 3% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	✓✓
	Vanuit woonkernen per OV ca. 3% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten.	
	Naar verwachting meer banen bereikbaar binnen 30 fietsminuten.	
Doorstroming op autosnelwegen	Geen verbetering doorstroming op snelwegen.	
Doorstroming op onderliggend wegennet	Pakket verbetert indirect de doorstroming op het stedelijke wegennet (afname autoverkeer), met name door verwacht effect van pakket aan fietsmaatregelen (routes, fietsstimulering) in combinatie met werkgeversaanpak. OV-maatregelen leiden wel tot meer OV-gebruik maar hebben weinig effect op intensiteiten gemotoriseerd verkeer.	✓
Robuustheid multimodaal systeem	Robuustheid neemt toe door verbetering alternatieven auto (o.a. OV, P+R, extra pont), maar er is weinig verbetering bij een incident in de Velsertunnel.	✓
Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Kleine tijdswinst voor autoverkeer op onderliggend wegennet. Reistijdswinst voor OV-reizigers door beter treinproduct, Turbolijn Haarlem – Amsterdam Zuid en Fast Flying Ferry. Voor fietsverkeer wordt reistijdswinst verwacht, met name op de fietsroute via de pont bij Velsen.	✓
Belevingswaarde / comfort	Voor fietsers en OV-reizigers veel maatregelen die comfort / belevingswaarde vergroten.	✓✓
Multimodale bereikbaarheid (RO-maatregel)	Pakket bevat geen RO-maatregel.	n.v.t.
Hinder / gezondheid	Weinig effect op leefbaarheid (geluid, lucht), maar het pakket aan fietsmaatregelen draagt bij aan een gezonde leefstijl.	✓
Verkeersveiligheid	Toename gebruik OV en maatregelen op fietsroutes bevorderen de verkeersveiligheid.	✓

Pakket 4: Duurzame modal shift		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Kosten (excl. BTW)	Investeringskosten:	€ 266 mln
	Exploitatiekosten:	€ 7 mln
Doelmatigheid	Pakket heeft weinig waarde voor problematiek op A9. Baten vooral gericht op alternatieven voor de auto. Doelmatigheid kan hoger worden bij private investeringen in transferia (€ 136 mln).	
Duurzaamheid (CO2)	Geringe afname autoverkeer geeft beperkt positief effect op CO2-uitstoot.	✓
Adaptief vermogen	Groot: de meeste maatregelen kunnen worden aangepast aan nieuwe inzichten.	✓✓
Termijn waarop effect zichtbaar	Alle maatregelen zijn op korte of middellange termijn te realiseren	2020-2030
Belangrijke neveneffecten	Geen belangrijke neveneffecten op pakketniveau buiten domein bereikbaarheid.	
Meekoppelkansen	Kans op versterking arbeidsmarkt via werkgeversaanpak en deelfietsstelsysteem.	✓✓✓
	Kans op versterking ruimtelijke kwaliteit bij aanleg fietsroutes, transferia en fietsenstallingen.	
	Kans op aantrekken toerisme door beter fietsnetwerk, deelfietsen, Upgrade lijn 80, Fast Flying Ferry.	



Figuur 27: Overzicht maatregelen pakket weg infra

- Extra rijstrook
- Ontvlechten knooppunt
Rottepolderplein
- Versmallingen A9 oplossen

4.7 Weg infra

Het pakket Weg-infra is gericht op de autobereikbaarheid en specifiek op de A9. Het pakket bevat een aantal maatregelen, gericht op de A9 van Haarlem tot Uitgeest. Het zijn zonder uitzondering maatregelen die een aanpassing van de infrastructuur betreffen, door toevoegen van capaciteit en/of aanpassing van knooppunten.

De effectbepaling van de individuele maatregelen binnen het pakket laat vier maatregelen zien met positieve effecten op de doorstroming op autosnelwegen. Van de twee kleinschaliger maatregelen met geringe kosten laat de 'aanpak van lokale discontinuïteiten' goede effecten zien op een aantal criteria. Daarbij moet gesteld worden dat de maatregel weinig impact heeft op de effectbepaling van het pakket als geheel. Dit maakt het dus tot een mogelijk interessante kleinschalige maatregel die ook

los van het pakket overwogen zou kunnen worden. Ditzelfde geldt ook in zekere zin voor de maatregel 'verbreding aansluiting Velsertaverse-A22'. Het effect van deze maatregel op het pakket als geheel is niet bepalend, maar het biedt op zichzelf goede effecten op een aantal criteria.

De effectbepaling van het pakket als geheel laat zien dat er met deze insteek goede resultaten te boeken zijn op het vlak van de doorstroming op het hoofdwegenet. Op andere criteria als 'bereikbaarheid van banen' en 'vlot en betrouwbaar van deur-tot-deur' geeft het pakket redelijke resultaten, al zijn deze in vergelijking met de andere pakketten wel eenzijdig gericht op de auto-bereikbaarheid en draagt het pakket logischerwijs niet bij aan de verbetering van andere modaliteiten.

Totale kosten:

Investering €138.000.000

Exploitatie €-

Alle maatregelen zijn nader uitgewerkt in Bijlage 3 van dit rapport.

		Bereikbaarheid van banen	Doorstroming op HWN	Doorstroming op OVN	Robuustheid multimodaal systeem	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Belevingswaarde/comfort	Multimodale bereikbaarheid	Hinder / Gezondheid	Verkeersveiligheid	Doelmatigheid	Duurzaamheid (CO2)	Adaptief vermogen	Termijn effect zichtbaar	Belangrijke neveneffecten	Meekoppelkansen	Kosten excl. BTW
A9-01	extra rijstrook t.h.v. verzorgingsplaatsen Heemskerk													'20	J		€ 5,7
A9-05	ontflechting knooppunt Haarlem Zuid - knooppunt Rottelpolderplein													'30	J		€ 15 2x par
A9-06	knooppunt Rottelpolderplein - knooppunt Velsen verbreden naar 2*4 rijstroken													'40	J		€ 92,6
A9-07	Wijkertunnel 2*3 rijstroken binnen huidige kunstwerk													'20	N		€ 21,0
A9-08	aanpak lokale discontinuïteiten bij viaducten													'20	N		n.t.b
A9-09	maximum snelheid 100km/uur A9 Kooimeerplein - Raasdorp													'20	J		gering
RIJ-08	verbreding aansluiting Velsertaverse - A22													'30	J		€ 2,9

? + ++

Figuur 28: Effectbepaling per maatregel

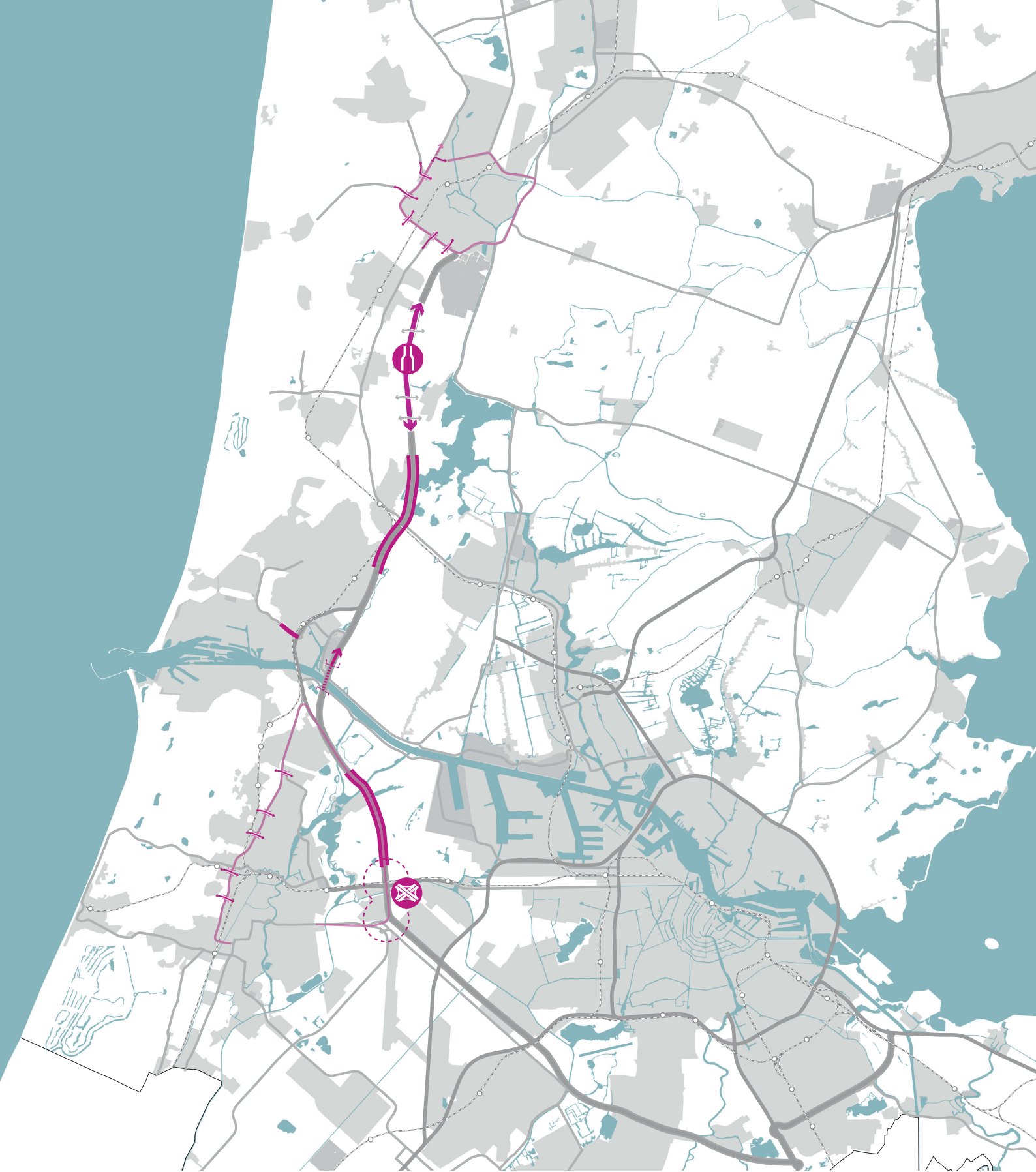
* bedragen in miljoenen euro's

Kwalitatieve effectbepaling

- De onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbepaling per criterium

Pakket 5: Weg infra		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Bereikbaarheid van banen	Vanuit woonkernen per auto ca. 5% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten. Geen effect op bereikbaarheid banen per OV of fiets.	✓
Doorstroming op autosnelwegen	Geen structurele congestie meer tussen Haarlem Zuid en aansluiting Beverwijk Oost ($I/C < 0,9$).	✓✓
	Ten noorden van aansluiting Beverwijk Oost en ten zuiden van Haarlem Zuid blijft I/C -waarde boven 0,9.	
Doorstroming op onderliggend wegennet	Op verschillende N-wegen neemt verkeer in spitsuren met 5-10% af (N8, N208, N197, N202)	✓
Robuustheid multimodaal systeem	Extra capaciteit op A9, maar geen verbetering bij incident in Velsertunnel (geen aansluiting N208 op A9); geen extra capaciteit bij andere modaliteiten.	✓
Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Ca. 4 minuten reistijdwinst van Alkmaar naar A'dam Zuid.	✓
	Ca. 2 minuten reistijdwinst van Beverwijk naar A'dam West.	
	Geen reistijdwinst per OV of fiets.	
Belevingswaarde / comfort	Betere doorstroming verbetert comfort voor automobilisten, maar geen effect op comfort voor OV-reizigers en fietsers.	✓
Multimodale bereikbaarheid (RO-maatregel)	Pakket bevat geen RO-maatregel.	n.v.t.
Hinder / gezondheid	Weinig effect op leefomgevingskwaliteit. Geen bijdrage aan gezonde leefstijl.	
Verkeersveiligheid	Maatregelen op A9 zijn positief voor verkeersveiligheid (o.a. opheffen discontinuïteiten bij pijlers).	✓

Pakket 5: Weg infra		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Kosten (excl. BTW)	Investeringskosten (incl. parallelbaan oostzijde A9 Rottepolderplein):	€ 138 mln
	Exploitatiekosten:	Geen
Doelmatigheid	Eenzijdig gericht op autoverkeer, wel doelmatig voor autoverkeer, geen bijdrage aan multimodale bereikbaarheid.	
Duurzaamheid (CO2)	Betere doorstroming, maar ook verkeersaantrekkende werking. Al met al wordt een licht positief effect verwacht, mede door de snelheidslimiet op de A9.	✓
Adaptief vermogen	Infrastructurale maatregelen zijn lastig aan te passen aan nieuwe inzichten. Wel fasering mogelijk.	
Termijn waarop effect zichtbaar	Infrastructurale maatregelen vergen lange doorlooptijd (tot 2040).	2020-2040
Belangrijke neveneffecten	Geen belangrijke neveneffecten op pakketniveau buiten domein bereikbaarheid.	
Meekoppelkansen	Geen meekoppelkansen t.a.v. arbeidsmarkt, toerisme, kleine kernen, ruimtelijke kwaliteit.	



Figuur 29: Overzicht maatregelen pakket Weg Infra Plus

- Extra rijstrook
- Ontvlechten knooppunt
Rottepolderplein
- Versmallingen A9 oplossen
- Ongelijkvloerse kruising

4.8 Weg infra plus

Het pakket Weg-infra is gericht op de autobereikbaarheid en op een zo groot mogelijk effect op de A9 en het onderliggend wegennet. Het bevat de kern van maatregelen voor de A9 van het pakket Weg-infra, aangevuld met o.a. aansluiting N208-A22-A9, alsmede het ongelijkvloers maken van de westelijke ringwegen van Alkmaar en Haarlem. Met name de aanpassingen aan de ringwegen van Haarlem en Alkmaar maken de kosten van dit pakket aanzienlijk hoger dan het pakket weg-infra. De maatregel aansluiting N208-A22-A9 laat goede effecten zien op de gestelde criteria, maar hierbij moet wel in acht genomen worden dat dit alleen mogelijk is in samenhang met de toevoeging van extra rijstroken

tussen knooppunt Rottepolderplein en knooppunt Velsen. De beoordeling van de effecten op criteria als 'bereikbaarheid van banen', 'doorstroming op autosnelwegen', en 'vlot en betrouwbaar van deur-tot-deur' zijn echter niet anders dan bij het pakket Weg-infra. Wel zijn er grotere effecten te zien op de doorstroming van het onderliggend wegennet, de robuustheid en veiligheid.

Totale kosten:

Investering €438.000.000

Exploitatie €-

Alle maatregelen zijn nader uitgewerkt in Bijlage 3 van dit rapport.

		Bereikbaarheid van banen	Doorstroming op HWN	Doorstroming op OVN	Robuustheid multimodaal systeem	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Belevingswaarde/comfort	Multimodale bereikbaarheid	Hinder / Gezondheid	Verkeersveiligheid	Doelmatigheid	Duurzaamheid (CO2)	Adaptief vermogen	Termin effect zichtbaar	Belangrijke neveneffecten	Meekoppelkansen	Kosten excl. BTW
A9-02	extra rijstrook traject knooppunt Beverwijk - aansluiting Uitgeest	++	++											'30	N		€ 23,1
A9-04	aansluiting N208 - A22 - A9	++		++										'40	J	++	€ 43,2
A9-05	ontflechting knooppunt Haarlem Zuid - knooppunt Rottepolderplein		++											'30	J		€ 15 2x par
A9-06	knooppunt Rottepolderplein - knooppunt Velsen verbreden naar 2*4 rijstroken	++	++											'40	J		€ 92,6
A9-07	Wijkertunnel 2*3 rijstroken		++											'20	N		€ 21,0
A9-08	aanpak lokale discontinuïteiten bij viaducten													'20	N		n.t.b.
RA-03	doorstroming westelijke ring		+	++					+		+		+	'40	J		€ 100
RIJ-08	verbreding aansluiting Velsertaverse - A22			++										'30	J		€ 2,9
RH-11	ongelijkvloerse kruisingen westzijde ringoring			++							+		+	'40	J		€ 140

Figuur 30: Effectbepaling per maatregel



* bedragen in miljoenen euro's

Kwalitatieve effectbepaling

- De onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbepaling per criterium

Pakket 6: Weg infra plus		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Bereikbaarheid van banen	Vanuit woonkernen per auto ca. 5% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten Geen effect op bereikbaarheid banen per OV of fiets.	✓
Doorstroming op autosnelwegen	Sterke verbetering doorstroming tussen Haarlem Zuid en Uitgeest; alleen tussen Velsen en Rottepolderplein nog I/C-waarde boven 0,9 (van 1,00 naar 0,91). Forse afname verkeer op A22.	✓✓
	Trajecten Alkmaar – Uitgeest en Haarlem Zuid – Raasdorp blijven congestiegevoelig.	
Doorstroming op onderliggend wegennet	Verbetering doorstroming op westelijke randwegen van Alkmaar en Haarlem (ongelijkvloers). Daarnaast minder verkeer op aantal N-wegen (o.a. N8, N208 bij Haarlem, N202).	✓✓
Robuustheid multimodaal systeem	Robuustheid wegennet neemt fors toe door extra capaciteit en aansluiting N208 / A22 / A9.	✓✓
Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Vanuit Alkmaar ca. 3 minuten reistijdwinst naar Amsterdam (Centrum, Zuid) en 2 minuten naar Haarlem.	✓
	Vanuit Beverwijk ca. 3 minuten reistijdwinst naar Amsterdam West en 2 minuten naar Haarlem.	
	Geen effect op reistijden per OV of fiets.	
Belevingswaarde / comfort	Betere doorstroming verbetert comfort voor automobilisten, maar geen effect op comfort voor OV-reizigers en fietsers.	✓
Multimodale bereikbaarheid (RO-maatregel)	Pakket bevat geen RO-maatregel.	n.v.t.
Hinder / gezondheid	Afname verkeer op A22 is gunstig voor leefomgeving Beverwijk. Aanpak Ring Alkmaar negatief beoordeeld op geluidhinder. Geen bijdrage aan gezonde leefstijl.	
Verkeersveiligheid	Maatregelen op A9 (o.a. opheffen discontinuïteiten bij pijlers).en ongelijkvloerse aansluitingen op ringwegen Alkmaar en Haarlem zijn positief voor verkeersveiligheid	✓✓

Pakket 6: Weg infra plus		
Criteria	Effecten pakket	Beoordeling pakket
Kosten (excl. BTW)	Investeringskosten (incl. parallelbaan oostzijde A9 Rottepolderplein):	€ 438 mln
	Exploitatiekosten:	Geen
Doelmatigheid	Belangrijke verbetering bereikbaarheid gemotoriseerde verkeer, maar geen bijdrage aan multimodale bereikbaarheid. Hoge kosten ongelijkvloers maken randwegen Alkmaar en Haarlem.	
Duurzaamheid (CO2)	Betere doorstroming is positief, doch A9 trekt ook meer verkeer aan. Al met al wordt een licht positief effect verwacht.	✓
Adaptief vermogen	Infrastructuurele maatregelen zijn lastig aan te passen aan nieuwe inzichten. Wel fasering mogelijk.	
Termijn waarop effect zichtbaar	Infrastructuurele maatregelen vergen lange doorlooptijd (tot 2040).	2020-2040
Belangrijke neveneffecten	Geen belangrijke neveneffecten op pakketniveau buiten domein bereikbaarheid.	
Meekoppelkansen	Kans op ruimtelijke ontwikkeling in kern Beverwijk (afname verkeer A22).	✓✓
	Kans op versterking ruimtelijke kwaliteit rond westelijke randwegen van Haarlem en Alkmaar.	



4.9 13 Maatregelen uitgelicht

Op de volgende pagina's is een overzicht opgenomen van de effectbepaling van een aantal individuele maatregelen.

Het betreft de volgende maatregelen:

- A9 N208 (vanuit bestuurlijk oogpunt gekozen)
- A9 80 km A22 (vanuit bestuurlijk oogpunt gekozen)
- A9 Ontvlechten Haarlem zuid- knp Rotteplein
- A9 Verdubbeling Velsen-Rotteplein
- Extra rijstrook knp Beverwijk-Uitgeest
- SL Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) klein
- SM (E)Fietsstimulering
- Werkgeversaanpak Alkmaar (of SM busprioritering)
- RIJ Snelfietsroute IJmond-Haarlem
- RH Turbolijn Haarlem – Amsterdam-zuid
- Kennemerlijncorridor dialoog HOVverbinding: Beverwijk/Heemskerk –Amsterdam Zuid/Schiphol
- Kennemerlijn-scenario 5
- Transferium Spaarnwoude

Deze dertien maatregelen worden hier uitgelicht omdat het maatregelen zijn die binnen de samengestelde pakketten individueel de grootste effecten lijken te geven, of omdat er vanuit een politieke overweging de wens bestaat om maatregelen nader te beoordelen. De maatregelen zijn voor de meeste criteria kwalitatief beoordeeld en kwalitatief beoordeeld waar mogelijk. Behalve deze beoordelingstabel staan de maatregelen, net als alle andere uitgewerkte maatregelen ruimer beschreven in bijlage 3 bij dit rapport.

		Bereikbaarheid van banen	Doorstroming op HWN	Doorstroming op OWN	Robuustheid multimodaal systeem	Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	Belevingswaarde/comfort	Multimodale bereikbaarheid	Hinder / Gezondheid	Verkeersveiligheid	Doelmatigheid	Duurzaamheid (CO2)	Adaptief vermogen	Termijn effect zichtbaar	Belangrijke neveneffecten	Meekoppelingen	Kosten excl. BTW
RA-08	werkgeversaanpak regio Alkmaar																
RIJ-02	snelfietsroute IJmond - Haarlem													'30	N		€ 17,3 excl expl
RH-01	transferia													'30	J		€ 136
RH-02	turbolijn Haarlem CS - Amsterdam Zuid													'30	J		€ 4,7
A9-02	extra rijstrook traject knooppunt Beverwijk - aansluiting Uitgeest													'30	J		€ 23,1 excl expl
A9-04	aansluiting N208 - A22 - A9													'40	N		€ 43,2 excl expl
A9-05	ontvlechting knooppunt Haarlem Zuid - knooppunt Rotteplein													'30	J		€ 10,0 excl expl
A9-06	knooppunt Rotteplein - knooppunt Velsen verbreden naar 2*4 rijstroken													'40	J		€ 92,6 excl expl
A9-10	Maximum snelheid 80 km/h A22													'20	N		Gering
SM-01	(e)-fietsstimulering													'20	J		€ 2,3
SL-02	logistiek ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig													'20	J		€ 0,85 per LOP
KCD	HOV-lijn Heemskerk - Beverwijk - Schiphol/Zuid																€ 12,4 excl expl
KCD-5	uitbreiding metronet A'dam																€ 600 excl expl

Figuur 31: Effectbepaling per maatregel



* bedragen in miljoenen euro's

Figuur 32: Mediatheek Rijksoverheid

13 individuele maatregelen

A9-04

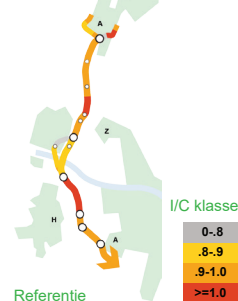
Aansluiting N208-A22-A9

Bereikbaarheid van banen:

Verandering in aantal te bereiken banen binnen een bepaalde reistijd per vervoersmiddel.



Doorstroming op autosnelwegen



Robuustheid multimodaal systeem

Robuustheid ++ door extra aansluiting N208-A22-A9 waardoor verkeer kan uitwijken bij probleem in Velsertunnel

Vlot en betrouwbaar van deur tot deur

- min. + N202 ter plekke van de aansluiting met de A22
- 5-10 Santpoort-N/Velserbroek verbinding richting het zuiden
- + Verbinding vanuit Santpoort-Noord/Velserbroek - Z

Belevingswaarde / comfort

Auto ↑ Fiets — OV —

Omgevings-effecten



Kosten

€43 mln.

Doelmatigheid

Relatief kostbaar. Het nut is vooral groot bij problemen in de Velsertunnel. Ander belangrijk voordeel is het ontlasten van de N202 bij de aansluiting op de A22. Het potentiële aantal gebruikers van de nieuwe aansluitingen is zonder modelberekening lastig te schatten. Voorwaarde is wel dat ook de A9 ten zuiden van knooppunt Velsen wordt aangepakt.

Adaptief vermogen

De maatregel kan lastig worden teruggedraaid of aangepast en scoort daardoor negatief op adaptief vermogen.

Termijn effect zichtbaar

2030-2040

Neveneffecten

Realiseren van de aansluiting op de A9 leidt mogelijk tot een verschuiving van verkeer van A22 naar A9. Het knooppunt N208-A9-A22 heeft veel indirecte verbindingen; dit kan onlogisch overkomen (voor het gevoel de verkeerde kant oprijden).

Meekoppelkans (N.T.B)



A9-10

Maximum snelheid 80 km/h op A22

A9-05

Ontvlechting knp. Haarlem-Zuid – knp. Rottepolderplein

A9-06

Knp. Rottepolderplein – knp. Velsen verbreden naar 2x4 rijstroken

A9-02

Extra rijstrook traject knooppunt Beverwijk - aansluiting Uitgeest



De ontvlechting tussen knooppunten Haarlem-Zuid en Rottepolderplein voegt capaciteit toe aan het wegennet en vergroot de robuustheid.

De structurele capaciteitsuitbreiding naar 2x4 rijstroken vergroot de robuustheid van het wegennet. Er is meer ruimte om verkeer langs obstakels te leiden.

De maatregel voegt capaciteit toe op de A9, waardoor er meer ruimte is om verkeer langs een eventueel obstakel te leiden

min.
1  Over het gehele traject

min.
2-5  Vooral voor doorgaand verkeer op de A9 (in beide richtingen) en voor afslaand verkeer richting Haarlem
+  Een betere doorstroming op de A9 is positief

min.
+  Effect bij singuliere maatregel erg beperkt. Minder dan een minuut.
+  Een betere doorstroming op de A9 is positief

min.
2-5  Voor verkeersrelaties via de A9
1-2  Vanuit Alkmaar wellicht 1-2 minuten winst ri. Beverijk.
+  Een betere doorstroming op de A9 is positief.

Auto  Fiets  OV Auto  Fiets  OV Auto  Fiets  OV Auto  Fiets  OV CO₂
+
 CO₂
+ +

 CO₂
+ +

 CO₂
+ +
 **gering** **€10 mln.** **€93 mln.** **€23 mln.**

De kosten van de maatregel zijn zeer gering. Daar staan als opbrengsten tegenover: minder risico op ongevallen, minder uitstoot CO₂, een geringe verbetering van de luchtkwaliteit op korte termijn en naar verwachting een negatieve waardering / beleving door automobilisten. Bovendien een meekoppelkans in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling in Beverwijk.

Op doelmatigheid scoort de maatregel positief: de baten zijn aanzienlijk ten opzichte van de relatief beperkte kosten (bereikbaarheid van banen, robuustheid, verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid, CO₂-uitstoot).

Gezien de structurele congestie op dit gedeelte van de A9, zowel in het hoge als lage WLO-scenario, is deze maatregel doelmatig. Voorwaarde is wel dat ook het Rottepolderplein en de Wijkertunnel worden aangepast.

De verhouding tussen opbrengsten en kosten is naar verwachting licht positief: betere doorstroming, meer banen bereikbaar vanuit regio Alkmaar, minder ongevallen. Een groot aantal automobilisten heeft baat bij deze maatregel (ca. 90.000 motorvoertuigen per etmaal in 2030, scenario Hoog).

De maatregel is eenvoudig aan te passen aan wijzigende inzichten.

De maatregel scoort neutraal op adaptief vermogen omdat de infrastructurele maatregelen relatief beperkt in omvang zijn (veel rijstrookaanpassingen naast enkele grotere ingrepen).

De infrastructurele maatregelen zijn alleen tegen hoge kosten aan te passen mocht het verkeersbeeld in de toekomst zich heel anders ontwikkelen.

De maatregel pakt zowel in het hoge als lage scenario positief uit op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Bovendien is fasering mogelijk: zie maatregel A9-01 (Extra rijstrook t.h.v. verzorgingsplaatsen Heemskerk).

2020

2030-2030

2030-2040

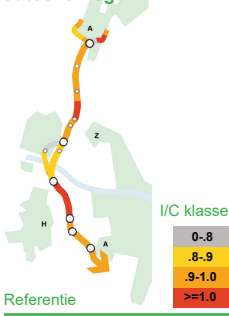
2020-2030

-
Verbetering van de bereikbaarheid van Haarlem.

Verbetering van de bereikbaarheid van Haarlem.
Verschuiving van het knelpunt naar de Wijkertunnel die slechts 2x2 rijstroken heeft en meer druk op het knelpunt Rottepolderplein.



13 individuele maatregelen

	SL-02	SM-01	RA-08	RIJ-02
	Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig	(E-)Fietsstimulering	Werkgeversaanpak regio Alkmaar	Snelfietsroute IJmond-Haarlem
Bereikbaarheid van banen: Verandering in aantal te bereiken banen binnen een bepaalde reistijd per vervoersmiddel.	-	 2% ↑ in 30 min	Dit is een onderzoek, niet beoordeeld.	 + ↑ in 30 min Deze maatregel is beoordeeld in combinatie met een extra pont (RIJ-01A).
Doorstroming op autosnelwegen  Referentie	Eén kleinschalig LOP heeft geen relevant effect op de verkeersintensiteit op de snelwegen. Een netwerk van kleinschalige LOP's kan dat uiteraard wel hebben. Een aantal kleinschalige LOP's in een regio vormt de opstap naar een grootschalig LOP. De verkeerskundige effecten zijn daarom gelijk gesteld aan die van een grootschalig LOP. Zie effectbepaling maatregel SL-01.	De PC Smart Mobility heeft becijferd dat ca. 1500 spitsmijdingen zijn te bereiken (in beide corridors samen). Dat kan enkele honderden voertuigen schelen op de A9/A22. Dit pakt positief uit op de I/C-verhouding op de snelwegen. In 2030 wordt in zowel het hoge als lage groeiscenario een overbelast wegvak verwacht tussen Velsen en Rottelpolderplein (I/C = 1,0) en een zeer zwaar belast wegvak tussen Rottelpolderplein en Raasdorp (I/C > 0,95). Het effect kan na verloop van tijd gedeeltelijk wegebben.	Geen effect op I/C-klasse op autosnelwegen. Wel potentiaal betere doorstroming. Snelfietsroutes hebben vooral effect op het lokale/regionale verkeer en ontlasten het lokale/regionale wegennet. Gezien de omvang van de doelgroep mag op het onderliggende wegennet een betere doorstroming worden verwacht. Of de I/C-klasse verandert en op welke wegen is zonder modelberekening echter lastig te bepalen, gezien het gespreide patroon van herkomsten en bestemmingen.	
Robuustheid multimodaal systeem	-	Geen extra capaciteit, maar maakt de (E-)fiets wel een alternatief voor meer automobilisten indien het verkeer op de A9/A22 fors wordt belemmerd. Licht positieve beoordeling.		Voor fietsverkeer dat gebruik maakt van de pont word de capaciteit in de spits verdubbeld, het geen positief werkt bij afsluiting van de Velsertunnel (zoals is gebleken bij recent onderhoud).
Vlot en betrouwbaar van deur tot deur	min. +  Draagt een LOP positief bij aan de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening. Bij een kleinschalig LOP is het aantal belevingen echter beperkt.	min. 5  Op de langere fietsafstanden, waarbij een flink aantal VRI's wordt gepasseerd, kan de reistijdswinst meer dan 5 minuten zijn.	min. 5-10  Effect wordt geschat op 5-10 minuten voor de pont.	
Belevingswaarde / comfort	Auto  Fiets  OV 	Auto  Fiets  OV 		Auto  Fiets  OV 
Omgevings-effecten	    + + + +	  + +		   + + +
Kosten	 gering	 €2.3 mln.	 €50.000	 €350.000/jaar  €17 mln. exploitatie
Doelmatigheid	Het effect van een kleinschalig LOP is beperkt, maar daar staan ook lage kosten tegenover. Een netwerk van samenwerkende kleinschalige LOP's heeft minder infrastructurele kosten dan een grootschalig LOP, maar heeft hogere 'organisatiekosten' (afstemming, reserveringssysteem).	De potentiële doelgroep is groot: ca. 20.000 automobilisten in de corridor Haarlem - Amsterdam en ca. 10.000 automobilisten in de corridor Haarlem - IJmond - Alkmaar. Op langere afstanden kunnen de reistijdvoordelen groot zijn indien VRI functioneert. Moet effect in de praktijk nog bewijzen, krijgt toch bij doelmatigheid een positieve beoordeling.		Kostbaar, maar met belangrijke baten: meer banen, kortere reistijden per fiets, kwalitatief goede snelfietsroute Haarlem Ter plaatse van de veerpont zijn tellingen verricht, die erop wijzen dat 4000 tot 5000 fietsers per dag (bij droog weer) van dit punt op de route gebruik maken. Dit aantal zou hoger kunnen worden na het verbeteren van de aansluitende fietsroutes.
Adaptief vermogen	De ontwikkeling van LOP's is te faseren en aan te passen aan de mogelijkheden die zich op een bepaald moment voordoen.	De maatregelen aan de VRI's kunnen gefaseerd worden uitgevoerd. Beloning voor spitsmijdingen is tijdelijk. Software kan aangepast worden naar nieuwe beleidsinzichten.		Gefaseerde / gedeeltelijke uitvoering van de maatregelen is mogelijk.
Termijn effect zichtbaar	2020	2020		2020-2030
Neveneffecten	Reductie van logistieke kosten. Verhoging van de beladingsgraad van vrachtauto's. Bevoorrading steden in avond en nacht.	Toename van de wachttijden voor het overige verkeer of conflicterende prioriteiten op belangrijke kruispunten. Mogelijk toename van het gebruik van de (E-)fiets voor andere verplaatsingsmotieven.		-
Meekoppelkansen (N.T.B)		 		 

Bijlage

1. Samenstelling werkgroepen en pressure cookers
2. Bronnen Onderliggende documenten
3. Factsheets maatregelen
 - Werkgroep Alkmaar
 - Werkgroep IJmond
 - Werkgroep Haarlem/Haarlemmermeer
 - Werkgroep A9
 - Pressure Cooker Slimme Logistiek
 - Pressure Cooker Smart Mobility
4. RO-spoor Uitkomsten en conclusies per locatie
5. Kostenopbouw pakketten
6. Bereikbaarheidsopgave
7. Toelichting effectbepaling pakketten
8. De NMCA 2017 en NowA



Figuur 33 - Mediatheek Rijksoverheid

Bijlage 1 samenstelling werkgroepen en pressure cookers

Werkgroep regio Alkmaar

- Projectleiding: Gemeente Alkmaar
- Gemeente Castricum namens BUCH
- Gemeente Langedijk
- Gemeente Schagen
- Gemeente Heerhugowaard
- Regio Alkmaar
- Greenport Noord-Holland-Noord
- Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland-Noord
- Recreatie Noord-Holland
- Fietzersbond
- Connexxion
- Ondernemend Alkmaar

Werkgroep regio IJmond

- Projectleiding: Omgevingsdienst IJmond
- Gemeente Velsen
- Gemeente Beverwijk
- Gemeente Heemskerk
- Recreatieschap Spaarnwoude/Recreatie Noord-Holland
- Rover
- Connexxion
- De Bazaar
- Rabobank IJmond

Werkgroep Haarlem-Haarlemmermeer

- Projectleiding: Gemeente Haarlem
- Projectleiding: Gemeente Haarlemmermeer
- Provincie Noord-Holland
- Stadsregio Amsterdam
- Recreatieschap Spaarnwoude/Recreatie Noord-Holland
- ROVER
- Fietzersbond
- Nederlandse Spoorwegen
- Connexxion
- Schiphol
- IKH Waardepolder
- Haarlemmermeers Ondernemersplatform
- POSAD Spatial Strategies

Werkgroep A9

- Projectleiding: Rijkswaterstaat West Nederland Noord
- Rijkswaterstaat steunpunt gedrag
- Gemeente Alkmaar
- Gemeente Velsen
- Gemeente Beverwijk
- Gemeente Haarlem
- Gemeente Haarlemmermeer
- Omgevingsdienst IJmond
- Provincie Noord-Holland
- Royal Haskoning DHV
- POSAD Spatial Strategies

Pressure Cooker slimme logistiek

- Projectleiding: Transport en Logistiek Nederland (TLN)
- Eigen Vervoerders Organisatie (EVO)
- Detailresult
- Logistieke Stad Alkmaar
- HVC groep: afval-energiebedrijf van 46 gemeente en 6 waterschappen, Noord Holland
- Tata Steel
- Ministerie Infrastructuur en Milieu – Beter Benutten
- Rijkswaterstaat WNN

Pressure Cooker smart mobility personenvervoer

- Projectleiding: Rijkswaterstaat West Nederland Noord
- Ministerie Infrastructuur en Milieu – Beter Benutten
- Provincie Noord-Holland
- Omgevingsdienst IJmond
- Gemeente Haarlem
- Noordwest Ziekenhuisgroep
- Schiphol
- ROVER
- Connexxion
- Athlon Nederland
- DetailResult
- InRetail
- Tata Steel
- Rabobank IJmond

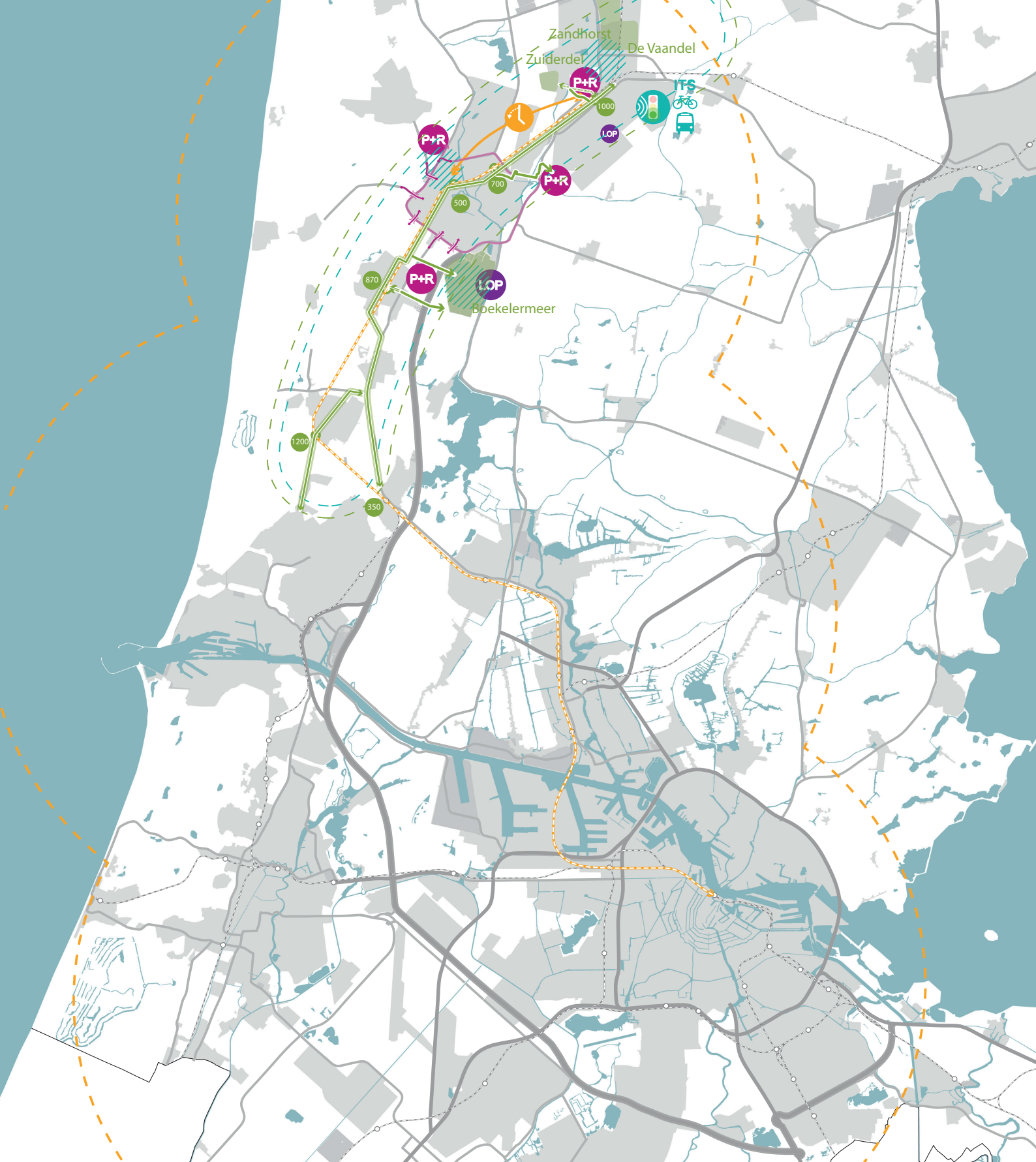
Werkspoor Ruimte

- Provincie Noord-Holland: Trekker + uitwerking

Bijlage 2 bronnen en onderliggende documenten

- www.greenbizijmond.nl.
- IJmond Bereikbaar (monitor (periodiek), evaluatie medio 2016, uitvoeringsplan april-dec 2017)
- Uitvoeringsprogramma Mobiliteitsfonds IJmond
- Regionale Mobiliteitsvisie IJmond, IJmond Bereikbaar, 2014
- Understanding the Trip and User Characteristics of the combined Bicycle and Transit Mode, Sanmay Shelat, Raymond Huisman, Niels van Oort
- Inspiratieboek Snelle fietsroutes (CROW, 2014).
- <http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/Fietsverkeer-fietsambitieNS.pdf>
- <http://www.fietsen.123.nl/index.php/fietsnieuws/utrecht-wil-vijf-extra-ov-fiets-locaties>
- <http://www.tweewieler.nl/home/nieuws/2016/11/kampen-start-met-pilot-deelfietsplan-10127556>
- Nationale Markt en Capaciteit Analyse (NMCA), 2013 en 2017
- Probleemanalyse NowA, Goudappel Coffeng, 2016.
- Syntheserapport, Analysefase MIRT Onderzoek NowA, mei 2016
- MIRT-onderzoek NowA plan van aanpak oplossingsrichtingenfase, 14 september 2016
- Transport in Cijfers 2013 en 2016, Syntheserapport NOWA, Inweva 2014,
- Uitvoeringsagenda MONA, 17 oktober 2013
- Plan effectbepaling NowA, Versie 31-01-2017
- http://www.geosolutions.nl/sites/MIRT_NowA/
- Van NKO naar ZEEF1. Synthesedocument oplossingsfase Corridorstudie Amsterdam-Hoorn, 12 april 2017
- Kaartbeelden uit rapport "Westelijke Randweg Alkmaar, Effecten oplossingsmogelijkheden" (Royal HaskoningDHV, io Provincie Noord Holland, 2012)
- De weg naar betere regionale bereikbaarheid, Regionale effectstudie Mariatunnel. Goudappel Coffeng (10 maart 2015)
- Verkeersonderzoek Amerikaweg-Schipholweg erkenning aanpak kruispunten Schipholweg - Amerikaweg, Goudappel-Coffeng, 2016.
- <http://www.nietdoorhetbos.nl/wp-content/uploads/C12a-Rapport-effectstudie-Mariatunnel-Haarlem-2015037254.pdf>
- Mode, Sanmay Shelat, Raymond Huisman, Niels van Oort
- BREIKERS: <https://www.wijzijnbreikers.nl/welcome>
- Spitsmijden: zie Meta-evaluatie Spitsmijden-projecten, Eindrapport, januari 2017, MuConsult.
- C-ITS: RFP 1.1, zie website Beter Benutten Talking Traffic, 2016
- Paraplu rapportage Spookfiles A58, 2017.
- Kosten-batenanalyse Quick win-projecten binnenvaart Noord-Holland, Decisio BV, 2009
- <http://www.bureauvoorlichtingbinnenvaart.nl>
- STAD: Spatial and Transport Impacts of Automatic Driving. NOW-project onder leiding van prof. B. van Arem, TU-Delft
- iCentrale, Plan van aanpak voor fase 2, 2016
- Warffemius, P. De maatschappelijke waarde van kortere en betrouwbaardere reistijden, KiM, 2013
- Investeringsstrategie Noord-Hollandse infrastructuur, provincie Noord-Holland, 2011. Zoals opgenomen in MIRT NowA Analysefase.
- <http://maas.global/whim/>
- Evaluatie PPA Zuidoost, Twijnstra Gudde, 2016
- Athlon, Car2Use, Athlon Mobility Card
- Goudappel Coffeng, Inschatting duurzaamheidseffecten programma Beter Benutten Vervolg, 2016

- VENOM 2016, Onderzoek doorstroming, verkeershinder en laad- en lospraktijken in Amsterdam 2016, Buck onderzoek Logistiek trefpunt Lage Weide Utrecht 2013
- www.logistiek.nl
- GVO-GVR 2012 en 2016 en de netwerk-schakelplannen
- Stedelijke distributie-maatregelen in de steden
- <http://www.topsectorlogistiek.nl/cross-chain-control-centers/>
- http://www.zklbereikbaar.nl/files/bereikbaarheidsvisie_27_okt.pdf
- <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/12/15/toekomstbeeld-ov-overstappen-naar-2040-flexibel-en-slim-ov>
- <http://www.rotterdam.nl/penkralingsezoom>
- <http://www.bremenba.nl/uitgelicht/kostenkengetallen/?kid=121>
- www.cedelft.eu/?go=home.downloadPub&id=758&file=07_4589_50.pdf
- <https://rijnboutt.nl/projects/327#1>
- www.omgevingswijzer.org



- Uitbreiding fietsparkeerplekken
- Verbeteren fietsverbinding
- Verbeteren fietsroute
- Locatie voor deelfietsen
- Veerpont

- Verbeteren treinverbinding
- Verbeteren / Opwaarderen OV
- Regio OV toeristenkaart
- Toevoegen Regionaal
- Versnellen route
- Herintroduktie Fast Flying Ferry
- Ongelijkvloerse kruising

- Extra rijstrook
- Park & Ride / Transferia
- Extra rijstrook A9
- Aansluiting toevoegen
- Ontflechten knooppunt Rottelpolderplein
- Versmallingen A9 oplossen
- Tunnel
- Aanpassen maximumsnelheid

- Inzet ITS verkeerslichten
- IT & Gedrag beïnvloed route
- Verkenning Mobiliteitsmanagement
- In-car dynamische reisinformatie
- Toevoegen woon/werk locaties
- Vernieuwende logistieke concepten

Werkgroep Regio Alkmaar

RA-01	Snelfietsverbinding regio Alkmaar – regio IJmond
RA-02	Verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties
RA-03	Doorstroming Westelijke Ring
RA-04	Inzet ITS Regio Alkmaar
RA-05	Verkorten trein reistijd tussen regio Alkmaar en Amsterdam
RA-06	Travel Ticket – Holland boven Amsterdam
RA-07	Fietsparkeerplaatsen OV-knooppunten
RA-08	Werkgeversaanpak regio Alkmaar
RA-09	Logistieke ontkoppelpunten
RA-10	Herkomst en bestemming P + R
RA-11	Onderzoek Deelfietsen

RA-01: Snelfietsverbinding regio Alkmaar regio IJmond

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 2.000.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020 - 2040
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	++

Omschrijving:

De maatregel behelst het verbeteren van de fietsverbinding tussen Alkmaar / Heerhugowaard / Langedijk en de regio IJmond. Deze fietsverbinding loopt zoveel mogelijk parallel aan de spoorlijn en de A9. De verbinding dient voor de gebruiker herkenbaar te zijn door goede bewegwijzering, herkenbare kleur, voldoende breedte en veilige kruisingen. In totaal is de lengte van de fietsverbinding 22 kilometer. De verbinding sluit aan op de fietsverbindingen in IJmond (zie maatregel RIJ-02) en hangt sterk samen met maatregel RA-02 (Verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties).

De belangrijkste ingrepen zijn:

- Verbreding van de fietsoversteek over het kanaal Omval Kolhorn. Het fietspad is verbonden aan de spoorbrug. Gezien de impact en de kosten is deze ingreep 'meegekoppeld' bij toekomstige ontwikkelingen bij de renovatie van de spoorbrug.
- Verbetering van de sociale veiligheid van de bestaande verbinding langs de groenstrook Beverkoog en langs de Westerweg.
- Verbeteren van verschillende oversteekplaatsen, aansluitingen en spoorwegovergangen in de route.
- Zijperstraat inrichten als fietsstraat/ aanleg van fietsvoorzieningen.
- Route door Alkmaar zodanig inrichten dat hier een goede kwalitatieve verbinding komt (incl. ITS-toepassingen).
- Spoorwegovergang Kerkelaan/Belieslaan (Heiloo).
- Opwaarderen van de route door Heiloo en Limmen door o.a. bredere fietspaden en verlichting.
- Realiseren van een ongelijkvloerse onderdoorgang



bij de kruising N203/N513.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een licht positief effect op het aantal banen dat binnen 30 fietsminuten vanuit woongebieden kan worden bereikt, doordat op verschillende plaatsen verbeteringen worden aangebracht om fietsers sneller te laten doorstromen.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse op de A9 of het onderliggend wegennet daalt.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is licht positief voor fietsers doordat de kwaliteit van de fietsverbinding verbetert.
5. De maatregel heeft een zeer positief effect op het comfort voor de fietsers (verbreden van fietspad, verbeteren van oversteekvoorzieningen en bewegwijzering, betere doorstroming, sociale veiligheid).
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl doordat er meer gefietst wordt.
7. De verkeersveiligheid is positief beoordeeld. Meer fietsen leidt tot meer risico op letselongevallen, maar de fietsroute wordt op een fors aantal plaatsen verbeterd.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig: de kosten zijn relatief beperkt (zonder aanpassing spoorbrug) en er zijn positieve effecten voor het fietsverkeer (reistijd, veiligheid, comfort).
9. Het effect op de CO2-uitstoot is positief doordat het aantal auto's tussen Heerhugowaard en Uitgeest afneemt.
10. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen: een deel van de ingrepen is 'no regret' en er is een gefaseerde uitvoering mogelijk.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het noordelijke deel van de corridor (in en rond Alkmaar).

RA-02: Verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties

criterium

verbeteren economische concurrentiepositie

bereikbaarheid van banen

0

doorstroming op autosnelweg

0

doorstroming op onderliggend wegennet

0

robuustheid multimodale systeem

0

vlot en betrouwbaar van deur tot deur

0

belevingswaarde / comfort

++

aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving

multimodale bereikbaarheid

nvt

hinder / gezondheid

+

verkeersveiligheid

+

generieke criteria

€ 10.000.000

kosten

doelmatigheid

+

duurzaamheid

+

adaptief vermogen

0

termijn effect zichtbaar

2020-2030

belangrijke neveneffecten

Ja

meekoppelkansen

++



Omschrijving:

Deze maatregel is sterk gelieerd aan maatregel RA-01 (Snelfietsverbinding regio Alkmaar – regio IJmond) en voorziet in de aansluiting van werklocaties op deze fietsverbinding en op de NS-stations. Het gaat om de volgende aansluitende verbindingen:

- NS station Alkmaar - Boekelermeer
- NS station Heiloo - Boekelermeer
- NS station Beverkoog - Beverkoog
- NS station Heerhugowaard – Langedijk, Zandhorst en de Vaandel

De belangrijkste concrete ingrepen zijn:

- Verbinding over kanaal Omval Kolhorn bij Heerhugowaard richting Langedijk incl. aanliggende fietspaden
- Stationsweg in Heiloo fietsvriendelijk uitvoeren, bijvoorbeeld als fietsstraat
- Diverse kruispunten / oversteekplaatsen veiliger maken en VRI's beter afstemmen op fietsverkeer
- Aanleg van een tunnel van Beverkoog naar Magnoliaan in Sint Pancras
- Aanleg fietsvriendelijk fietspad van De Helling naar Drechterwaard

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat binnen 30 fietsminuten vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse op de A9 of het onderliggend wegennet daalt.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.

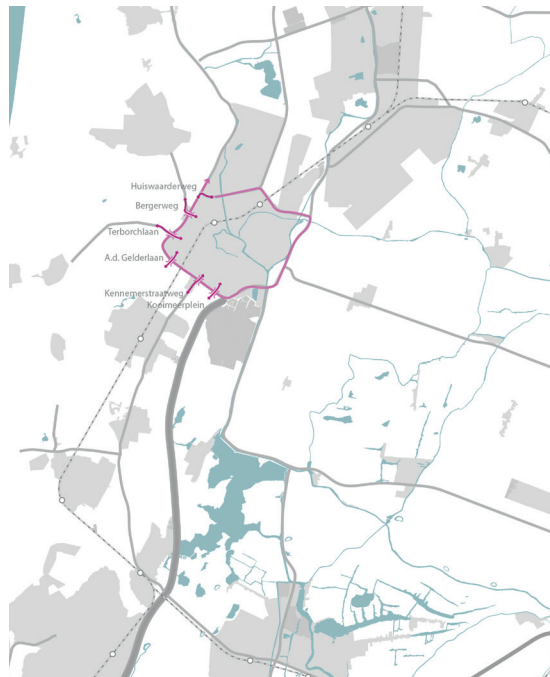
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is voor de meeste fietsers zeer beperkt door de geringe afstanden die over deze aantakende verbindingen worden afgelegd.
5. De maatregel heeft een zeer positief effect op het comfort van de fietsers. Ook voor OV –reizigers is er een positief effect vanwege verbetering van de first/last mile van en naar de stations.
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl doordat er meer gefietst wordt.
7. De verkeersveiligheid is positief beoordeeld. Meer fietsen leidt tot meer risico op ongevallen, maar de fietsroute wordt op een aantal plaatsen verbeterd.
8. De doelmatigheid: is (licht) positief: de kosten zijn aanzienlijk, maar er zijn belangrijke positieve effecten voor het fietsverkeer t.a.v. de bereikbaarheid van de werkgebieden, o.a. op de first en last miles.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief doordat het aantal auto's van en naar werklocaties afneemt.
10. De maatregel scoort neutraal op adaptief vermogen, doordat een deel van de maatregel 'no regret' is, maar infrastructurele ingrepen niet meer te wijzigen zijn.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het noordelijke deel van de corridor (in en rond Alkmaar).

RA-03: Doorstroming Westelijke Ring

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	-
doorstroming op onderliggend wegennet	++
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	-
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 100.000.000
doelmatigheid	-
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2030-2040
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

De maatregel beoogt de doorstroming te verbeteren op de Westelijke Ring van Alkmaar door de aanleg van ongelijkvloerse kruisingen (dan wel op enkele punten het afsluiten van zijwegen) bij de Huiswaarderweg, de Bergerweg, de Terborchlaan, de Aert de Gelderlaan, de Regulierslaan, de Kennemerstraatweg en het Kooimeerplein. De maatregel komt voort uit het onderzoek dat in 2012 is uitgevoerd door Royal HaskoningDHV in opdracht van de Provincie Noord-Holland.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op het aantal banen dat binnen 45 autominuten vanuit woongebieden kan worden bereikt door de reistijdwinst op de Westelijke Ring (met name in de ochtendspits in zuidelijke richting).
2. De verkeersafwikkeling van de A9 kan verslechteren door een toenemende verkeersdruk op het Kooimeerplein en de aansluitende A9.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem (bij een incident of calamiteit op de A9).
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid voor de auto is positief. Daarnaast wordt de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening vergroot.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten doordat er geen gelijkvloerse kruisingen meer zijn.

6. Er is een negatief effect op de leefomgevingskwaliteit, met name als gevolg van de hogere snelheid op de Westelijke Ring.
7. De verkeersveiligheid verbetert voor zowel autoverkeer als fietsers (minder over te steken rijstroken).
8. De maatregel is negatief beoordeeld op het criterium doelmatigheid: tegenover de hoge kosten staan weliswaar reistijdbaten op de Westelijke Ring, doch de maatregel draagt niet bij aan de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de A9 (corridor Kooimeerplein - Raasdorp).
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief doordat de doorstroming op de Ring fors verbetert.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen omdat grootschalige infrastructurele ingrepen 'onherroepelijk' zijn.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het noordelijke deel van de corridor, in het bijzonder op de Westelijke Ring van Alkmaar en aansluitende wegen.

RA-04: Inzet ITS Regio Alkmaar

criterium

verbeteren economische concurrentiepositie

bereikbaarheid van banen

doorstroming op autosnelweg

doorstroming op onderliggend wegennet

robuustheid multimodale systeem

vlot en betrouwbaar van deur tot deur

belevingswaarde / comfort

aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving

multimodale bereikbaarheid

hinder / gezondheid

verkeersveiligheid

generieke criteria

kosten

doelmatigheid

duurzaamheid

adaptief vermogen

termijn effect zichtbaar

belangrijke neveneffecten

meekoppelkansen

score

?

?

?

?

?

?

?

?

?

-

?

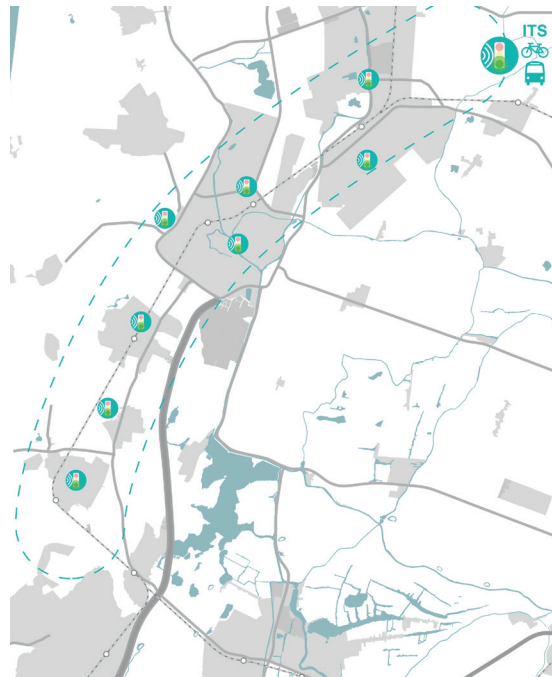
?

?

2020 / ?

?

?



Omschrijving:

Alle verkeerslichten op het hoofdwegennet en onderliggend wegennet worden voorzien van 'i-ITS'. Hierdoor kunnen verkeersstromen beïnvloed worden en kan prioritering worden toegepast, zodat de doorstroming verbetert. Wegbeheerders dienen keuzes te maken (beleid te ontwikkelen) wie onder welke omstandigheden voorrang heeft. De maatregel vereist het aanbrengen van software en hardware in ongeveer 30 gemeentelijke en ongeveer 25 rijks- en provinciale verkeerslichteninstallaties.

Op het hoofdwegennet (N9 en provinciale wegen) heeft het auto-en vrachtverkeer de hoogste prioriteit. In stad en dorp krijgen openbaar vervoer en fiets de hoogste prioriteit. Dit gaat ten koste van het autoverkeer. Binnen i-ITS is er sprake van 2-richtingenverkeer: de weggebruiker geeft aan waar hij is en wanneer hij ongeveer bij het kruispunt is en het verkeerslicht geeft aan wanneer groen aan de weggebruiker kan worden gegeven. De markt ontwikkelt daarvoor momenteel al diverse apps voor de navigatiesystemen en smartphones.

De effectbepaling laat zien dat:

Er is globaal aangegeven aan welke doelgroepen in welke situaties prioriteit wordt gegeven, doch dit is verder nog niet gespecificeerd naar trajecten. Er zijn zeker voordelen te behalen, doch voor bepaalde groepen zijn er ook nadelen. Bovendien zijn er nog

weinig ervaringen uit de praktijk bekend. Daarom is voor deze maatregel geen effectbepaling uitgevoerd.

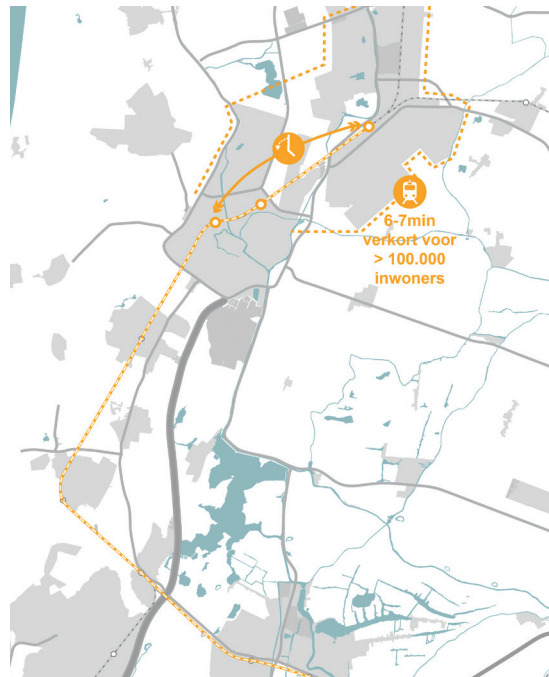
Zie ook de effectbepaling voor maatregelen SM-01, SM-02 en SM-07 van de Pressure Cooker Smart Mobility.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het noordelijke deel van de corridor, in de regio Alkmaar (lokale en regionale bereikbaarheid).

RA-05: Verkorten trein reistijd tussen regio Alkmaar en Amsterdam

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 2.000.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Op station Alkmaar worden momenteel de treinstellen uit verschillende richtingen gekoppeld tot langere eenheden. Dit betekent dat reizigers vanuit het noorden per reis zes minuten wachttijd hebben op station Alkmaar. Door het verplaatsen van de koppeling naar Heerhugowaard blijft de totale reistijd op de (volledige) lijn naar Amsterdam hetzelfde, maar wordt de reistijd voor een grote groep reizigers van en naar stations Alkmaar-Noord en Heerhugowaard korter. Concreet gaat het om de volgende fysieke maatregelen:

- Verlenging van perrons op station Heerhugowaard
- Verlenging van perrons op station Alkmaar-Noord

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op het aantal banen dat binnen 45 OV-minuten vanuit woongebieden kan worden bereikt. Voornamelijk voor reizigers vanuit Heerhugowaard en Alkmaar-Noord neemt de reistijd per trein af.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse op de A9 of het onderliggend wegennet daalt.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Het effect op de reistijd per OV is positief omdat de reistijd per trein met ca. 6 minuten afneemt.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van een groep OV-reizigers omdat niet

onnodig stil hoeft te worden gestaan op station Alkmaar.

6. Er wordt geen relevant effect op de leefomgevingskwaliteit verwacht.
7. De verkeersveiligheid is neutraal beoordeeld, omdat meer gebruik van het OV positief is, maar meer fietsen op de first/last mile juist tot een hoger risico op ongevallen leidt. Het gaat overigens om een beperkte toename van het OV-gebruik.
8. De doelmatigheid is positief: tegenover de relatief beperkte kosten van perronverlengingen staat een aanzienlijke reistijdwinst voor reizigers van / naar Heerhugowaard en Alkmaar-Noord.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer beperkt.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen omdat de noodzakelijke perronverlengingen niet eenvoudig zijn aan te passen.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel treedt vooral op voor reizigers van en naar stations Alkmaar-Noord en Heerhugowaard, maar heeft mogelijk enige uitstraling naar de gehele corridor (minder autoverplaatsingen van en naar Amsterdam).

RA-06: Travel Ticket - Holland boven Amsterdam

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ Nader te bepalen
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Bezoekers aan de regio Alkmaar dienen nu voor gebruik van het openbaar vervoer een OV-chipkaart aan te schaffen. We zien in andere regio's (Limburg) en steden (Amsterdam) interessante voorbeelden van dagkaarten. Door bijvoorbeeld een kust- of regiokaart te ontwikkelen kan men voor alle OV-gebruik volstaan met één kaart. Een idee zou kunnen zijn om de Amsterdam Travel Ticket uit te breiden naar de overige regio's in Noord-Holland.

9. Het effect op de CO2-uitstoot is zeer beperkt.
10. De maatregel scoort zeer positief op adaptief vermogen, omdat deze eenvoudig aan te passen of ongedaan te maken is.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op bezoekers van de regio Alkmaar.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat binnen 45 OV-minuten vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse op de A9 of het onderliggend wegennet daalt.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Er is geen effect op de deur-tot-deur-reistijd per OV.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de OV-reizigers omdat voor toeristen het reizen gemakkelijker gemaakt wordt.
6. Er is geen effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. De maatregel heeft geen effect op de verkeersveiligheid.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig omdat de kosten beperkt zijn.

RA-07: Fietsparkeerplaatsen OV-knooppunten

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 5.600.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Op basis van de prognoses van ProRail is geraamd dat de regio Alkmaar op termijn gezamenlijk ongeveer 4000 fietsparkeerplaatsen extra nodig heeft. De ambitie van de regio gaat verder. Het gaat om uitbreiding van het aantal stallingsplaatsen bij NS-stations Castricum (1200), Heiloo (870), Alkmaar (500), Alkmaar-Noord (700), Heerhugowaard (1000) en Uitgeest (350). Hiermee wordt de kwaliteit van de first / last mile verbeterd.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat binnen een bepaalde tijd vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse op de A9 of het onderliggend wegennet daalt.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. De maatregel leidt tot enige tijdwinst, maar naar verwachting blijft deze binnen de 2 minuten.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de fietsers omdat de fiets snel kan worden gestald in een goed uitgeruste en beveiligde stalling (verbetering van de first / last mile).
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl doordat bevordering van OV-gebruik leidt tot meer fietsen in voor- en natransport.

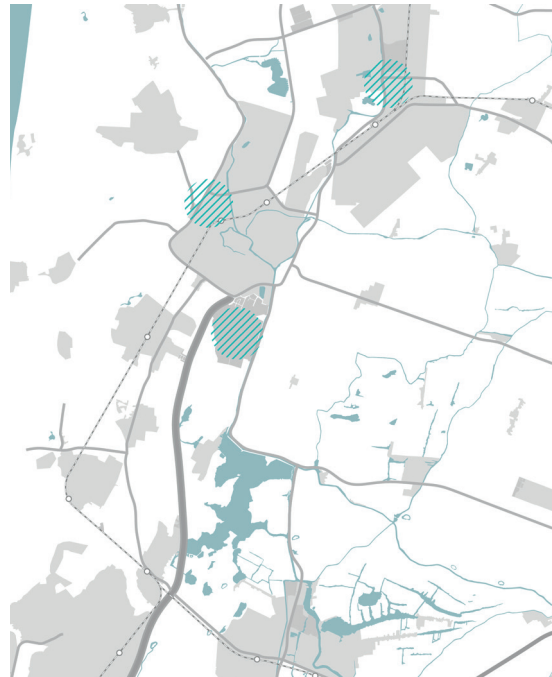
7. De verkeersveiligheid is neutraal beoordeeld. Meer gebruik van de fiets leidt tot meer risico op letselongevallen, maar het gaat hier om kleine aantallen en beperkte afstanden en ook tot (iets) minder autoverkeer.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig; de kosten zijn aanzienlijk maar voldoende en goede fietsparkeerplaatsen zijn essentieel bij voor- en natransport van het OV.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer gering.
10. De maatregel scoort zeer positief op adaptief vermogen omdat de maatregel eenvoudig aan te passen is en gefaseerd kan worden uitgevoerd.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op bestaande en nieuwe treinreizigers van en naar de regio Alkmaar, waardoor het effect mogelijk kan uitstralen naar de corridor (verplaatsingen richting IJmond en Amsterdam).

RA-08: Werkgeversaanpak regio Alkmaar

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	?
doorstroming op autosnelweg	?
doorstroming op onderliggend wegennet	?
robuustheid multimodale systeem	?
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	?
belevingswaarde / comfort	?
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	?
hinder / gezondheid	?
verkeersveiligheid	?
generieke criteria	
kosten	?
doelmatigheid	?
duurzaamheid	?
adaptief vermogen	?
termijn effect zichtbaar	2020 / ?
belangrijke neveneffecten	?
meekoppelkansen	?



Omschrijving:

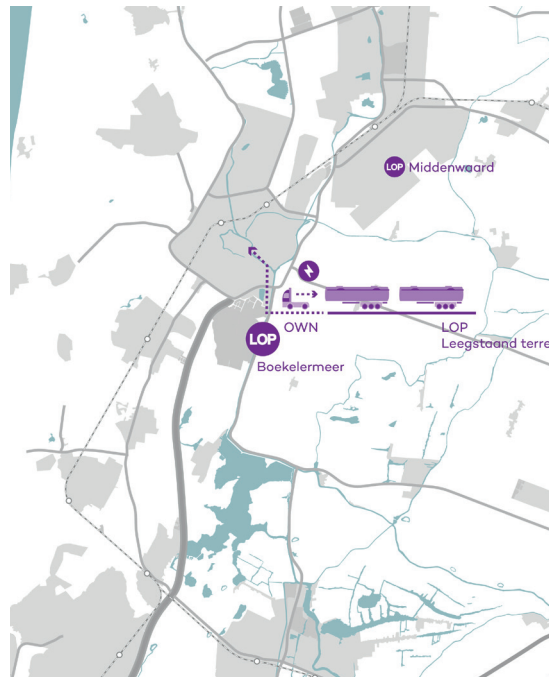
Mobiliteitsmanagement door werkgevers kan helpen om het aantal auto's op het onderliggend wegennet en de parkeerproblematiek te verminderen. Mobiliteitsmanagement is een verzamelnaam voor inspanningen om de mobiliteitskeuzes van individuen te beïnvloeden. Hier wordt voornamelijk bedoeld op het stimuleren van het gebruik van alternatieven voor de auto. Oplossingen kunnen gevonden worden in bijvoorbeeld carpoolen, deels of volledig gebruik van openbaar vervoer, thuiswerken, telewerk, fietsen, etc. Om het effect hiervan te bepalen wordt een verkenning uitgevoerd. Hierbij wordt ook de rol van de gemeenten bij het ontwikkelen en aanpassen van bestemmingsplannen meegenomen en wordt ook gedacht aan functiewijzigingen en flexibel bestemmen van kantoren en bedrijfsbestemmingen. De vervolgstap staat beschreven als maatregel 8 van de Pressure Cooker Smart Mobility Personenvervoer (SM-08: Gedragsverandering gericht op werknemers bedrijventerreinen Boekelermeer, Heerhugowaard en Alkmaar-Noord).

De effectbepaling laat zien dat:

Omdat het om een onderzoek gaat heeft voor deze maatregel geen effectbepaling plaatsgevonden.

RA-09: Logistieke ontkoppelpunten

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	0
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 825.000 tot € 920.000 per LOP
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Het instellen van regionale en lokale logistieke ontkoppelpunten (LOP's). Op deze overslagpunten worden goederen overgeslagen en met schone voertuigen naar de klant of een volgend centraal logistiek punt gebracht.

De concrete maatregelen zijn:

- Instellen van regionale logistieke ontkoppelpunten op logische plekken aan de hoofdinfrastructuur
- Instellen van lokale logistieke ontkoppelpunten aan de rand van steden of vlakbij winkelcentra
- Ontwikkelen van een logistiek vervoernetwerk met schone voertuigen voor de logistieke stromen vanaf en tussen ontkoppelpunten.

Een grootschalig LOP zou ontwikkeld kunnen worden in de Boekelermeer. Interessante locaties voor kleinschalige logistieke ontkoppelpunten (bij bestaande bedrijven) in de regio Alkmaar zijn bedrijventerreinen met korte aansluiting op het hoofdwegennet, zoals Boekelermeer, Overdie en De Vaandel. Zie ook maatregelen SL-01 en SL-02 van de Pressure Cooker Slimme Logistiek.

De effectbepaling laat zien dat:

Voor de regio Alkmaar dient het concept met LOP's nader te worden uitgewerkt. Voor de effectbepaling zijn de resultaten van maatregel SL-01 overgenomen.

De effectbepaling laat het volgende zien:

1. Een Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) heeft geen effect op de bereikbaarheid van banen in het woon-werkverkeer.
2. Een grootschalig LOP leidt tot minder

vrachtbewegingen over het hoofdwegennet. Op het onderliggend wegennet wordt geen relevant effect op de verkeersafwikkeling verwacht.

3. Een LOP heeft geen effect op de robuustheid van het multimodale systeem (bij een incident of calamiteit op de snelwegen).
4. De maatregel heeft een positief effect op de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening.
5. De maatregel heeft geen effect op de belevingswaarde / het comfort van individuele weggebruikers.
6. Door schonere en stillere voertuigen is er een positief effect op de leefomgevingskwaliteit in de steden.
7. De afname van het aantal vrachtauto's op de autosnelwegen en het gebruik van schone voertuigen in de stad leiden tot een lager risico op ongevallen en tot minder CO₂-uitstoot.
8. Omdat er in potentie belangrijke baten zijn te behalen (minder vrachtbewegingen op de snelweg, schonere voertuigen, minder risico op ongevallen, minder CO₂-uitstoot, logistieke voordelen) is de score op doelmatigheid positief.
9. Het adaptief vermogen is groot; het concept kan gefaseerd worden ingevoerd.

De impact van de maatregel:

De maatregel heeft effecten op zowel corridorniveau (minder transporten met grotere voertuigen van en naar Alkmaar) als lokaal niveau (kleine en schone voertuigen binnen de stad).

RA-10: Herkomst en bestemming P + R

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 400.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Om zowel het verkeer naar de binnenstad in Alkmaar te faciliteren, als het verkeer naar het zuiden te bundelen (carpooling) kan een P+R voorziening worden ingezet. Hierbij kan zowel worden ingezet op een grote P+R locatie bij het Kooimeerplein (scenario 1), als op twee kleinere locaties die elkaar aanvullen (scenario 2: bij kruising N9/N245 aan de westzijde en kruising N242 / N508 aan de oostzijde). Een alternatief aan de oostzijde is gebruik maken van het P+R terrein bij station Heerhugowaard, direct aan de N242. Het P+R terrein wordt voorzien van deelfietsen en in directe omgeving wordt de mogelijkheid geboden om te werken. P + R faciliteert de first / last mile en beoogt de overstap van auto naar OV dan wel carpooling te bevorderen.

De gewenste ingrepen zijn:

- Scenario 1: Ontwikkelen van een P+R terrein bij het Kooimeerplein, inclusief deelfietsen en werkmogelijkheden
- Scenario 2: Ontwikkelen van een P+R terrein bij Bergermeer (N9/N245) (is al gerealiseerd, 130 plekken) en van een P+R terrein bij kruising N242/ N508.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een geen effect op het aantal banen dat binnen 45 OV- of autominuten vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname

van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse op de A9 of het onderliggend wegennet daalt.

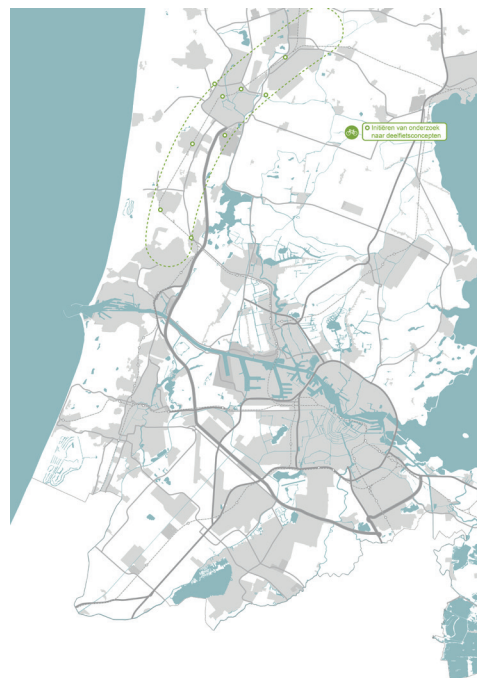
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. De maatregel heeft geen effect op de deur-tot-deur-reistijden per OV of auto.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilist, mits de P+R goed is ingericht.
6. Er is een geen relevant effect op leefomgevingskwaliteit omdat de intensiteitseffecten beperkt zijn.
7. De verkeersveiligheid is positief beoordeeld omdat meer carpoolen (minder autoritten) dan wel overstappen op het OV gunstig is voor de verkeersveiligheid.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig, omdat de kosten beperkt zijn.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief door een vermindering van het aantal autoritten.
10. De maatregel scoort zeer positief op adaptief vermogen omdat de maatregel vrij kleinschalig is en aan te passen is aan veranderende inzichten.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op bezoekers van de regio Alkmaar en carpoolers vanuit de regio Alkmaar.

RA-11: Onderzoek Deelfietsen

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	?
doorstroming op autosnelweg	?
doorstroming op onderliggend wegennet	?
robuustheid multimodale systeem	?
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	?
belevingswaarde / comfort	?
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	?
hinder / gezondheid	?
verkeersveiligheid	?
generieke criteria	
kosten	€ 50.000 / ?
doelmatigheid	?
duurzaamheid	?
adaptief vermogen	?
termijn effect zichtbaar	2020 / ?
belangrijke neveneffecten	?
meekoppelkansen	?



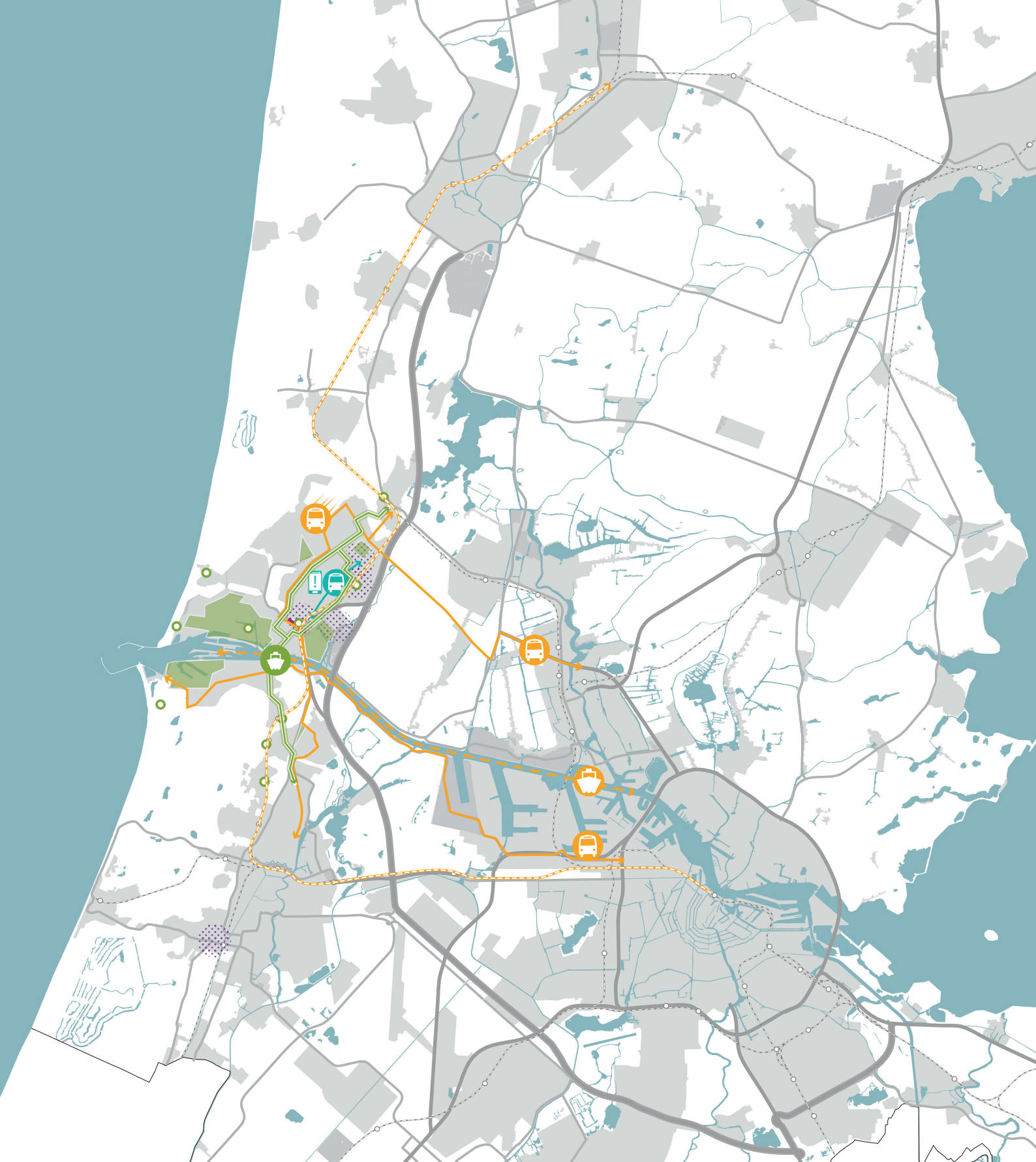
Omschrijving:

Het uitvoeren van een onderzoek naar de mogelijkheden die verschillende deelfietsconcepten hebben in de regio Alkmaar.

De effectbepaling laat zien dat:

Omdat het om een onderzoek gaat heeft voor deze maatregel geen effectbepaling plaatsgevonden.

Omdat het om een onderzoek gaat heeft voor deze maatregel geen effectbepaling plaatsgevonden.



-  Uitbreiding fietsparkeerplekken
-  Verbeteren fietsverbinding
-  Verbeteren fietsroute
-  Locatie voor deelfietsen
-  Veerpunt

-  Verbeteren treinverbinding
-  Verbeteren / Opwaarderen OV
-  Regio OV toeristenkaart
-  Toevoegen Regionaal
-  Versnellen route
-  Herintroductie Fast Flying Ferry
-  Ongelijkvloerse kruising

-  Extra rijstrook
-  Park & Ride / Transferia
-  Extra rijstrook A9
-  Aansluiting toevoegen
-  Ontvlechten knooppunt Rottelpolderplein
-  Versmallingen A9 oplossen
-  Tunnel
-  Aanpassen maximumsnelheid

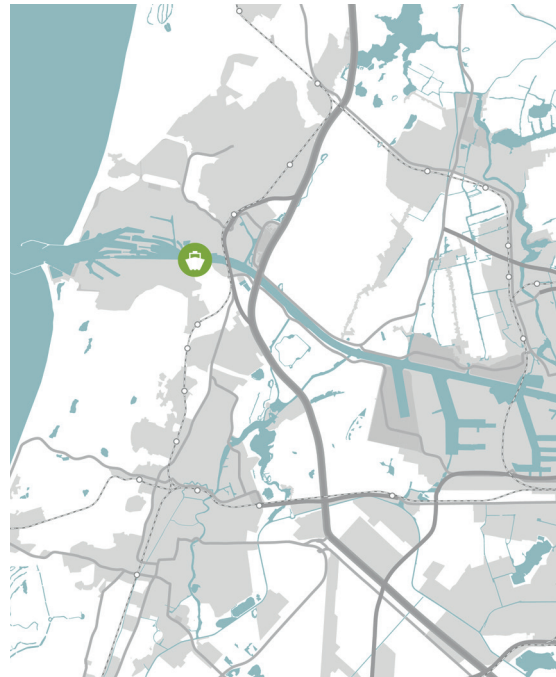
-  Inzet ITS verkeerslichten
-  IT & Gedrag beïnvloed route
-  Verkenning Mobiliteitsmanagement
-  In-car dynamische reisinformatie
-  Toevoegen woon/werk locaties
-  Vernieuwende logistieke concepten

Werkgroep Regio IJmond

-
- RIJ-01A Het Blauwe Fietspad – Handhaven / uitbreiden huidige pontveer
 - RIJ-01B Het Blauwe Fietspad – Vaste oeververbinding
 - RIJ-02 Snelfietsroute IJmond- Haarlem
 - RIJ-03 Verbeteren OV-bereikbaarheid tussen IJmond en Amsterdam
 - RIJ-04 Deelfietssystemen in de IJmond
 - RIJ-05 IJmond Bereikbaar continueren / versnellen
 - RIJ-06 Vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond
 - RIJ-07 Ruimtelijke ordening in binnenstedelijk IJmond
 - RIJ-08 Verbreding aansluiting Velsertaverse - A22
 - RIJ-09 Parkeerbeleid

RIJ-01A: Het Blauwe Fietspad - Handhaven / uitbreiden huidige pontveer

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veerbaarheid	-
generieke criteria	
kosten	Afhankelijk variant: Extra exploitatiekosten € 350.000 per jaar bij extra spitspont
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	heden / 2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Hoofddoel van de verbeterde oeververbinding over het Noordzeekanaal is het creëren van een snellere en betrouwbare fietsroute tussen woon- en werk-/schooladres. Dit maakt de verbinding meer concurrerend en een beter alternatief voor de relatief veelvoorkomende korte autoritten in de regio.

Hoofdvariant 1 van deze maatregel betreft het handhaven en/of uitbreiden van het huidige pontveer. De Velserspont vaart in de huidige situatie dag en nacht met een minimale frequentie van drie keer per uur. In de ochtend- en avondspits op werkdagen zijn er extra afvaarten en wordt in een tienminutendienst gevaren. Aan de inzet voor de daarvoor noodzakelijke tweede grote pont komt echter in 2018 een eind. De maatregel betreft het behoud van de huidige dienstregeling (variant 1A), dan wel de invoer van een verbeterde dienstregeling (variant 1B). Daarbinnen behoort de inzet van (snellere) veerboten speciaal voor (brom-)fietsers en voetgangers tot de mogelijkheden (varianten 1C en 1D).

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid van banen voor fietsers door de gemiddelde reistijdwinst van 5 tot 10 minuten.
2. Het effect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de A22 is gering; in 2030 wordt daar geen structurele congestie verwacht.

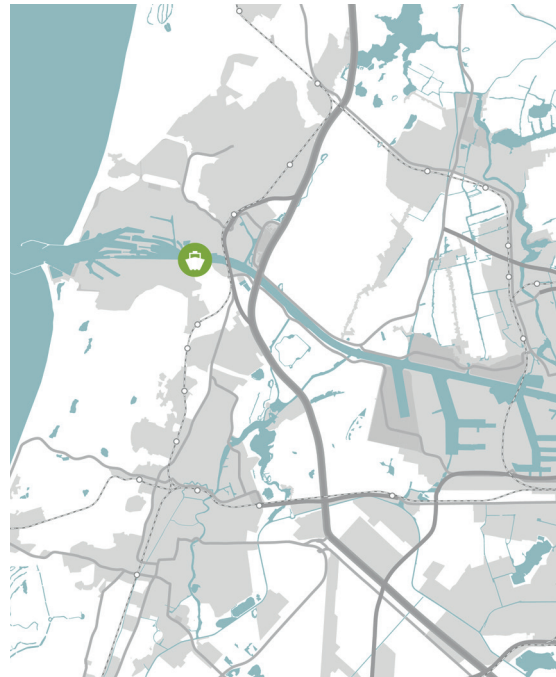
3. De robustheid van het multimodale systeem neemt toe door de toename van de capaciteit van de pont (ten minste in de spitsuren).
4. De deur-tot-deur-reistijd voor fietsers neemt gemiddeld met 5 tot 10 minuten af voor verplaatsingen via de pont.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort en de belevingswaarde van fietsers.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is licht positief (positief op indicator gezondheid door meer gebruik van de fiets).
7. Meer gebruik van de fiets leidt mogelijk tot meer ongevallen. Compenserende maatregelen op de fietsroutes zijn gewenst (zie maatregel RIJ-02).
8. De doelmatigheid van inzet van een extra pont in de spits scoort positief door de toename van het fietsgebruik, de beleving daarvan, minder druk op de A22 en de toegenomen bereikbaarheid van banen voor fietsers. Wel is een jaarlijkse bijdrage aan de exploitatie nodig.
9. De maatregel draagt bij aan minder CO2-uitstoot.
10. Het adaptief vermogen is groot: de maatregel is onmiddellijk stop te zetten of aan te passen.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op verplaatsingen over korte afstand en heeft effect op lokaal / regionaal niveau.

RIJ-01B: Het Blauwe Fietspad - Vaste oeververbinding

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	-
generieke criteria	
kosten	€ 150.000.000
doelmatigheid	-
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2040
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Hoofddoel van de verbeterde oeververbinding over het Noordzeekanaal is het creëren van een snellere en betrouwbare fietsroute tussen woon- en werk-/schooladres. Dit maakt de verbinding meer concurrerend en een beter alternatief voor de relatief veelvoorkomende korte autoritten in de regio.

Hoofdvariant 2 van deze maatregel betreft het aanleggen van een vaste verbinding over het Noordzeekanaal voor het langzaam verkeer. Dat zou in theorie een einde maken aan het wachten op de pont en een bijna continue verplaatsing mogelijk maken. Echter zorgt het drukke scheepvaartverkeer op het Noordzeekanaal voor een knelpunt. In combinatie met de beperkte maximale hoogte van de brug (om die geschikt te houden voor gebruik door langzaam verkeer) maakt een 'echte' vaste verbinding onhaalbaar. Als alternatief worden twee opties voorgesteld: de aanleg van een beweegbare brug (variant 2A) en de realisatie van een 'zwevende brug' (variant 2B).

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid van banen voor fietsers door de gemiddelde reistijdwinst van ca. 15 minuten.
2. Het effect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de A22 is beperkt; in 2030 wordt daar geen structurele congestie verwacht.

3. De robuustheid van het multimodale systeem neemt toe door de vaste oeververbinding.
4. De deur-tot-deur-reistijd voor fietsers neemt gemiddeld met 15 minuten af voor verplaatsingen die het Noordzeekanaal kruisen.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort en de belevingswaarde van fietsers.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is licht positief (positief op indicator gezondheid door meer gebruik van de fiets).
7. Meer gebruik van de fiets leidt mogelijk tot meer ongevallen. Compenserende maatregelen op de fietsroutes zijn gewenst (zie maatregel RIJ-02).
8. De doelmatigheid is negatief gezien de zeer hoge investering enerzijds en het aantal gebruikers en de meerwaarde ten opzichte van een extra spitspont anderzijds. Er ontstaat weliswaar een toekomstbestendige verbinding voor de fietser, maar deze zal regelmatig worden geconfronteerd met brugopeningen ten behoeve van de scheepvaart.
9. De maatregel heeft een positief effect op de CO₂-uitstoot.
10. Op adaptief vermogen scoort de vaste verbinding negatief; de maatregel is 'onherroepelijk'.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op verplaatsingen over korte afstand en heeft effect op lokaal / regionaal niveau.

RIJ-02: Snelfietsroute IJmond- Haarlem

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 17.290.000 expl. 350.000 per jaar
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020 - 2030
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Het verbeteren en opwaarderen tot snelfietsroute van de doorgaande fietsroutes in de regio IJmond tussen Haarlem en Uitgeest. Het doel hiervan is om het fietsgebruik tussen woon- en werkgebieden te bevorderen, waarmee mogelijk een reductie van het autoverkeer op de A9/A22 en het omliggende wegennet wordt bereikt. Tevens beoogt deze maatregel het recreatieve gebruik van de fiets te stimuleren, hetgeen de leefbaarheid, belevingswaarde en gezondheid van bewoners ten goede komt. De ingrepen zijn: verbreden van fietspaden, verbeteren van oversteken, verminderen van wachttijden bij VRI's en oplossen van ontbrekende schakels in het netwerk.

Er zijn drie kansrijke routes gedefinieerd: Haarlem – Velsertaverse, route Zeezijde en route Spoorzijde

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een sterk positief effect op de bereikbaarheid van banen voor fietsers. Bij de pont wordt gemiddeld een reistijdwinst van ca. 5 minuten geboekt (uitgaande van een extra pont in de spits), aangevuld met snellere doorstroming op de fietsroutes zelf.
2. Het effect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de A22 is gering; in 2030 wordt daar geen structurele congestie verwacht. Wel is er een relevante verbetering van de doorstroming op het onderliggende wegennet te verwachten (275 – 550 minder autoritten per uur in de ochtendpits).
3. De robustheid van het multimodale systeem neemt toe, met name door de verdubbeling van de

capaciteit van de pont (in de spitsuren).

4. De deur-tot-deur-reistijd voor fietsers neemt gemiddeld met 5 tot 10 minuten af voor verplaatsingen via de pont.
5. De maatregel heeft een sterk positief effect op het comfort en de belevingswaarde van fietsers.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is positief op indicator gezonde leefstijl door meer gebruik van de fiets.
7. Meer gebruik van de fiets leidt mogelijk tot meer ongevallen. Er zijn echter meer dan genoeg compenserende maatregelen op de fietsroutes, waardoor het verwachte effect op de verkeersveiligheid positief is.
8. Wat betreft het criterium doelmatigheid: de kosten zijn aanzienlijk, maar daar staan ook stevige baten voor het fietsverkeer tegenover (bereikbaarheid, snellere en meer betrouwbare reistijden, veiligheid, belevingswaarde en comfort, gezondheid). Ook neemt de druk op het wegennet af.
9. De maatregel heeft een positief effect op de CO₂-uitstoot.
10. Het adaptief vermogen is groot: de maatregelen op de routes kunnen gefaseerd worden uitgevoerd en de frequentie van de pont kan snel worden aangepast.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op verplaatsingen over relatief korte afstanden; door de lengte van de verbinding is het effect lokaal / regionaal.

RIJ-03: Verbeteren OV-bereikbaarheid tussen IJmond en Amsterdam

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 800.000 plus 5,2 mln per jaar exploitatiekosten
doelmatigheid	0
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Deze maatregel omvat het verbeteren van de OV-verbindingen tussen de IJmond en de werkgebieden in Amsterdam door de OV-reistijd richting Westpoort en Amsterdam Sloterdijk te verlagen. Vanaf hier kan vervolgens worden doorgereisd naar de werkgebieden aan de zuidkant van Amsterdam. Hiervoor zijn vier opties gedefinieerd:

1. Het doortrekken van de huidige spits-intercity tussen Alkmaar en Haarlem tot aan Amsterdam Centraal, zodat de overstap in Haarlem wordt geëlimineerd.
2. Het versnellen van de bus (73) tussen Beverwijk en Haarlem centraal. Bij deze maatregel is een koppeling met maatregel SM-02 mogelijk ('Busprioritering').
3. Het introduceren van een HOV-verbinding tussen Heemskerk en Amsterdam via Zaanstad.
4. Het verhogen van de frequentie van de bus (82) tussen IJmuiden en Amsterdam Sloterdijk (4a) met als aanvulling het herintroduceren van de Fast Flying Ferry tussen IJmuiden en Amsterdam Centraal (4b).

De maatregel heeft als doel het gebruik van het OV te bevorderen, met name in het woon-werkverkeer, om daarmee het wegennet te ontlasten. De aanduiding van de lijnen in de figuur is indicatief.

De effectbepaling laat zien dat:

1. Het pakket aan OV-maatregelen heeft een sterk positief effect op de bereikbaarheid van banen voor OV-reizigers door de versnelling op de verschillende OV-lijnen.
2. De verkeersdruk op de A9 vermindert, doch ten

zuiden van Velsen blijft sprake van structurele congestie. Op het onderliggend wegennet is het effect naar verwachting minder groot door het gespreide patroon van verkeersrelaties. Er is wel enig effect te verwachten nabij de toe- en afritten van de snelwegen.

3. De robuustheid van het multimodale systeem neemt toe (extra capaciteit, Fast Flying Ferry).
4. De deur-tot-deur-reistijd voor OV-reizigers neemt op een aantal relaties fors af.
5. De maatregel heeft een sterk positief effect op het comfort en de belevingswaarde van OV-reizigers.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is licht positief op de indicator gezonde leefstijl door meer lopen dan wel fietsen in het voor- en natransport.
7. Meer gebruik van het OV is goed voor de verkeersveiligheid.
8. Het is lastig om de doelmatigheid van het totale pakket te beoordelen. De jaarlijkse exploitatiekosten van het pakket zijn hoog, met name van het doortrekken van de spitsstreinen.
9. De maatregel draagt bij aan minder CO₂-uitstoot.
10. Het adaptief vermogen is groot: de maatregel kan eenvoudig worden aangepast aan veranderende omstandigheden.

De impact van de maatregel:

De maatregel richt zich op (boven)regionale verplaatsingen in het zuidelijke deel van de corridor.

RIJ-04: Deelfietssystemen in de IJmond

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 1.170.000 plus € 250.000 per jaar
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

De recreatiegebieden en bedrijven(terreinen) in de IJmond liggen buiten loopafstand van de stations. De maatregel behelst de inzet van (deel)fietssystemen om het voor- en natransport van het OV te verbeteren (first / last mile). Dit maatregelenpakket heeft als doel deelfietssystemen aantrekkelijker te maken door:

- Meer OV-fietsen aan te bieden op bestaande verhuurlocaties.
- Extra verhuurlocaties te openen op bedrijventerreinen en recreatieve locaties. Een gebruiker kan de fiets ophalen en inleveren waar hij/zij wil. Dit vergroot de flexibiliteit en aantrekkelijkheid en maakt dat iemand bijvoorbeeld heen kan fietsen en terug kan carpoolen.

Doordeweeks worden de deelfietsen vooral bij de bedrijvenlocaties gebruikt, in het weekend met name voor de recreatieve voorzieningen (dubbelgebruik).

De effectbepaling laat zien dat:

1. Omdat de OV-fiets op alle stations reeds beschikbaar is, verandert er over het algemeen weinig aan de bereikbaarheid van banen per OV.
2. Meer deelfietsen en een flexibeler toepassing daarvan kan leiden tot meer gebruik van het OV in het woon-werkverkeer. Het effect op het verkeer in de spits is bij het voorgestelde aantal extra deelfietsen echter beperkt; er is geen relevant effect op de verkeersafwikkeling op het wegennet. Wel kan het gebruik van de fiets toenemen in het werk-werkverkeer (tussen bedrijven) en het recreatieve verkeer (bijvoorbeeld vanaf hotels).
3. De maatregel heeft geen relevant effect op de

robustheid van het multimodale systeem.

4. Het effect op de deur-tot-deur-reistijd voor OV-reizigers is zeer gering; de voorziening bestaat immers grotendeels al.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort en de belevingswaarde van OV-reizigers en fietsers.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is positief op de indicator gezonde leefstijl (door meer gebruik van de fiets in het natransport en voor zakelijk en recreatief verkeer).
7. Meer gebruik van de fiets leidt zonder compenserende maatregelen op de fietsroutes tot meer risico op ongevallen, meer OV is goed voor de verkeersveiligheid; daarom een neutrale score.
8. Op doelmatigheid is de score positief: de OV-fiets heeft zijn waarde bewezen.
9. De maatregel heeft een zeer gering effect op de uitstoot van CO₂.
10. Het adaptief vermogen is groot: de maatregel kan eenvoudig worden aangepast.

De impact van de maatregel:

De maatregel richt zich op OV-reizigers, zakelijke reizigers en recreatief verkeer en heeft een (boven) regionale impact.

RIJ-05: IJmond Bereikbaar continueren / versnellen

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 5.000.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++

Omschrijving:

In de IJmond loopt sinds medio 2015 een succesvolle werkgeversaanpak, IJmond Bereikbaar. IJmond Bereikbaar streeft naar uitbreiding en verbreding van het aantal deelnemende bedrijven en fietsers door een aantal gerichte maatregelen om de volgende drie beoogde gedragsveranderingen te realiseren:

1. Met een ander vervoermiddel reizen.
2. Op een ander tijdstip reizen.
3. Niet reizen.

Het algemene doel van IJmond Bereikbaar is om het aantal autoverplaatsingen van en naar de werklocaties te verminderen, met name door werknemers te stimuleren de overstap te maken van de auto naar fiets of OV. Binnen het huidige programma van IJmond Bereikbaar zijn ruim 170 bedrijven actief en bij die bedrijven zijn ruim 2.600 medewerkers actieve fietsers ('fietscommunity') van en naar het werk. Het streven is het aantal deelnemende bedrijven te vergoten en het actieve fietsers te verhogen tot circa 3.000 en om per 31 december 2017 circa 5.000 spitsmijdingen per ochtendspits per week te realiseren. Het uiteindelijke streven is om in 2020 met gedragsverandering een doelgroep te bereiken van circa 4.000 autoforensen (overstap naar fiets, OV en/of flexwerken) met in totaal 6.000 spitsmijdingen per ochtendspits per week. Maatregelen voor een werkgeversaanpak worden steeds opgebouwd uit drie stappen: onderzoek, organisatie en projecten.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel kan effect hebben op het aantal banen dat binnen 30 fietsminuten vanuit

woongebieden kan worden bereikt, indien het gebruik van de E-bike toeneemt door de maatregel.

2. De verkeersafwikkeling verbetert vooral op het onderliggend wegennet bij een succesvolle aanpak van de autoverplaatsingen in het woon-werkverkeer.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid per fiets is positief bij meer gebruik van de E-bike (ervan uitgaande dat dit een van de maatregelen is waarop wordt ingezet).
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort voor fietsers.
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl door meer gebruik van de fiets.
7. De verkeersveiligheid is neutraal beoordeeld. Meer gebruik van de fiets leidt weliswaar tot meer risico op ongevallen, maar daar staat tegenover wel meer gebruik van OV of spitsmijden.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig omdat IJmond Bereikbaar effectief is gebleken.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief door minder ritten per auto.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect zeer positief: de maatregel is eenvoudig ongedaan te maken of aan te passen aan veranderende omstandigheden.

De impact van de maatregel:

De maatregel zet fors in op stimulering van het fietsen en heeft daardoor vooral effect op (boven)lokaal niveau.

RIJ-06: Vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 200.000 (Brengr flex) € 80.000 per jaar (shuttle)
doelmatigheid	0
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Een groot deel van de vertragingen treedt op in de last mile van de rit. Er liggen kansen voor verbetering van de natransporttijd en daarmee de OV-reistijd door meer vraaggestuurd openbaar vervoer, specifiek gericht op de bedrijventerreinen in de IJmond. Daarmee richt de maatregel zich met name op het woon-werkverkeer in de spitsen. Binnen deze maatregel wordt vraaggestuurd openbaar vervoer op twee manieren benaderd:

1. Shuttledienst van stationslocaties naar bedrijven(terreinen) en scholenlocaties. Een shuttledienst heeft als voordeel dat de wachttijd bij het natransport afneemt en er niet hoeft te worden gelopen om de bestemming te bereiken.
2. Mobility as a Service (MaaS) om de overstap tussen voortransport, trein en natransport te verbeteren. Dit kan in de vorm van deeltaxi's, deeltaxi's, kleine bussen op afroep, etc.

De concrete voorstellen zijn:

- Een shuttledienst van station Beverwijk naar De Trompet en Heliomare.
- Flexibel openbaar vervoer van en naar bedrijven(terreinen).

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid van banen met het OV. Door een naadloos aansluitend systeem kan de last mile in tijd verkort worden.
2. Zonder verbetering van het OV van en naar IJmond (slechte concurrentiepositie ten opzichte van de auto) wordt geen groot effect verwacht

van het verbeteren van de last mile door vraaggestuurd OV op de verkeersafwikkeling op het wegennet.

3. De robustheid van het multimodale systeem neemt niet toe, al wordt het OV door een verbeterde last mile wel een beter alternatief.
4. De deur-tot-deur-reistijd met het OV neemt af door versnelling binnen de last mile.
5. De maatregel heeft een zeer positief effect op het comfort / de beleving van OV-reizigers omdat de last mile zwaar mee telt in de reizigerservaring.
6. Door meer gebruik van het OV neemt mogelijk ook het lopen en fietsen als voortransport toe, hetgeen positief is uit het oogpunt van gezonde leefstijl. Dit effect is echter marginaal.
7. Het effect op de kans op ongevallen is naar verwachting zeer gering.
8. De doelmatigheid zal zich nog moeten bewijzen. Omdat de kosten relatief beperkt zijn en het deels om een pilot gaat, is de score vooralsnog neutraal.
9. De maatregel heeft naar verwachting een beperkt effect op de verkeersintensiteit; hierdoor is het effect op de CO₂-uitstoot neutraal beoordeeld.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect zeer positief: de OV-maatregelen kunnen eenvoudig aangepast of ongedaan gemaakt worden.

De impact van de maatregel:

De maatregel heeft een beperkte impact als zelfstandige maatregel, waarbij het effect vooral verplaatsingen over wat langere afstanden binnen de corridor betreft (OV).

RIJ-07: Ruimtelijke ordening in binnenstedelijk IJmond

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	+
hinder / gezondheid	0
veerkrachtigheid	+
generieke criteria	
kosten	€ Afhankelijk van situatie.
doelmatigheid	++
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	0
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++

Omschrijving:

Met deze maatregel wordt voorgesteld om toekomstige woningbouw in de IJmond te realiseren op locaties binnen het invloedsgebied van stations, in plaats van in gebieden waar bewoners voornamelijk zijn aangewezen op het gebruik van de auto. Door in te zetten op de ontwikkeling van locaties gericht op OV-gebruik wordt het mogelijk het woningen- en voorzieningenaanbod in de IJmond uit te breiden waarbij bijkomende problemen op het wegennet beperkt blijven. Een bijkomend doel is het genereren van voldoende markt voor verbetering van het treinproduct. Er komen drie mogelijke projecten naar voren:

1. Opnieuw ontwikkelen van de omgeving van het Stationsgebied Heemskerk
2. Woningbouwontwikkeling op het huidige sportterrein van voetbalvereniging Odin door het verplaatsen van het sportterrein naar de locatie Tolhek.
3. Opnieuw ontwikkelen van de omgeving van het Stationsgebied Beverwijk en De Pijp.

In het totaal worden op korte termijn binnen deze maatregel 270 nieuwe woningen in Heemskerk en 680 nieuwe woningen in Beverwijk gepland.

De effectbepaling laat zien dat:

De effecten zijn vergeleken met een situatie waarin de woningen en voorzieningen gespreid worden gerealiseerd.

1. Het realiseren van woningbouw of werkgelegenheid in de directe omgeving van een station in plaats van op afstand daarvan, maakt meer banen bereikbaar binnen 45 OV-minuten.

2. Doordat woningen in een dichtbebouwde omgeving nabij een NS-station minder autoritten genereren dan woningen in buitenwijken, draagt de RO-maatregel bij aan een betere verkeersafwikkeling op zowel de snelwegen als het onderliggend wegennet.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid van het multimodale systeem.
4. De nabijheid van het station heeft als effect dat reistijden per OV aanzienlijk korter kunnen worden. De winst zit in de first mile voor bewoners en de last mile voor werkenden.
5. Wonen of werken in de directe omgeving van een station kan bijdragen aan de belevingswaarde / het comfort van zowel OV-reizigers als fietsers.
6. Een RO-ontwikkeling bij een NS-station in plaats van op afstand daarvan vergroot het aandeel van het OV in de modal split en draagt bij aan de exploitatie van het treinproduct.
7. Er wordt geen relevant effect verwacht op de leefomgevingskwaliteit (geluidemissies, luchtkwaliteit, gezonde leefstijl).
8. Meer gebruik van het OV in plaats van de auto is positief voor de verkeersveiligheid en vermindert de uitstoot van CO₂ (duurzaamheid).
9. De doelmatigheid van de RO-maatregel is in potentie groot: belangrijke baten t.a.v. bereikbaarheid, duurzame ontwikkeling van de mobiliteit en exploitatie (en daarmee kwaliteit) van het OV-product.
10. Het adaptief vermogen van de maatregel is klein.

De impact van de maatregel:

De maatregel is met name van belang voor de (boven)lokale bereikbaarheid van de IJmond, met een beperkt uitstralingseffect naar de corridor (treinproduct).

RIJ-08: Verbreding aansluiting Velsertaverse - A22

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veiligheidsaspecten	+
generieke criteria	
kosten	€ 2.900.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	0



Omschrijving:

Op het Verkeersplein-Noord en de Velsertaverse worden de huidige 3 rijstroken, waarvan één een wisselstrook is, vervangen door 4 rijstroken, zonder een wisselstrook. In de huidige situatie is er in de spitsen behoefte aan 4 rijstroken (2 richting tunnel en 2 rechtdoor) op de beide wegvakken. Deze extra rijstroken zijn mogelijk als de viaducten over de A22 en over de spoorlijn verbreed worden.

Het doel van deze maatregel is ervoor te zorgen dat het verkeer beter doorstroomt op de Velsertaverse (N197) en minder terugslaat op de autosnelweg. De IJmond wordt dan beter bereikbaar voor bewoners en bezoekers. Niet alleen met de auto, maar ook met het HOV. De bus tussen Beverwijk en Haarlem Centraal profiteert van de verbeterde doorstroming. Dit zorgt ervoor dat de reistijd korter wordt en de betrouwbaarheid hoger.

De effectbepaling laat zien dat:

1. Hoewel de reistijdwinst lastig is in te schatten, mag een (beperkt) positief effect op de bereikbaarheid van banen voor automobilisten en OV-reizigers worden verwacht.
2. De extra capaciteit op de Velsertaverse pakt positief uit voor de verkeersafwikkeling op de traverse. Voor de A22 maakt het weinig verschil.
3. De maatregel heeft geen relevant effect op de robuustheid van het multimodale systeem.
4. Verbreding van de Velsertaverse heeft een positief

effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid van automobilisten en OV-reizigers, alsmede op de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening.

5. De tijdswinst op de Velsertaverse draagt positief bij aan de belevingswaarde / het comfort voor automobilisten en OV-reizigers.
6. De maatregel heeft geen effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. Door meer eenduidigheid in de wegingdeling en minder congestie neemt het risico op ongevallen af.
8. De betere doorstroming heeft een positief effect op de CO2-uitstoot (duurzaamheid).
9. De doelmatigheid is positief: een groot aantal gebruikers en positieve effecten op bereikbaarheid, reistijdbetrouwbaarheid, verkeersveiligheid, belevingswaarde / comfort en duurzaamheid.
10. Op adaptief vermogen scoort de maatregel negatief.

De impact van de maatregel:

De maatregel is met name van belang voor de (boven)lokale bereikbaarheid van de IJmond.

RIJ-09: Parkeerbeleid

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	-
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	--
belevingswaarde / comfort	-
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 10.000 per 100-200 pp50.000 (P+R)
doelmatigheid	0
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+

Omschrijving:

Op de A9-corridor tussen Alkmaar en Haarlem kennen de grotere gemeenten een sturend parkeerbeleid. Naast betaald parkeren in de centrumgebieden Alkmaar, Haarlem, Beverwijk en Velsen, geldt in het centrum van Heemskerk een blauwe zone. Binnen deze maatregel is onderzocht of er mogelijkheden liggen het betaald parken uit te breiden dan wel te introduceren om op deze manier een reductie van het verkeer op de A9 te realiseren. Om automobilisten te sturen met behulp van parkeerbeleid worden drie instrumenten onderscheiden die gemeenten in kunnen zetten:

- regulering op bestemmingen;
- aanscherpen van de parkeernormen;
- stimuleren van gebruik van P&R terreinen.

De effectbepaling laat zien dat:

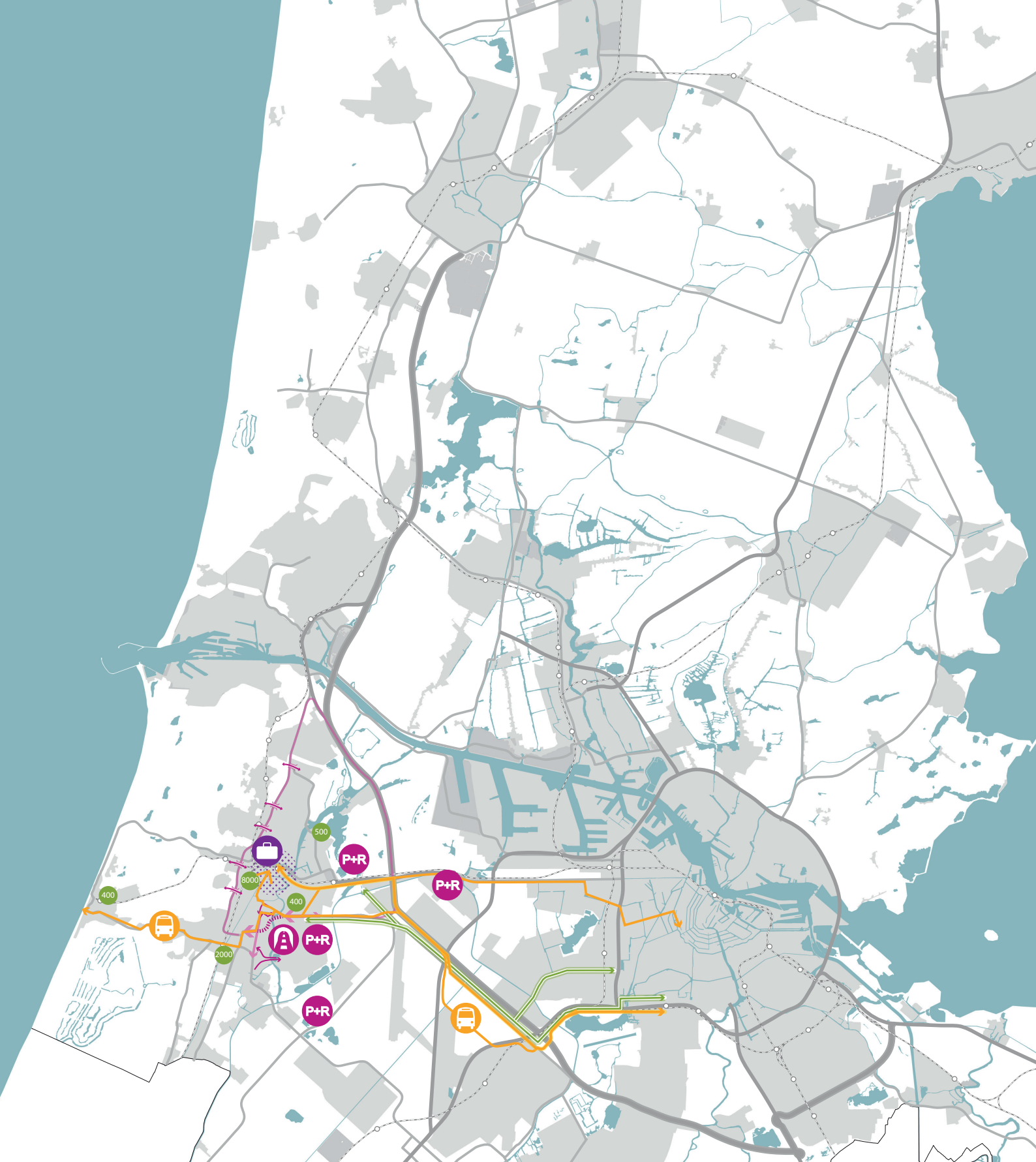
1. Door intensivering van het parkeerbeleid zal voor een deel van de (huidige) automobilisten de bereikbaarheid van banen binnen 45 minuten afnemen.
2. Parkeerbeleid kan op de snelwegen en vooral op het onderliggend wegennet een positief effect hebben op de verkeersafwikkeling.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid van het multimodale systeem.
4. Voor automobilisten die uitwijken naar een andere parkeerlocatie (bijv. P+R of locatie op grotere afstand) of kiezen voor een andere modaliteit, kan

de deur-tot-deur-reistijd (fors) toenemen.

5. Voor deze automobilisten is het effect op de belevingswaarde / het comfort negatief.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is erg afhankelijk van de plaatselijke situatie. Door meer lopen / fietsen op de first of last mile is er een positieve bijdrage aan een gezonde leefstijl.
7. Er is minder risico op ongevallen wanneer automobilisten overstappen naar het OV, maar uitwijkgedrag naar woonwijken kan de onveiligheid negatief beïnvloeden. Daarom een neutrale score.
8. Intensivering van het parkeerbeleid heeft een positief effect op de uitstoot van CO₂ (duurzaamheid) door afname van het aantal autokilometers.
9. De doelmatigheid is vooralsnog neutraal beoordeeld: er zijn positieve effecten (verkeers- en parkeerdruk, CO₂-uitstoot), maar ook negatieve (reistijd neemt toe, comfort neemt af, risico op ongewenst uitwijkgedrag).
10. Het adaptief vermogen is groot: het beleid kan worden aangepast aan nieuwe inzichten.

De impact van de maatregel:

De directe effecten doen zich vooral lokaal voor, maar kunnen bij inzet van de maatregel op meerdere locaties in de corridor een brede uitstraling hebben.



- 400 Uitbreiding fietsparkeerplekken
- Verbeteren fietsverbinding
- Verbeteren fietsroute
- Locatie voor deelfietsen
- Veerpont

- Verbeteren treinverbinding
- Verbeteren / Opwaarderen OV
- Regio OV toeristenkaart
- Toevoegen Regiorail
- Versnellen route
- Herintroductie Fast Flying Ferry
- Ongelijkvloerse kruising

- Extra rijstrook
- P+R Park & Ride / Transferia
- Extra rijstrook A9
- Aansluiting toevoegen
- Ontvluchten knooppunt Rottelpolderplein
- Versmallingen A9 oplossen
- Tunnel
- Aanpassen maximumsnelheid

- Inzet ITS verkeerslichten
- IT & Gedrag beïnvloed route
- Verkenning Mobiliteitsmanagement
- In-car dynamische reisinformatie
- Toevoegen woon/werk locaties
- Vernieuwende logistieke concepten

Werkgroep Regio Haarlem Haarlemmermeer

RH-01	Transferia
RH-02	Turbolijn Haarlem CS - Amsterdam Zuid
RH-03	Upgrading lijn 80 tot HOV-lijn
RH-04	Robuustheid HOV-lijn 346 (1)
RH-05	Robuustheid HOV-lijn 346 (2)
RH-06	Fietsparkeerplekken OV-knooppunten
RH-07	Snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid
RH-08	Kennemertunnel / Zuidelijke Ring Haarlem
RH-09	Eenrichtingsverkeer Buitenrustlaan
RH-10	Toevoegen werklocaties Haarlem
RH-11	Ongelijkvloerse kruisingen westzijde Regioring

RH-01: Transferia

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 136.000.000
doelmatigheid	0
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++

Omschrijving:

De maatregel behelst het ontwikkelen van een samenhangend stelsel van 4 volwaardige, goed uitgeruste transferia, te weten:

1. Haarlem Spaarnwoude (IKEA Haarlem)
2. Sugar City
3. Haarlemmermeer Expo
4. Schalkwijk Spaarne Gasthuis

Het doel is enerzijds een aantrekkelijk alternatief te bieden voor parkeren in de binnenstad van Haarlem of Amsterdam, anderzijds weggebruikers te faciliteren om een overstap van auto naar OV te maken in plaats van met de auto over de A9 te rijden. Het transferium kan hoofdzakelijk effectief zijn voor de volgende verkeersstromen in relatie tot de A9:

- Reizigers met herkomst Haarlem en bestemming Amsterdam/Schiphol
- Reizigers met herkomst regio's IJmond / Alkmaar en bestemming Amsterdam/Schiphol
- Reizigers met bestemming Haarlem
- Reizigers met bestemming de kuststrook

Om de transferia te ontwikkelen zijn de volgende ingrepen nodig:

- Aanleg van extra parkeerplaatsen
- Aantrekkelijke inrichting van de openbare ruimte (wachtruimtes, looproutes)
- Opname van de transferia in het systeem van Dynamische Route Informatie Panelen (DRIP's) met informatie over het aantal beschikbare parkeerplekken en de potentiële reistijdswinst met openbaar vervoer.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De meeste automobilisten maken gebruik van



een Transferium vanwege de kosten of de reistijdbetrouwbaarheid. Voor sommigen komen meer banen bereikbaar binnen een bepaalde tijd, maar dat geldt maar voor een beperkt deel van de automobilisten.

2. De verkeersafwikkeling verbetert doordat een deel van de automobilisten overstapt naar het OV; minder verkeer richting de centra betekent ook minder verkeer op het onderliggend wegennet. Daar staat tegenover dat op de aan- en afvoerwegen van de transferia het verkeer (fors) kan toenemen. Daarom een neutrale beoordeling voor het onderliggend wegennet.
3. De robustheid binnen het multimodale systeem neemt toe door de fikse toename van het aantal parkeerplaatsen op de transferia. Overstappen op het OV wordt een alternatief bij een incident op de A9.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is licht positief. Op sommige relaties kan tijdswinst worden geboekt, op andere wellicht minder, maar de reistijdbetrouwbaarheid is vaak groter bij gebruik van het OV.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten en fietsers. De OV-halte verbetert en de reistijdbetrouwbaarheid neemt toe.
6. Er is geen relevant effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. De verkeersveiligheid verbetert door meer gebruik van het OV in plaats van de auto.
8. De opbrengsten zijn aanzienlijk, maar dat geldt ook voor de kosten. Nader onderzoek naar de benutting van de (dure) garages is noodzakelijk.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief doordat het aantal autokilometers afneemt.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen doordat de parkeergarages alleen tegen hoge kosten zijn terug te draaien of aan te passen.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het zuidelijke deel van de corridor, alsmede binnen de stedelijke wegennetten van Haarlem en Amsterdam.

RH-02: Turbolijn Haarlem CS - Amsterdam Zuid

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 4.700.000
doelmatigheid	++
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

In aanvulling op de bestaande succesvolle HOV-lijn 346 wordt een nieuwe, directe HOV-lijn tussen Haarlem CS en Amsterdam Zuid voorgesteld. Deze 'turbolijn' krijgt vrije busbanen en stopt zo min mogelijk onderweg. Om het centrum van Haarlem te ontlasten en tijdverlies te voorkomen, wordt deze nieuwe buslijn omgeleid via de Waarderpolder via NS-station Spaarnwoude (zie ook maatregel RH-01 Transferia), om vervolgens via het Rottepolderplein Noord in te voegen op de A9. Vanaf knooppunt Haarlem Zuid zal deze lijn het tracé van de bestaande HOV-verbinding over de A9 volgen.

Deze nieuwe Turbolijn is niet alleen aantrekkelijk voor bewoners uit Haarlem zelf, maar ook voor reizigers uit noordelijker gelegen gemeenten (IJmond) die in en rondom Amsterdam Zuid werken.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een zeer positief effect op het aantal banen dat binnen 45 OV-minuten vanuit woongebieden kan worden bereikt door versnelling op de lijn.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse op de A9 daalt.
3. De robuustheid binnen het OV-systeem neemt toe door realisatie van een extra lijn.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid per OV is zeer positief.

5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort voor de OV-reizigers door meer OV-capaciteit en minder stops onderweg.
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl doordat meer OV-gebruik betekent dat er meer wordt gelopen en gefietst als voor- en natransport.
7. Meer gebruik van het OV is goed voor de verkeersveiligheid.
8. De maatregel scoort positief op doelmatigheid: er zijn positieve effecten op bereikbaarheid van banen, reistijd per OV, robuustheid van het multimodale systeem, comfort van de reiziger, gezonde leefstijl, verkeersveiligheid en duurzaamheid.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief doordat het aantal autoritten afneemt.
10. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen. De lijnvoering is gemakkelijk aan te passen. Dat geldt in mindere mate voor de nieuw aan te leggen businfrastructuur, maar deze kan eventueel voor andere doelgroepen worden ingezet.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het zuidelijke deel van de corridor.

RH-03: Upgrading lijn 80 tot HOV-lijn

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 2.000.000
doelmatigheid	0
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	0
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++

Omschrijving:

Het doel van de maatregel is het verbeteren van de robuustheid en snelheid van de buslijn van Amsterdam Leidseplein naar Zandvoort, om daarmee een herkenbaar en aantrekkelijk alternatief ten opzicht van de auto te bieden om het strand te bereiken. Maar ook om vanuit Haarlem snel in Amsterdam Centrum te zijn, zonder via Amsterdam Centraal te hoeven reizen. De doelgroep wordt gevormd door kustbezoekers met bestemming Zandvoort of Binnenduinrand (automobilisten die in de file naar het strand vast staan) en door bewoners Haarlem-Zuid, Heemstede en Zandvoort met een bestemming in Amsterdam Centrum. Een groot probleem in de huidige situatie is de Zandvoortselaan, die op stranddagen vaststaat waardoor de bus niet door kan rijden naar Zandvoort. Het opwaarderen van lijn 80 heeft een directe relatie met de ambities van Zandvoort om de hotelaccommodaties uit te breiden (ontwikkelingen in kader van 'Amsterdam Beach').

Gewenste ingrepen:

- Frequentie van 4x per uur naar 6x per uur verhogen.
- Laten vervallen van een aantal bushaltes (nader te bepalen).
- Aanpassen naamgeving eindhalte Amsterdam (Elandsgracht veranderen in Leidseplein)
- Op Zandvoortselaan vrij liggende HOV -baan realiseren.
- Robuuste OV-infrastructuur nodig bij Halfweg (Sugar City).
- Snelheid op Leidsevaart verhogen door VRI-systeem aan te passen (4 VRI's).



- Aansluiting Rustenburgerlaan op Buitenrustlaan optimaliseren.
- Upgrade HOV-station bij kruising Europalaan/ Schipholweg.
- Pop up P+R-mogelijkheden langs de Zandvoortselaan bij bestaande bushaltes.

De effectbepaling laat zien dat:

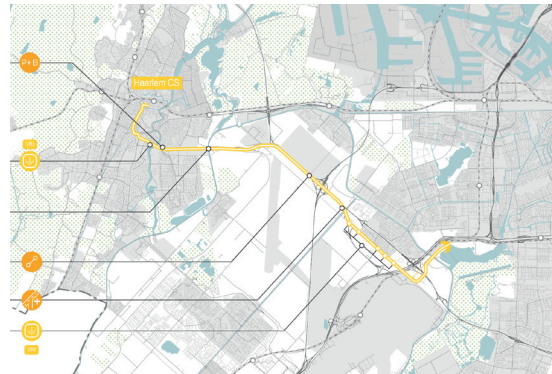
1. De maatregel heeft een positief effect op het aantal banen dat binnen 45 OV-minuten vanuit woongebieden kan worden bereikt doordat de frequentie wordt verhoogd en enkele haltes worden opgeheven.
2. De maatregel zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse wijzigt. De verkeersdruk op de Zandvoortselaan neemt mogelijk iets af bij een succesvolle lijn 80, doch dit speelt hoofdzakelijk op stranddagen en bij evenementen in Zandvoort.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is positief voor OV-reizigers door de versnellingsmaatregelen op lijn 80.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de OV-reizigers door meer OV-capaciteit en minder stops onderweg.
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl doordat meer OV-gebruik betekent dat er meer wordt gelopen of gefietst als voor- en natransport.
7. Meer gebruik van het OV is goed voor de verkeersveiligheid.
8. Het nut van de maatregel manifesteert zich hoofdzakelijk op stranddagen of bij evenementen in Zandvoort. De meerwaarde op normale werkdagen is lastig in te schatten en waarschijnlijk beperkt. Daarom een neutrale score op doelmatigheid.
9. Het effect op de CO2-uitstoot is zeer beperkt.
10. De maatregel scoort neutraal op adaptief vermogen doordat de lijnvoering gemakkelijk aan te passen is, maar dit geldt in mindere mate voor de nieuw aan te leggen businfrastructuur.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het zuidelijke deel van de corridor.

RH-04: Robuustheid HOV-lijn 346 (1)

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 5.000.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	0



Omschrijving:

Het doel van deze maatregel is de snelheid te verhogen en vooral de robuustheid verbeteren van HOV-lijn 346 ten behoeve van het hoogwaardig openbaar vervoer tussen Haarlem en Amsterdam-Zuid in geval er calamiteiten zijn op de rijkswegen. Hiermee de mogelijkheid te bieden om de bus door te ontwikkelen tot een betrouwbare Intercity-bus die aansluiting geeft op de intercity's in Amsterdam-Zuid. Hiermee zijn met name reizigers gebaat uit de regio Haarlem met bestemming in Amsterdam-Zuid en reizigers uit de regio Haarlem die via treinstation Amsterdam-Zuid op doorreis zijn richting Utrecht of Almere/Amersfoort.

De volgende ingrepen zijn gewenst:

- De aansluiting van de Rustenburgerlaan op de Buitenrustlaan optimaliseren.
- Upgrade HOV-station bij de kruising Europalaan/Schipholweg.
- Realiseren van een busbaan op de N205 tussen de brug over de Ringvaart en het knooppunt Rottepolderplein Zuid (afslag Haarlem-Zuid) over een lengte van 1,7 km; hiervoor dient ter plaatse van de Ringvaart de brug te worden verbreed.
- Gebruik van de vluchtstrook op de A9 als mogelijkheid behouden.
- VRI-systeem op de Oude Schipholweg (5 kruisingen) aanpassen voor betere doorstroming van de bus.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een zeer gering effect op het aantal banen dat binnen 45 OV-minuten vanuit

woongebieden kan worden bereikt.

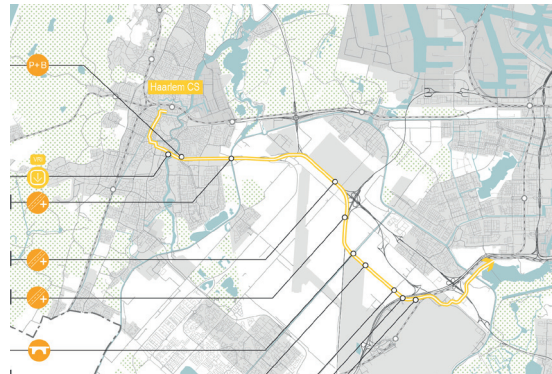
2. Het effect op de intensiteiten op de autosnelwegen en op het (bovenlokale) onderliggend wegennet is zeer gering.
3. De maatregel maakt buslijn 346 robuuster voor incidenten op de wegen.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid voor OV-reizigers is positief doordat in congestiesituaties tijdswinst kan worden geboekt.
5. De maatregel heeft een licht positief effect op het comfort van de OV-reizigers door een betere doorstroming op de N205.
6. Er is geen merkbaar effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. De maatregel heeft geen effect op de verkeersveiligheid.
8. De maatregel heeft vooral effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid van lijn 346. Ook is er een positief effect op het comfort van de OV-reiziger. In relatie tot de kosten een licht positieve waardering op doelmatigheid.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer beperkt.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen doordat de verbreding van de brug over de Ringvaart 'onherroepelijk' is.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het zuidelijke deel van de corridor.

RH-05: Robuustheid HOV-lijn 346 (2)

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veiligheidsaspecten	0
generieke criteria	
kosten	€ 60.500.000
doelmatigheid	-
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	++



voor HOV-buslijn.

- Onteigening woning Sloteweg 366 ter plaatse van de kruising Tweeduizend EI - Sloteweg.
- Realiseren van een fly-over over de A4.
- Helling fly-over aan laten landen bij Parkeren P3 met herinrichting parkeerterrein voor HOV-bus en een aansluiting op de Zuidtangent.

Het belangrijkste verschil met maatregel RH-04 is het nieuwe HOV-tracé vanaf knooppunt Raasdorp tot aan Schiphol.

Omschrijving:

Het doel van deze maatregel is de snelheid te verhogen en vooral de robuustheid te verbeteren van HOV-lijn 346 ten behoeve van het hoogwaardig openbaar vervoer tussen Haarlem en Amsterdam-Zuid in geval er calamiteiten zijn op de rijkswegen. Hiermee de mogelijkheid te bieden om de bus door te ontwikkelen tot een betrouwbare intercity-bus die aansluiting geeft op de intercity's in Amsterdam-Zuid. Hiermee zijn met name reizigers gebaat uit de regio Haarlem met bestemming in Amsterdam-Zuid en reizigers uit de regio Haarlem die via treinstation Amsterdam-Zuid op doorreis zijn richting Utrecht of Almere/Amersfoort.

De volgende ingrepen zijn gewenst:

- De aansluiting van de Rustenburgerlaan op de Buitenrustlaan optimaliseren.
- Upgrade HOV-station bij kruising Europalaan / Schipholweg.
- Realiseren van een busbaan op de N205 tussen de brug over de Ringvaart en het knooppunt Rottepolderplein Zuid (afslag Haarlem-Zuid) over een lengte van 1,7 km; hiervoor dient ter plaatse van de Ringvaart de brug te worden verbreed.
- Gebruik van de vluchtstrook op de A9 als mogelijkheid behouden.
- Bij knooppunt Raasdorp ter hoogte van Boesingheliede een afslag voor de HOV-busbaan realiseren alsmede een vrij liggende nieuwe busbaan parallel aan de A5 richting de Hoofdweg.
- Brug over Hoofdweg realiseren richting de Tweeduizend EI.
- Vernieuwen Tweeduizend EI naar profiel geschikt

De effectbepaling laat zien dat:

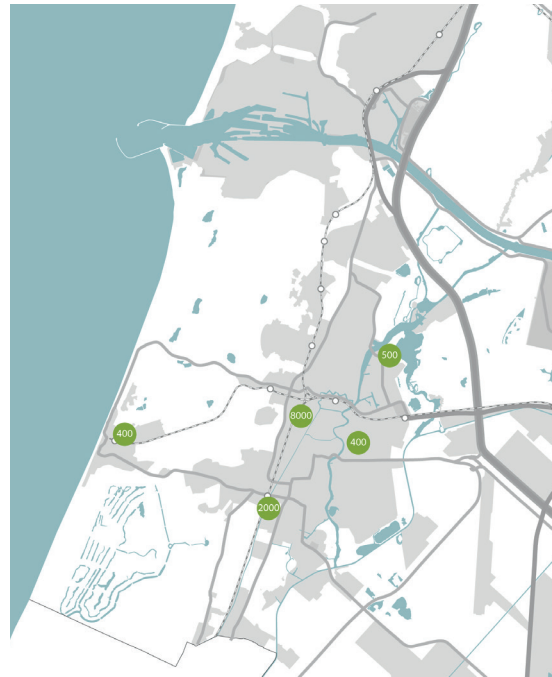
1. De maatregel heeft een zeer gering effect op het aantal banen dat binnen 45 OV-minuten vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. Het effect op de intensiteiten op de autosnelwegen en op het (bovenlokale) onderliggend wegennet is zeer gering.
3. De maatregel maakt buslijn 346 robuuster voor incidenten op de wegen.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid voor OV-reizigers is positief doordat in congestiesituaties tijdswinst kan worden geboekt.
5. De maatregel heeft een licht positief effect op het comfort van de OV-reizigers door een betere doorstroming op de N205.
6. Er is geen merkbaar effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. De maatregel heeft geen effect op de verkeersveiligheid.
8. De maatregel heeft vooral effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid van lijn 346. Ook is er een positief effect op het comfort van de OV-reiziger. In relatie tot de zeer hoge kosten is de waardering op doelmatigheid negatief.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer beperkt.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen doordat de infrastructurele maatregelen alleen tegen hoge kosten zijn aan te passen (brug over Ringvaart, HOV-weg met kunstwerken).

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het zuidelijke deel van de corridor.

RH-06: Fietsparkeerplekken OV-knooppunten

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 42.360.000
doelmatigheid	0
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Het doel van deze maatregel is om het gebruik van de fiets nog meer te stimuleren in de first en last mile van verplaatsingen tussen woon- en werklocaties door het aanbieden van voldoende, goed bereikbare en goed uitgeruste fietsparkeerplekken bij OV-stations. De doelgroep bestaat uit automobilisten die nu vanuit Haarlem richting Amsterdam reizen via de corridor. Deze groep bestaat uit ca. 20.000 automobilisten per dag tussen Haarlem en Amsterdam.

Het gaat om de volgende concrete maatregelen:

- Stationsplein Haarlem: 8.000 nieuwe fietsparkeerplekken in een uitgebreide ondergrondse stalling en toevoegen van 40 deelfietsen met docking stations of apps
- Station Haarlem Spaarwoude: 500 nieuwe fietsparkeerplekken en toevoegen van 15 deelfietsen met docking stations of apps
- HOV-knooppunt Schipholweg / Europaweg: 400 nieuwe fietsparkeerplekken en toevoegen van 15 deelfietsen met docking stations of apps
- Station Heemstede: 2000 nieuwe fietsparkeerplekken
- OV-halte Zandvoort: 400 nieuwe fietsparkeerplekken

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat binnen 45 OV-minuten vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. Het effect op de verhouding tussen intensiteit en capaciteit op de autosnelwegen en het (bovenlokale) onderliggend wegennet is zeer

gering.

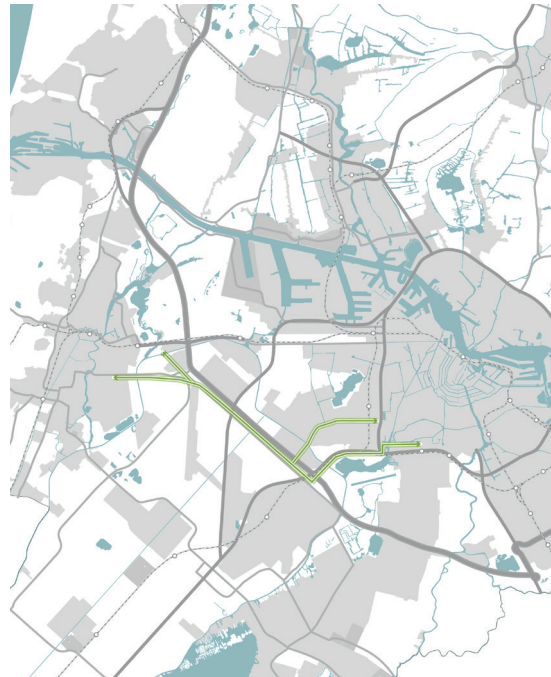
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is beperkt.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de OV-reizigers.
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl doordat meer OV-gebruik betekent dat er meer wordt gelopen of gefietst als voor- en natransport.
7. De verkeersveiligheid is neutraal beoordeeld omdat het gebruik van de fiets leidt tot meer risico op ongevallen, maar het gaat om kleine aantallen en beperkte afstanden.
8. De doelmatigheid van fietsenstallingen is in de regel hoog. De zeer hoge kosten van de ondergrondse stalling op het Stationsplein Haarlem roepen de vraag op of hier goedkopere alternatieven denkbaar zijn. Daarom vooralsnog een neutrale beoordeling op doelmatigheid voor het totale pakket.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer beperkt.
10. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen omdat de behoefte aan fietsparkeerplekken bij station Haarlem evident is en de andere stallingen betrekkelijk eenvoudig zijn aan te passen.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het zuidelijke deel van de corridor.

RH-07: Snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 14.750.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Deze maatregel omvat de inrichting van een snelfietsroute van Haarlem via Schiphol Noord naar Amsterdam-Zuid. Belangrijk aspect hierbij is de sociale veiligheid, waardoor de route ook bij schemering een aantrekkelijke verbinding vormt. Door deze ingreep wordt het gebruik van de E-bike voor woon-werkverkeer aantrekkelijker als alternatief voor de auto. De doelgroep bestaat uit forenzen wonend in de regio Haarlem en werkend op Schiphol of aan de zuidkant van Amsterdam.

Het gaat om de volgende concrete ingrepen:

- Aanbrengen van verlichting langs verschillende delen van de route
- In Lijnden verbetering van de kwaliteit van het wegdek
- Verbetering van de bewegwijzering op verschillende plaatsen
- Aanleg van fietsstroken op de Riekerweg

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een zeer gering effect op het aantal banen dat binnen 30 fietsminuten vanuit woongebieden kan worden bereikt, omdat de route al bestaat.
2. Het effect op de intensiteiten op de autosnelwegen en op het (bovenlokale) onderliggend wegennet is gering.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Het effect op de reistijd voor fietsers is klein, doordat de route al bestaat. Gebruik van de E-bike kan uiteraard de reistijd verkorten.

5. De maatregel heeft een zeer positief effect op het comfort voor fietsers door verbetering van de kwaliteit van de verharding, nieuwe verlichting en betere bewegwijzering.
6. Er is een positief effect op de leefomgevingskwaliteit doordat het fietsgebruik bijdraagt aan een gezonde leefstijl.
7. Op verkeersveiligheid scoort de maatregel positief. Het gebruik van de fiets leidt weliswaar tot meer risico op ongevallen, maar daar staat een kwalitatieve verbetering van de fietsroute tegenover. Door de verlichting op de route neemt ook het gevoel van onveiligheid af.
8. Schiphol is een zeer belangrijke werkgelegenheidslocatie voor inwoners van Haarlem. Het aantal potentiële gebruikers van de fietsroute is groot. Hoewel de reistijdswinst beperkt is, zijn er belangrijke positieve effecten op het gebied van comfort en veiligheid. Ondanks de aanzienlijke kosten is de score op doelmatigheid positief, mede door de netwerkfunctie van de route.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief doordat het aantal autoverplaatsingen afneemt.
10. De maatregel is weinig ingrijpend, onafhankelijk van toekomstige ontwikkelingen en scoort daardoor positief op adaptief vermogen.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in het zuidelijke deel van de corridor.

RH-08: Kennemertunnel / Zuidelijke Ring Haarlem

criterium

verbeteren economische concurrentiepositie

bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	++
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veiligheidsrisico	+
generieke criteria	
kosten	€ 170.000.000
doelmatigheid	-
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2040
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Eén van de hoofdkeuzes van de Haarlemse Structuurvisie Openbare Ruimte betreft het bundelen van het autoverkeer op de grote ring rondom Haarlem. Om deze ringstructuur goed te laten functioneren is een betere verbinding tussen de Schipholweg en de Westelijke Randweg noodzakelijk. De Kennemertunnel voorziet in de ontbrekende schakel in de zuidelijke ringstructuur. Doel van de Kennemertunnel is om enerzijds de leefbaarheid en bereikbaarheid van Haarlem te verbeteren, anderzijds om doorgaand verkeer richting de regio beter door te laten stromen. Een goede verbinding tussen de Schipholweg en de Westelijke Randweg zal effect genereren op alle regionale verbindingen en ook minder verstoring en terugslag geven op de A9. De doelgroep bestaat uit inwoners en bezoekers van Zuid-Kennemerland (nadruk op Haarlem Zuid, Heemstede en Aerdenhout) en bezoekers van het centrum van Haarlem en de kustgebieden.

De concrete maatregelen zijn:

- Aanleg van een gegraven tunnel van ca. 1000 m lang (2x2 rijstroken) tussen het kruispunt Spanjaardslaan – Fonteinlaan en de Europaweg aan de andere kant van het Spaarne.
- Aanleg van een ongelijkvloerse kruising Schipholweg – Amerikaweg.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op het aantal banen dat binnen 45 autominuten vanuit woongebieden kan worden bereikt. Dit geldt met name voor de regionale herkomst-

bestemmingsrelaties via de Zuidelijke Ring van Haarlem.

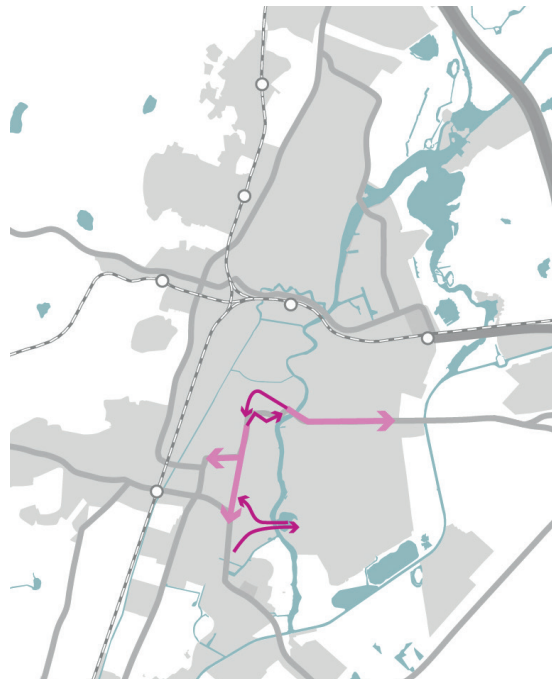
2. De verkeersafwikkeling verbetert sterk op zowel de bovenlokale als lokale wegen door de tunnel en een forse afname van het verkeer op onder andere de Fonteinlaan en de Kamperlaan.
3. De robuustheid bij calamiteiten op de A9 neemt binnen het wegsysteem toe door de extra capaciteit op de Zuidelijke Ring.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is positief voor automobilisten, vooral in de spitsuren en bij brugopeningen. Het effect kan overigens deels weer verloren gaan door verplaatsing van de file naar het eind van de tunnel (richting westen).
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten en fietsers vanwege een rustiger verkeersbeeld en minder congestie.
6. Er is een positief effect merkbaar op de leefomgevingskwaliteit t.a.v. luchtkwaliteit en geluidemissies.
7. De verkeersveiligheid verbetert door een forse afname van het verkeer op de Kamperlaan – Fonteinlaan.
8. De kosten van deze maatregel zijn bijzonder hoog. Daar staan ook hoge (veelal lokale) baten tegenover: betere bereikbaarheid, verbetering van de leefomgevingskwaliteit en verkeersveiligheid. De economische baten (maatschappelijke waarde) in de omliggende gemeenten als gevolg van reistijdwinst zijn berekend op € 5-11 miljoen per jaar. Dat zou in een MKBA een positieve baten-kostenverhouding kunnen opleveren. Door de omvang van de investering, gerelateerd aan het beperkte effect op corridorniveau, scoort de maatregel niettemin negatief op doelmatigheid.
9. De maatregel leidt niet tot een afname van de hoeveelheid autoverkeer en heeft dus geen effect op de CO₂-uitstoot.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen omdat de maatregel 'onherroepelijk' is.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in Haarlem en Heemstede en op het aantakende deel van de A9.

RH-09: Eenrichtingsverkeer Buitenrustlaan

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	0
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 18.600.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	0



Omschrijving:

De Buitenrustbrug vormt een steeds groter knelpunt voor zowel het lokale als regionale autoverkeer. De gehele ring rondom Haarlem is 2x2-strooks, behalve bij de Buitenrustlaan, waar de weg 2x1-strooks is. Het ruimtelijk profiel biedt geen mogelijkheid om de wegcapaciteit hier te vergroten. Deze maatregel creëert meer wegcapaciteit door het verkeer te spreiden over twee 'circuits' met eenrichtingsverkeer (met twee rijstroken per richting): rond de Buitenrustbrug in Haarlem en rond de Schouwbroekerbrug in Heemstede. Op de N205 voor de Amerikaweg geeft een DRIP informatie over de beste/snelste route richting de Westelijke Randweg. De maatregel biedt een goedkoper en simpeler alternatief voor de Kennemertunnel (zie maatregel RH-08).

De gewenste ingrepen zijn:

- Plaatsing van een DRIP op de Schipholweg
- Aanpassen wegen en kruispunten naar eenrichtingsverkeer

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat binnen 45 autominuten vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. Het effect op de intensiteiten op de autosnelwegen en op het (bovenlokale) onderliggend wegennet is gering; wel vindt een herverdeling plaats.
3. De robustheid van het multimodale systeem neemt niet substantieel toe, wel stroomt het verkeer door de maatregel beter door.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid

is positief voor automobilisten door een betere spreiding en doorstroming van het autoverkeer.

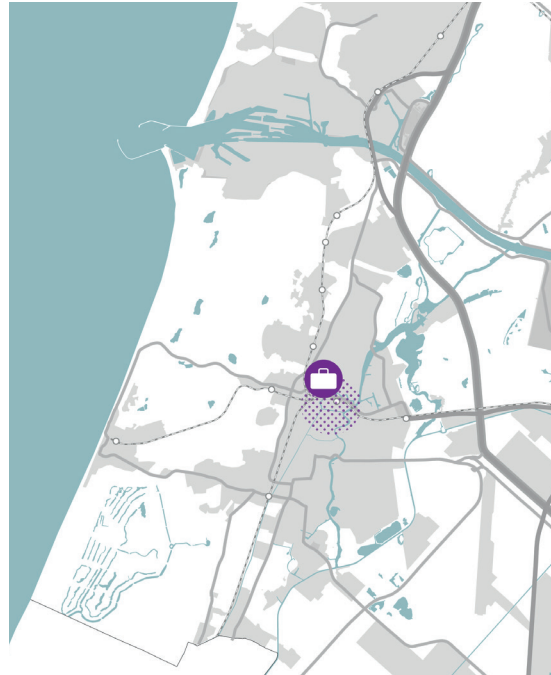
5. De maatregel heeft zeer beperkt effect op het comfort en belevingswaarde.
6. Er is over het geheel genomen geen relevant effect op de leefomgevingskwaliteit. Wel kunnen lokaal enige verschillen optreden (positief dan wel negatief).
7. De verkeersveiligheid verbetert door een rustiger verkeersbeeld.
8. Deze maatregel is mogelijk een kansrijk alternatief voor de Kennemertunnel om de doorstroming op het (boven)lokale hoofdwegennet van Haarlem - Heemstede te verbeteren. Bij de kostenraming geldt de kanttekening dat zeer ruime onzekerheidsmarges zijn aangehouden omdat ontwerpvoorstellen ontbreken. Om die reden is de score op doelmatigheid voornamelijk positief.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer beperkt. Er is verbeterde doorstroming, maar daartegenover ook een toename van het aantal af te leggen kilometers.
10. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen omdat de maatregel eenvoudig aangepast kan worden.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in Haarlem en Heemstede en mogelijk op het aantakende deel van de A9.

RH-10: Toevoegen werklocaties Haarlem

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	0
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	+
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ Nihil
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Veel bewoners van Haarlem werken in Amsterdam, wat in de spijtijden tot grote vervoersbewegingen tussen Haarlem en Amsterdam leidt. Deze maatregel is gericht op het toevoegen van 600 werkplekken nabij station Haarlem voor hoogopgeleide Haarlammers, in lijn met de principes van TOD (Transit Oriented Development). De volgende effecten worden hiermee beoogd:

- Voor 1/3 van de verkeersbewegingen naar de werkplekken wordt het OV een alternatief voor de auto, gezien de gunstige ligging ten opzichte van het station.
- Voor 1/3 van de verkeersbewegingen naar de werkplekken wordt de woon-werkrelatie Haarlem-Amsterdam vervangen door Haarlem-Haarlem, waarmee de fiets, de bus of de benenwagen de auto kan vervangen.

Er ontstaan minder verkeersbewegingen op de A9 door werklocaties aan te bieden in Haarlem. Het doel is hoog opgeleide werknemers uit de regio Zuid-Kennemerland, IJmond en Alkmaar een alternatief bieden voor een werklocatie in Amsterdam.

De effectbepaling laat zien dat:

Uitgangspunt voor de effectbepaling is de vergelijking met de situatie dat de 600 werkplekken in Amsterdam zouden zijn gerealiseerd t.b.v. inwoners van Zuid-Kennemerland, IJmond en regio Alkmaar.

1. De maatregel heeft een positief effect op het aantal banen dat binnen een bepaalde tijd vanuit woongebieden kan worden bereikt, voornamelijk omdat de werkplekken in Haarlem dichterbij liggen dan in Amsterdam.

2. Het effect op de intensiteiten op de autosnelwegen en op het (bovenlokale) onderliggend wegennet is beperkt (geen verschuiving in I/C-klasse).
3. De robustheid van het multimodale systeem verandert niet door de maatregel.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is positief voor OV-reizigers en fietsers doordat de reisafstanden van en naar de werkplekken in Haarlem kleiner zijn dan van en naar Amsterdam.
5. De effecten zijn zeer beperkt voor het comfort en de belevingswaarde van de reizigers.
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl doordat de nieuwe werkplekken in Haarlem leiden tot meer lopen en fietsen als voor- en natransport.
7. De verkeersveiligheid is positief beoordeeld. Het gebruik van de fiets leidt weliswaar tot meer risico op ongevallen, maar daar staat meer OV-gebruik en minder autoverkeer tegenover.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig: de kosten voor de overheid zijn nihil en er zijn belangrijke voordelen voor de mobiliteit en bereikbaarheid.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief door minder autoverplaatsingen.
10. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen ('no regret') omdat de behoefte aan nieuwe werkgelegenheid evident is.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in Haarlem en op de corridor Haarlem – Amsterdam.

RH-11: Ongelijkvloerse kruisingen westzijde Regioring

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	++
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 140.000.000
doelmatigheid	-
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2030-2040
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

De Westelijke Randweg is de belangrijkste ontsluitingsroute aan de westkant van Haarlem. De capaciteit van de weg is voldoende om een verdere toename van het verkeer op te kunnen vangen. Maar de Westelijke Randweg wordt gekruist door veel oostwestroutes en is dan vooral een fysieke barrière tussen de woonwijken aan de ene kant en de scholen, sportcomplexen, landschap en recreatiegebieden aan de andere kant.

De maatregel behelst het aanleggen van ongelijkvloerse kruisingen om de doorstroming aan de westzijde van Haarlem te verbeteren, automobilisten te verleiden om de A9 en de binnenstad te vermijden en de barrièrewerking te verminderen. Het voorstel is om de Westelijke Randweg geheel of gedeeltelijk verdiept aan te leggen (open bak) met ongelijkvloerse kruisingen bij wijkpark Delftwijk, de Orionweg, de Kleverlaan, de Zijlweg en de Vlaamseweg.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op het aantal banen dat binnen 45 autominuten vanuit woongebieden kan worden bereikt. De reistijdwinst op de Westelijke Randweg is aanzienlijk.
2. De sterk verbeterde doorstroming op de Westelijke Randweg kan tot enige herverdeling van het verkeer in en rond Haarlem leiden, maar de verwachting is niet dat dit invloed heeft op de I/C-klasse van de A9. De verkeersafwikkeling op de Ring zelf verbetert aanzienlijk.
3. Bij een incident of calamiteit op de A9 bij Haarlem ontstaat een betere alternatieve route aan de westkant van de stad.

4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid voor automobilisten die van de Westelijke Randweg gebruik maken is positief. Daarnaast wordt de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening vergroot.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort voor automobilisten doordat er geen gelijkvloerse kruisingen meer zijn. Ook voor fietsers die de Ring kruisen verbetert het comfort.
6. Door de verdiepte ligging en de betere doorstroming is het effect op de leefomgevingskwaliteit positief.
7. De verkeersveiligheid verbetert voor zowel autoverkeer als fietsers (minder over te steken rijstroken).
8. Tegenover de bijzonder hoge investeringskosten staan belangrijke baten op het gebied van bereikbaarheid (doorstroming, reistijd), leefomgevingskwaliteit en duurzaamheid (CO₂-uitstoot). Ook draagt de maatregel bij aan de robuustheid van het wegennet. Mogelijk zijn er alternatieven denkbaar om de doorstroming te verbeteren (ICT). Gezien de omvang van de investering is de score op doelmatigheid daarom vooralsnog negatief.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief doordat de doorstroming fors verbetert.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen omdat grootschalige infrastructurele ingrepen 'onherroepelijk' zijn.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral merkbaar in en direct rond Haarlem.



-  Uitbreiding fietsparkeerplekken
-  Verbeteren fietsverbinding
-  Verbeteren fietsroute
-  Locatie voor deelfietsen
-  Veerpunt

-  Verbeteren treinverbinding
-  Verbeteren / Opwaarderen OV
-  Regio OV toeristenkaart
-  Toevoegen Regionaal
-  Versnellen route
-  Herintroductie Fast Flying Ferry
-  Ongelijkvloerse kruising

-  Extra rijstrook
-  Park & Ride / Transferia
-  Extra rijstrook A9
-  Aansluiting toevoegen
-  Ontvlechten knooppunt Rotterdamplein
-  Versmallingen A9 oplossen
-  Tunnel
-  Aanpassen maximumsnelheid

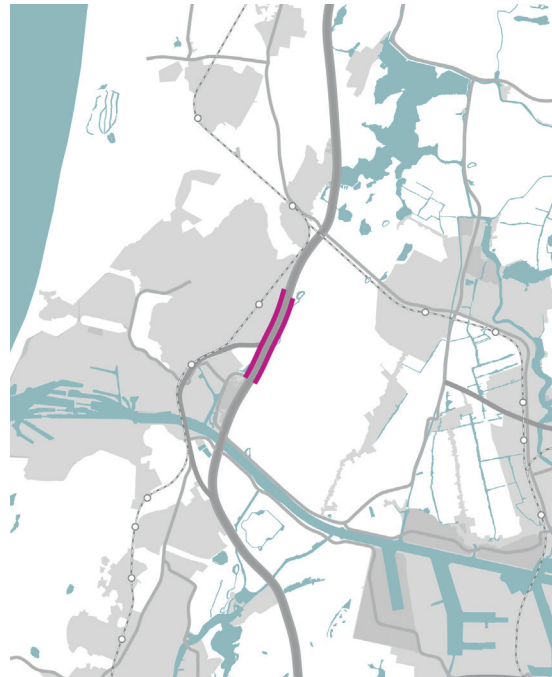
-  Inzet ITS verkeerslichten
-  IT & Gedrag beïnvloed route
-  Verkenning Mobiliteitsmanagement
-  In-car dynamische reisinformatie
-  Toevoegen woon/werk locaties
-  Vernieuwende logistieke concepten

Werkgroep A9

-
- | | |
|-------|--|
| A9-01 | Extra rijstrook t.h.v. verzorgingsplaatsen Heemskerk |
| A9-02 | Extra rijstrook traject knooppunt Beverwijk - aansluiting Uitgeest |
| A9-03 | Extra rijstrook traject aansluiting Uitgeest - aansluiting Heiloo |
| A9-04 | Aansluiting N208-A22-A9 |
| A9-05 | Ontvlechting knp. Haarlem-Zuid - knp. Rottepolderplein |
| A9-06 | Knp. Rottepolderplein - knp. Velsen verbreden naar 2x4 rijstroken |
| A9-07 | Wijkertunnel 2x3 rijstroken |
| A9-08 | Kleine maatregelen: aanpak lokale discontinuïteiten bij viaducten |
| A9-09 | Maximum snelheid 100 km/h A9 Kooimeerplein - Raasdorp |
| A9-10 | Maximum snelheid 80 km/h op A22 |

A9-01: Extra rijstrook t.h.v. verzorgingsplaatsen Heemskerk

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	++
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veiligheidsaspecten	+
generieke criteria	
kosten	€ 5.700.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Het toevoegen van een extra rijstrook op de hoofdrijbanen van de A9, ter hoogte van de verzorgingsplaatsen bij Heemskerk.

Het traject van de A9 langs Heemskerk en Uitgeest kenmerkt zich door een groot aantal discontinuïteiten (knooppunt, verzorgingsplaats, aansluitingen) op korte afstand van elkaar. Voor de weggebruiker betekent dit een onrustig wegbeeld met veel wevend verkeer.

De verzorgingsplaatsen langs de A9 ter hoogte van Heemskerk bevinden zich tussen knooppunt Beverwijk (A9 – A22) en aansluiting Heemskerk (Communicatieweg). Door de korte onderlinge afstanden zijn de verzorgingsplaatsen door middel van weefvakken aangesloten op de A9. Dit geeft een onrustig verkeersbeeld met veel rijstrookwisselingen.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat binnen 45 autominuten vanuit woongebieden kan worden bereikt.
2. De verkeersafwikkeling verbetert ter hoogte van de verzorgingsplaatsen door de extra rijstrook.
3. De robuustheid binnen het wegsysteem neemt toe door de extra capaciteit (bijvoorbeeld bij een obstakel op de rijbaan).
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is gering.
5. De maatregel heeft een positief effect op het

comfort van de automobilisten.

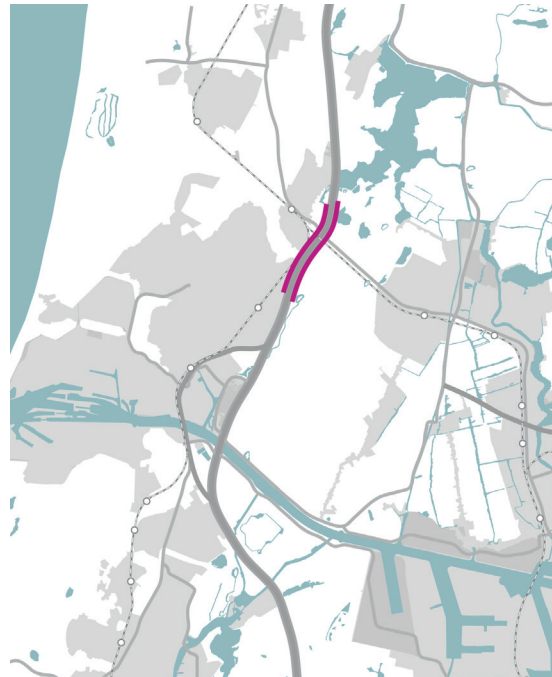
6. Er is geen merkbaar effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. De verkeersveiligheid verbetert door een rustiger verkeersbeeld.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig (kosten relatief beperkt, verbetering van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid, groot aantal mensen dat er baat bij heeft).
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer beperkt.
10. De maatregel is zowel bij een laag als een hoog economisch scenario nuttig en kan worden ingepast (als eerste fase) in een structurele oplossing voor de langere termijn (zie maatregel A9-02).

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is vooral lokaal, gezien de beperkte lengte van de voorziening.

A9-02: Extra rijstrook traject knooppunt Beverwijk - aansluiting Uitgeest

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	++
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veiligheidsaspecten	+
generieke criteria	
kosten	€ 23.100.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Het toevoegen van een extra rijstrook op de hoofdrijbanen van de A9, tussen het knooppunt Beverwijk en de aansluiting Uitgeest. Deze maatregel is een uitgebreide variant van maatregel A9-01 (Extra rijstrook t.h.v. de verzorgingsplaatsen bij Heemskerk) door de extra rijstrook door te trekken tot aan de aansluiting Uitgeest. Hiermee wordt er capaciteit toegevoegd aan de A9 op het traject waar de discontinuïteiten elkaar op korte afstand opvolgen. Dit verbetert de doorstroming op de A9.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid: vanuit de regio Alkmaar worden aanzienlijk meer banen bereikbaar binnen 45 autominuten (verkeersstroom woon-werkverkeer in belangrijke mate in zuidelijke richting).
2. De verkeersafwikkeling tussen knooppunt Beverwijk en aansluiting Uitgeest verbetert aanzienlijk door de extra rijstrook.
3. De robuustheid binnen het wegsysteem neemt toe door de extra capaciteit (bijvoorbeeld bij een obstakel op de rijbaan).
4. Door de betere doorstroming is er een positief effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is zeer gering.

7. De verkeersveiligheid verbetert door een rustiger verkeersbeeld en minder congestie.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig (betere bereikbaarheid, verbetering van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid, groot aantal mensen dat er baat bij heeft).
9. De CO₂-uitstoot neemt af door de betere doorstroming.
10. De maatregel is zowel bij een laag als een hoog economisch scenario effectief en scoort daardoor positief op adaptief vermogen.

De impact van de maatregel:

De maatregel heeft effect op een belangrijk deel van de corridor.

A9-03: Extra rijstrook traject aansluiting Uitgeest - aansluiting Heiloo

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veiligheidsaspecten	+
generieke criteria	
kosten	€53.700.000
doelmatigheid	-
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	0
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Tussen de aansluiting Uitgeest en de toekomstige aansluiting Heiloo wordt het profiel gewijzigd in 2x3 rijstroken met vluchtstroken. Op dit moment bestaat het profiel uit 2x2 rijstroken plus spitsstroken. De maatregel beoogt de robuustheid te versterken en de gevoeligheid voor storingen in de verkeersafwikkeling te verkleinen. De maatregel is een verdere uitbreiding van de maatregelen A9-01 en A9-02. De maatregel impliceert dat de snelheid niet hoeft te worden verlaagd naar 100 km/h zoals bij een spitsstrook geldt.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat binnen 45 autominuten vanuit woongebieden kan worden bereikt. Daarvoor is de reistijdwinst te beperkt.
2. De verkeersafwikkeling tussen knooppunt Beverwijk en aansluiting Uitgeest verbetert door het wijzigen van de spitsstrook in een vaste rijstrook.
3. De robuustheid binnen het wegsysteem neemt toe door de extra capaciteit (incl. vluchtstrook) op de A9.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is beperkt, zeker in de congestiegevoelige spitsuren.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten door de betere doorstroming en het vervallen van de

snelheidsverlaging in de spits.

6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is zeer gering.
7. De verkeersveiligheid verbetert door een ruimere vormgeving.
8. De score op doelmatigheid is negatief: in relatie tot de kosten zijn de baten van ombouwen van de spitsstrook tot rijstrook + vluchtstrook beperkt.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is naar verwachting zeer beperkt.
10. De maatregel scoort neutraal op adaptief vermogen omdat de aanleg van een vaste rijstrook met vluchtstrook lastig aan te passen is aan de veranderende omstandigheden. Wel biedt de vluchtstrook ruimte voor aanleg van een spitsstrook op langere termijn.

De impact van de maatregel:

De maatregel heeft effect op een belangrijk deel van de corridor.

A9-04: Aansluiting N208-A22-A9

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€43.200.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2030-2040
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Het verbeteren van de aansluiting tussen de N208 en de A22 en het realiseren van een aansluiting tussen de N208 en de A9. Hierdoor ontstaat een betere verdeling van het verkeer over Velsertunnel en Wijkertunnel en wordt het wegennet robuuster bij een calamiteit in de Velsertunnel. Daarnaast neemt het verkeer door Haarlem en Velsen-zuid af. De wens voor het onderzoeken van deze maatregel is begin dit jaar als motie ingediend door de Tweede Kamer

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid van banen: met name vanuit Santpoort-Noord/Velserbroek richting het zuiden (o.a. Amsterdam Zuid-Oost) komen meer banen bereikbaar binnen 45 autominuten. Dit geldt echter alleen als ook het deel van de A9 ten zuiden van knooppunt Velsen wordt aangepakt.
2. Verbetering van de verkeersafwikkeling ontstaat vooral op het onderliggend wegennet door minder verkeer op de N208 en de N202 bij de aansluiting op de A22.
3. De robustheid binnen het wegsysteem neemt fors toe door de extra aansluitingen.
4. Vanuit Santpoort-Noord/Velserbroek ontstaat reistijdwinst richting het zuiden die vooral wordt bereikt doordat minder over het onderliggend wegennet hoeft te worden gereden. Ook het OV profiteert van de mindere verkeersdruk op de N202 bij de aansluiting met de A22. Dit geldt echter alleen als ook het deel van de A9 ten zuiden van knooppunt Velsen wordt aangepakt.

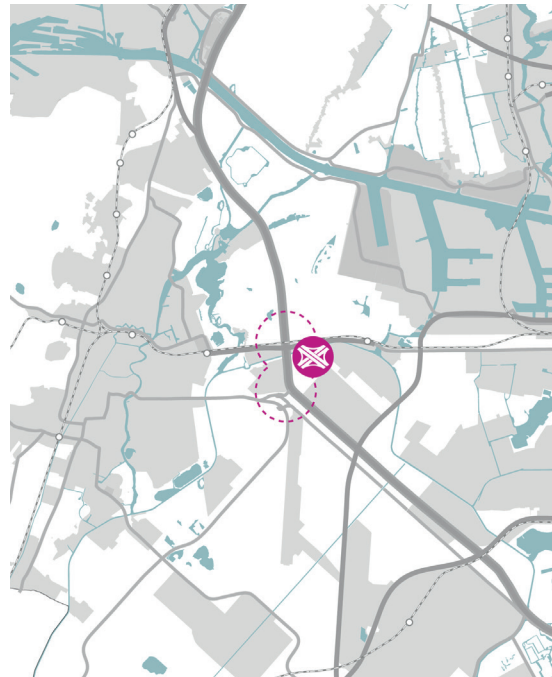
5. De maatregel heeft een licht positief effect op het comfort van de automobilisten.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is gering (positief t.a.v. luchtkwaliteit).
7. De verkeersveiligheid verbetert door minder verkeersdruk op de bestaande (lokale) wegen en aansluitingen. Wel zijn er aandachtspunten in de verkeerstechnische vormgeving (scherpe boog in combinatie met discontinuïteiten en meer in/uitvoegen op de A9).
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig (betere bereikbaarheid, robuuster wegennet, verbetering van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid, ontlasting lokale wegen), hoewel de kosten aanzienlijk zijn, maar alleen als ook de A9 ten zuiden van knooppunt Velsen wordt aangepakt.
9. De CO₂-uitstoot neemt af door minder (lokale) congestie en kortere rijafstanden.
10. De maatregel kan lastig worden teruggedraaid of aangepast en scoort daardoor negatief op adaptief vermogen.

De impact van de maatregel:

De maatregel spreidt het verkeer beter over A9 en A22 en heeft zeker bij een probleem in de Velsertunnel een effect dat merkbaar is in een flink deel van de corridor.

A9-05: Ontvlechting knp. Haarlem-Zuid - knp. Rottepolderplein

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veerkrachtigheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 10.000.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	0
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Het wegvak knp. Rottepolderplein (A9-A200) – knp. Haarlem-Zuid (A9-A205/N205) is een van de grootste knelpunten in de regio. Met name het weefvak op de westbaan van de A9 (in zuidelijke richting) zorgt voor opstoppen. Door de verkeersstroom vanaf de A9 uit het noorden richting N205 (Haarlem-Zuid) te scheiden van het doorgaande verkeer op de A9 (ontvlechten), met de aanleg van een parallelbaan, kan dit knelpunt mogelijk opgelost worden. Het wegvak A9 in noordelijke richting kent ook problemen in de doorstroming, maar in mindere mate dan de westbaan. De oorzaak hiervan lijkt voornamelijk te liggen in de te geringe doorstroming op de rotonde. Dit kan verbeterd worden door de groentijden van de verkeersregelinstantie beter af te stemmen op de zwaarste verkeersstroom in de betreffende spits. Daarnaast kunnen vrije rechtsaffers gecreëerd worden langs de rotonde om de doorstroming te verbeteren en kan de configuratie van de rijstroken op de A200 aangepast worden om de zwaarste verkeersstromen beter te faciliteren.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid van banen binnen 45 autominuten: met name voor doorgaand verkeer op de A9 en afslaand verkeer richting Haarlem.
2. Verbetering van de verkeersafwikkeling ontstaat vooral op de A9 door het aanbrengen van een parallelbaan; dit komt het doorgaand verkeer op de A9 ten goede.
3. De robuustheid binnen het wegsysteem neemt toe door ontvlechting tussen knooppunten Haarlem-

Zuid en Rottepolderplein.

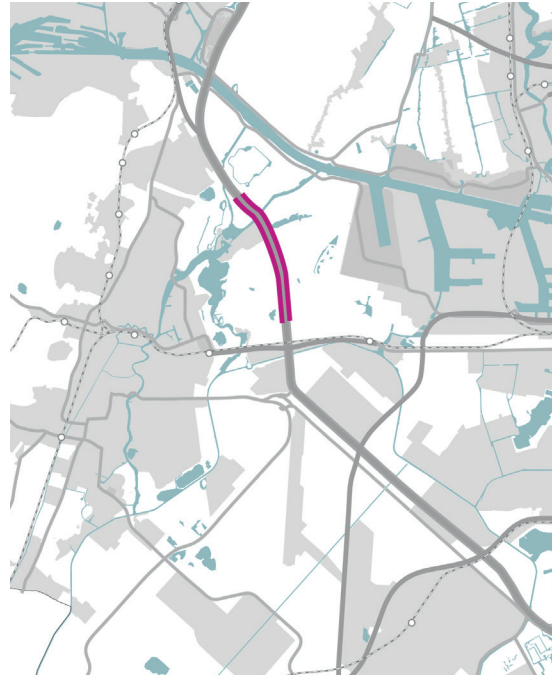
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid is positief voor de automobilist en de logistieke dienstverlening vanwege de doorstromingsmaatregelen.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten vanwege een kortere reistijd en een betere doorstroming.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is naar verwachting klein, omdat de verkeersintensiteit rondom geluidgevoelige en luchtgevoelige bestemmingen niet verandert.
7. De ontvlechting en betere doorstroming zijn positief voor de verkeersveiligheid.
8. Op doelmatigheid scoort de maatregel positief: de baten zijn hoog ten opzichte van de relatief beperkte kosten.
9. De CO₂-uitstoot neemt af door de betere doorstroming.
10. De maatregel scoort neutraal op adaptief vermogen omdat de infrastructurele maatregelen relatief beperkt in omvang zijn (veel rijstrookaanpassingen naast enkele grotere ingrepen).

De impact van de maatregel:

De maatregel ligt in het hart van de corridor en heeft daardoor impact op een groot deel van het verkeer in de corridor.

A9-06: Knp. Rottepolderplein - knp. Velsen verbreden naar 2x4 rijstroken

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€92.600.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	-
termijn effect zichtbaar	2030-2040
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Het traject A9 Rottepolderplein – knp. Velsen blijkt in het Nederlands Regionaal Model (NRM) voor het planjaar 2030 een van de knelpunten te zijn, zowel in de ochtend- als avondspits. Een maatregel om dit knelpunt op te lossen is het toevoegen van extra capaciteit op dit traject. Daarbij wordt de A9 verbreed naar 2x4 rijstroken met vluchtstroken. In de huidige situatie heeft de A9 hier 2x2 rijstroken met spitsstroken. De A9 zal bij deze maatregel dus per rijrichting met één rijstrook en een vluchtstrook uitgebreid worden. Bovendien kan de lagere snelheidslimiet in de spits vervallen. Ten behoeve van de doorstroming van het verkeer zal het verkeerskundig gezien wenselijk zijn om ook het aansluitende traject van de A9 in noordelijke richting, door de Wijkertunnel, met één rijstrook uit te breiden (zie maatregel A9-07) en in zuidelijke richting het knelpunt Rottepolderplein aan te pakken (zie maatregel A9-05).

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid van banen binnen 45 autominuten door uitbreiding van de capaciteit. Voorwaarde is wel dat ook het Rottepolderplein en de Wijkertunnel worden aangepakt (maatregelen A9-05 en A9-07).
2. Door structurele capaciteitsuitbreiding verbetert de verkeersafwikkeling. De verwachting is dat verkeer van parallelle routes en latente vraag naar de A9 wordt getrokken.
3. De robuustheid binnen het wegsysteem neemt toe door de capaciteitsuitbreiding.

4. De maatregel leidt voor de automobilist tot tijdswinst, daarnaast heeft een betere doorstroming ook een positief effect op de betrouwbaarheid van logistieke dienstverlening.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten vanwege een kortere reistijd en een betere doorstroming.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is naar verwachting klein, omdat de verkeersintensiteit rondom geluidgevoelige en luchtgevoelige bestemmingen niet verandert.
7. De verkeersveiligheid verbetert door een betere doorstroming en afname van de congestie.
8. Gezien de structurele congestie op dit gedeelte van de A9 is deze maatregel doelmatig. Voorwaarde is wel dat ook het Rottepolderplein en de Wijkertunnel worden aangepast
9. De CO₂-uitstoot neemt af door de betere doorstroming.
10. De maatregel scoort negatief op adaptief vermogen omdat de infrastructurele maatregelen alleen tegen hoge kosten aan te passen zijn mocht het verkeersbeeld in de toekomst anders ontwikkelen.

De impact van de maatregel:

De maatregel ligt in het hart van de corridor en heeft daardoor impact op een groot deel van het verkeer in de corridor.

A9-07: Wijkertunnel 2x3 rijstroken

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	++
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	-
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veiligheidsaspecten	0
generieke criteria	
kosten	€ 21.000.000
doelmatigheid	0
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Zoals aangegeven bij maatregel A9-06 is het wenselijk om, bij uitbreiding van de capaciteit van de A9 op het traject Rottelpolderplein – knp. Velsen, ook de A9 door de Wijkertunnel, met één rijstrook uit te breiden. Dat kan door gebruik te maken van de vluchstrook, samen met het instellen van een maximale snelheid van 100 km/u. Deze inrichting is ook toegepast tijdens de werkzaamheden aan de Velsertunnel in 2016.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een zeer beperkt effect op de bereikbaarheid van banen binnen 45 autominuten, omdat de tunnel geen bron is van zware congestie (I/C-waarde zonder maatregel < 0,9).
2. Het vergroten van de capaciteit in de tunnel verbetert de verkeersafwikkeling; de I/C-waarde komt onder de 0,8.
3. De robustheid binnen het wegsysteem neemt toe door uitbreiding van het aantal rijstroken in de Wijkertunnel.
4. Er is geen relevant effect op de deur-tot-deur-reistijd per auto.
5. Een kleinere afstand tot de tunnelwand kan negatief uitpakken voor het comfort voor automobilisten.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is zeer gering omdat de verkeersintensiteit rondom geluidgevoelige en luchtgevoelige bestemmingen

niet verandert.

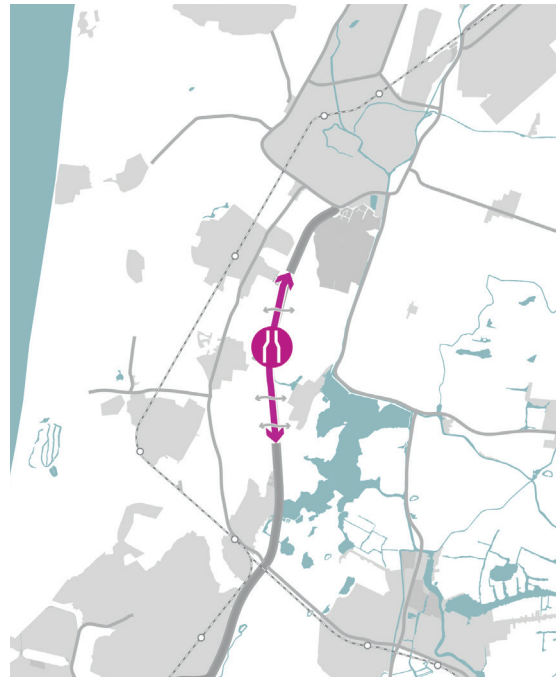
7. De verkeersveiligheid is neutraal beoordeeld omdat in de prognose voor 2030 geen sprake is van zware congestie in de Wijkertunnel. Aandachtspunt is de veiligheid in de tunnel indien de vluchstrook gebruikt wordt als rijstrook.
8. De score op doelmatigheid is neutraal. De maatregel heeft zeker waarde bij een incident in de Velsertunnel, doch in reguliere omstandigheden is de meerwaarde beperkt, omdat de Wijkertunnel geen bron van congestie is.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is zeer gering.
10. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen omdat het eenvoudig is om de rijstrookaanduiding terug te brengen naar 2x2.

De impact van de maatregel:

De maatregel heeft als zelfstandige maatregel vooral impact op het verkeer dat gebruik maakt van de Wijkertunnel. De impact wordt groter in combinatie met maatregel A9-06.

A9-08: Kleine maatregelen: aanpak lokale discontinuïteiten bij viaducten

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ Nader te bepalen
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	0
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Ter plaatse van enkele viaducten over de A9 is er langs de hoofdrijbaan van de A9 een barriër toegepast om de pijlers van het viaduct af te schermen. De lijn van de geleideconstructie (geleiderail overgaand in een barriër) buigt daarbij uit richting de rijbaan. De verkeersstroom wijkt hierdoor mogelijk wat uit ('obstakelvrees'), hetgeen een (licht) verstrend effect kan hebben. De maatregel bestaat uit het aanpassen van de barriër door deze meer te integreren met de pijler waardoor de afstand tot de rijbaan vergroot wordt.

De locaties waarvoor dit geldt zijn de volgende:

- middenberm en buitenberm bij viaduct Geesterweg
- middenberm bij viaduct Startingerweg
- middenberm bij viaduct Lagelaan (bij toekomstige aansluiting Heiloo)

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op het aantal banen dat kan worden bereikt vanuit woongebieden.
2. De maatregel heeft geen relevant effect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling (I/C-klasse).
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. De maatregel heeft geen effect de deur-tot-deur-reistijd.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van de automobilisten door een betere

geleiding bij viaducten.

6. Er is een geen effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. De verkeersveiligheid verbetert door een betere geleiding bij discontinuïteiten bij viaducten.
8. De maatregel is nuttig en doelmatig als onderdeel van onderhoud aan de weg.
9. Er is geen effect op de CO₂-uitstoot.
10. De maatregel scoort neutraal op adaptief vermogen; er zullen geen redenen zijn om de verkeersveiligheidsmaatregel terug te draaien

De impact van de maatregel:

De maatregel heeft een lokaal effect.

A9-09: Maximum snelheid 100 km/h A9 Kooimeerplein - Raasdorp

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	-
belevingswaarde / comfort	-
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ Gering
doelmatigheid	0
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	0



Omschrijving:

Over het gehele traject van de A9 tussen Kooimeerplein en Raasdorp geldt een maximum snelheid van 100 km/h. Doel hiervan is om een rustiger verkeersbeeld te creëren wat ten goede komt aan de leefbaarheid, veiligheid en duurzaamheid. Hierbij de kanttekening dat op de gedeelten met spitsstrook nu al een maximum snelheid van 100 km/h geldt op de momenten dat de spitsstrook open is.

De effectbepaling laat zien dat:

1. In de spitsrichting heeft het verlagen van de maximum snelheid geen effect op de bereikbaarheid van banen. Op grote delen van de A9 is sprake van structurele congestie.
2. Verlaging van de maximumsnelheid heeft geen invloed op de I/C-verhouding. Dat geldt zowel voor de A9 als voor het onderliggend wegennet.
3. De maatregel heeft geen toegevoegde waarde op momenten dat zich een incident of calamiteit voordoet op de A9 of A22.
4. Buiten de spits en in de tegenspitsrichting neemt de reistijd voor automobilisten toe die een flink deel van de A9 afleggen (tot maximaal ruim 3 minuten).
5. De maatregel zal door veel automobilisten negatief worden gewaardeerd (belevingswaarde).
6. Verlaging van de maximum snelheid tot 100 km/h heeft een positief effect op de luchtkwaliteit (NO₂)

en de uitstoot van CO₂ (duurzaamheid).

7. De maatregel leidt tot een kleiner risico op ongevallen door geringere verschillen in snelheid.
8. De kosten van de maatregel zijn gering. Er zijn positieve en negatieve effecten. De maatregel kan tot enige herverdeling van het verkeer over het wegennet leiden. Om die reden is de doelmatigheid neutraal beoordeeld.
9. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen omdat deze eenvoudig kan worden aangepast.

De impact van de maatregel:

De maatregel heeft betrekking op de gehele corridor.

A9-10: Maximum snelheid 80 km/h op A22

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	-
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veerkrachtigheid	+
generieke criteria	
kosten	€ Gering
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Op de A22 wordt een maximum snelheid van 80 km/h ingesteld. Doel hiervan is de regionale functie van de A22 te benadrukken en de leefbaarheid in Beverwijk te vergroten.

De effectbepaling laat zien dat:

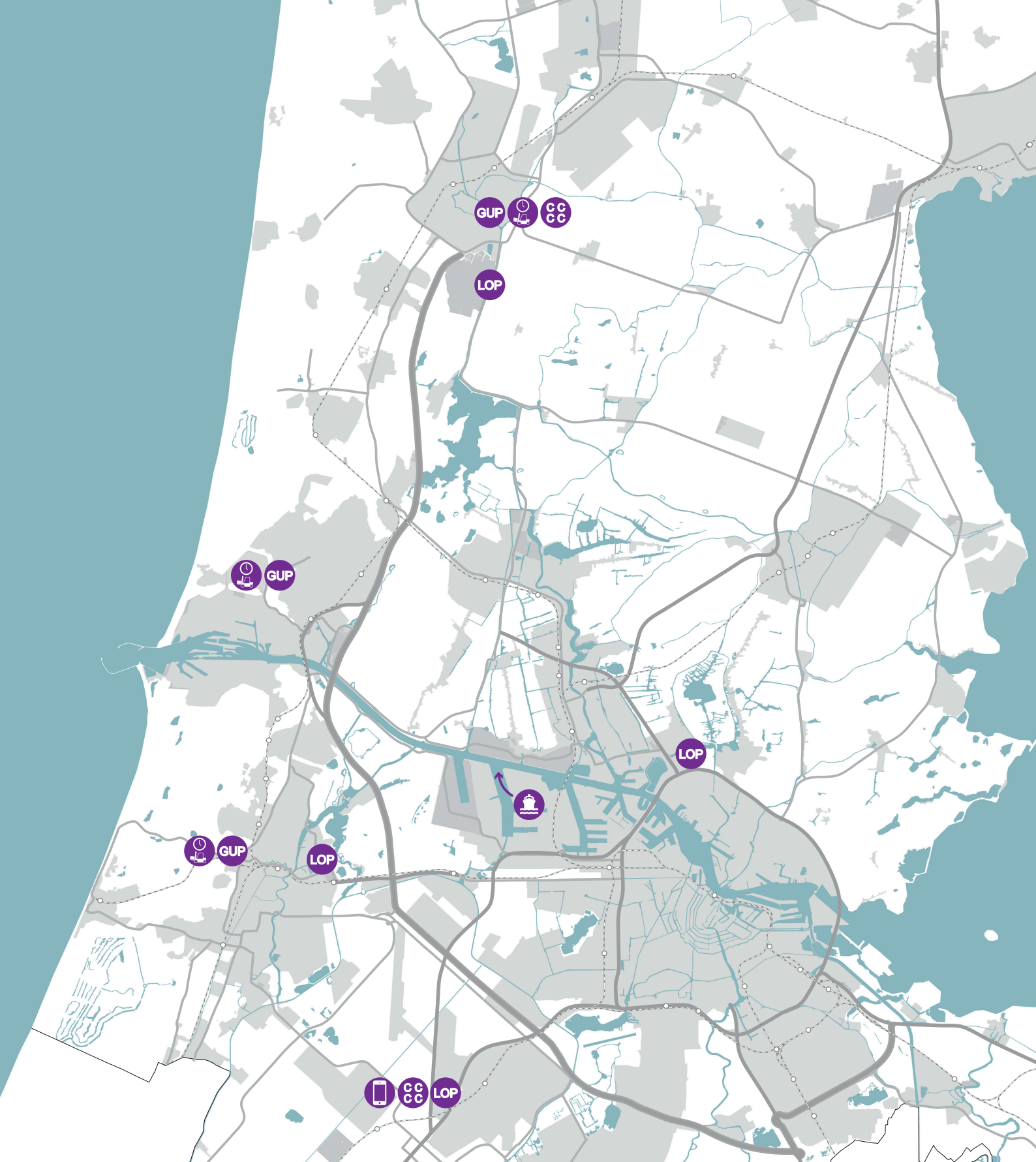
1. Het verlagen van de maximum snelheid op de A22 naar 80 km/h leidt maximaal tot 1 minuut extra reistijd en heeft daardoor geen relevant effect op de bereikbaarheid van banen.
2. Verlaging van de maximumsnelheid heeft geen invloed op de I/C-verhouding. Dat geldt zowel voor de A22 als voor de A9 en het onderliggend wegennet. Mogelijk treedt een lichte verschuiving van verkeer op naar de A9.
3. De maatregel heeft geen toegevoegde waarde op momenten dat zich een incident of calamiteit voordoet op de A9 of A22.
4. De reistijd voor automobilisten neemt met maximaal 1 minuut toe; dit leidt tot een neutrale score.
5. De maatregel zal door veel automobilisten negatief worden gewaardeerd (belevingswaarde).
6. Verlaging van de maximum snelheid van 100 naar 80 km/h heeft een zeer gering (niet relevant) effect op de luchtkwaliteit (stikstof, fijnstof).
7. De maatregel leidt tot een kleiner risico op ongevallen door geringere verschillen in snelheid.
8. Een lagere snelheid leidt tot minder CO₂-uitstoot

(duurzaamheid).

9. De kosten van de maatregel zijn gering. Er zijn positieve effecten op verkeersveiligheid en duurzaamheid en een negatieve score op belevingswaarde. Bovendien is er een belangrijke meekoppelkans in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling in Beverwijk. Daarom een positieve beoordeling op doelmatigheid.
10. De maatregel scoort positief op adaptief vermogen omdat deze eenvoudig kan worden aangepast.

De impact van de maatregel:

De A22 wordt vooral gebruikt voor verkeer met herkomst of bestemming in de regio. De impact op doorgaand verkeer in de corridor is in reguliere omstandigheden beperkt.



-  Uitbreiding fietsparkeerplekken
-  Verbeteren fietsverbinding
-  Verbeteren fietsroute
-  Locatie voor deelfietsen
-  Veerpunt

-  Verbeteren treinverbinding
-  Verbeteren / Opwaarderen OV
-  Regio OV toeristenkaart
-  Toevoegen Regionaal
-  Versnellen route
-  Herintroductie Fast Flying Ferry
-  Ongelijkvloerse kruising

-  Extra rijstrook
-  Park & Ride / Transferia
-  Extra rijstrook A9
-  Aansluiting toevoegen
-  Ontvlechten knooppunt Rotterdamplein
-  Versmallingen A9 oplossen
-  Tunnel
-  Aanpassen maximumsnelheid

-  Inzet ITS verkeerslichten
-  IT & Gedrag beïnvloed route
-  Verkenning Mobiliteitsmanagement
-  In-car dynamische reisinformatie
-  Toevoegen woon/werk locaties
-  Vernieuwende logistieke concepten

Pressure Cooker Slimme Logistiek

-
- | | |
|-------|--|
| SL-01 | Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) grootschalig |
| SL-02 | Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig |
| SL-03 | Goederenuitgiftepunt (GUP) |
| SL-04 | Omkering venstertijden |
| SL-05 | Modal Shift: Onderzoek naar stimulering vervoer over water Regio Alkmaar |
| SL-06 | Cross Chain Control Centers |
| SL-07 | Nieuwe technologie: Platooning en zelfrijdende voertuigen |
| SL-08 | IT-technologie: Vrachttuitwisseling-apps |

SL-01: Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) grootschalig

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	0
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 825.000 tot € 920.000 per LOP
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Ontwikkelen van grootschalige locaties aan de rand van de stad, nabij het HWN, voor ontkoppeling van grote transporteenheden. Op de terreinen worden parkeer- en servicegerichte activiteiten aangeboden. Een grootschalig LOP is een transitiestrategie naar grote logistieke centra aan de rand van grote steden waar op termijn ook andere logistieke activiteiten kunnen plaatsvinden (bundelen van lading en overzetten van groot naar klein materieel en/of van diesel naar elektrisch). Interessante locaties zijn Boekelermeer, Waardepolder, Westelijk Havengebied, Schiphol-Zuid, Oostzaan en Amstel Business Park. Economisch gezien kan een grootschalige LOP voor lagere transport- en distributiekosten zorgen door inzet van LZV's (Langere en Zwaardere Vrachtautocombinatie).

De effectbepaling laat zien dat:

1. Een Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) heeft geen effect op de bereikbaarheid van banen in het woon-werkverkeer.
2. Een grootschalig LOP leidt tot minder vrachtbewegingen over het hoofdwegennet. Met name in het zuidelijke deel van de corridor kan een relevant effect op de I/C-waarde optreden. Op het onderliggend wegennet wordt geen relevant effect op de verkeersafwikkeling verwacht.
3. Een LOP heeft geen effect op de robuustheid van het multimodale systeem (bij een incident of

calamiteit op de snelwegen).

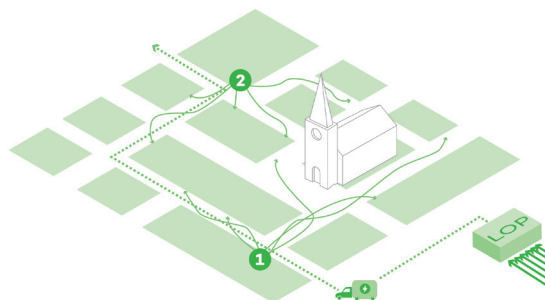
4. De maatregel heeft een positief effect op de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening.
5. De maatregel heeft geen effect op de belevingswaarde / het comfort van individuele weggebruikers.
6. Door schonere en stillere voertuigen is er een positief effect op de leefomgevingskwaliteit in de steden.
7. De afname van het aantal vrachtauto's op de autosnelwegen leidt tot een lager risico op ongevallen en tot minder CO₂-uitstoot.
8. Omdat er in potentie belangrijke baten zijn te behalen (minder vrachtbewegingen op de snelweg, schonere voertuigen, minder risico op ongevallen, minder CO₂-uitstoot, logistieke voordelen) is de score op doelmatigheid positief.
9. Het adaptief vermogen is groot; het concept kan gefaseerd worden ingevoerd.

De impact van de maatregel:

Realisatie van meerdere LOP's heeft effect op de gehele corridor, zowel op het hoofdwegennet als op de lokale wegennetten.

SL-02: Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	0
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ Beperkt
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Ontwikkelen van kleinschalige locaties voor ontkoppeling van grote transporteenheden bij bestaande bedrijven op het terrein. Dit kunnen meerdere locatie per stad zijn, liefst ruimtelijk geconcentreerd op één bedrijventerrein. Hier kan een switch worden gemaakt van groot naar klein materieel en/of van diesel naar elektrisch. Het kleinschalig LOP kan ook worden gebruikt voor de uitwisseling van kleinere zendingen en pakketten. Het voorziet dan ook in een regionale of stedelijke distributiefunctie. Kleinschalige logistieke ontkoppelpunten moeten verbinding hebben met de goederenuitgiftepunten in de stad. Interessante locaties voor kleinschalige LOP's zijn bedrijventerreinen bij bestaande bedrijven met korte aansluiting op het hoofdwegennet zoals Polanenpark en Waarderpolder in Haarlem, Boekelermeer, Overdie en De Vaandel in regio Alkmaar / Heerhugowaard en De Pijp in Beverwijk.

Het ontwikkelen van een stelsel van samenwerkende kleinschalige LOP's bij bestaande bedrijven in een regio vormt de opstap naar een grootschalig LOP.

De effectbepaling laat zien dat:

1. Een Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) heeft geen effect op de bereikbaarheid van banen in het woon-werkverkeer.
2. Eén kleinschalig LOP leidt niet tot substantieel minder vrachtbewegingen over het hoofdwegennet. Een netwerk van kleinschalige LOP's heeft een groter effect, vergelijkbaar met dat van een grootschalig LOP. Op het onderliggend wegennet wordt geen relevant effect op de

verkeersafwikkeling verwacht.

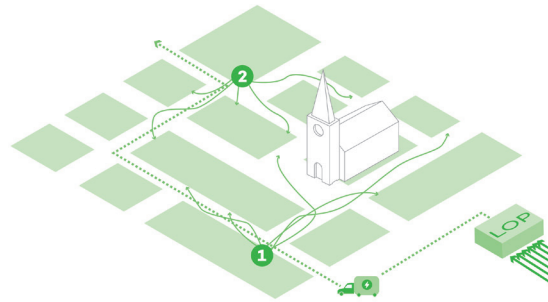
3. Een LOP heeft geen effect op de robuustheid van het multimodale systeem (bij een incident of calamiteit op de snelwegen).
4. De maatregel heeft een positief effect op de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening, al gaat het bij een kleinschalig LOP om een beperkt aantal beleveringen.
5. De maatregel heeft geen effect op de belevingswaarde / het comfort van individuele weggebruikers.
6. Een kleinschalig LOP heeft geen relevant effect op de leefomgevingskwaliteit. Bij een netwerk van LOP's kan uiteraard wel een relevant effect optreden.
7. De afname van het aantal vrachtauto's op de autosnelwegen leidt tot een lager risico op ongevallen (bij een netwerk van kleinschalige LOP's) en tot minder CO₂-uitstoot.
8. De kosten van een kleinschalig LOP zijn zeer beperkt, dat geldt ook voor de baten. De score op doelmatigheid is positief.
9. Het adaptief vermogen is groot; het concept kan gefaseerd worden ingevoerd.

De impact van de maatregel:

Realisatie van een netwerk van LOP's heeft effect op de gehele corridor, zowel op het hoofdwegennet als op de lokale wegennetten.

SL-03: Goederenuitgiftepunt (GUP)

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	0
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ Afhankelijk van lokale situatie.
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Goederenuitgiftepunten (GUP's) zijn kleine distributiepunten voor de laatste en/of eerste meters van pakketten met bestemming van en naar de stad. GUP's kunnen de druk op de stad verlagen. Door de realisatie van punten in de stad waar pakketten kunnen worden afgeleverd en afgehaald door zowel consumenten als detailhandelaren, kantoren etc., kan het aantal bewegingen van bestelwagens door de stad beperkt worden. Dit concept kan vervolgens gekoppeld worden aan LOP's buiten het centrum voor extra efficiëntie (zie ook maatregelen SL-01 en SL-02).

De effectbepaling laat zien dat:

1. Een Goederenuitgiftepunt (GUP) heeft geen effect op de bereikbaarheid van banen in het woon-werkverkeer.
2. Een GUP is kleinschalig en leidt niet tot substantieel minder voertuigbewegingen over het hoofdwegennet. Ook op het bovenlokale onderliggend wegennet wordt geen relevant effect op de verkeersafwikkeling verwacht door het gespreide patroon van verplaatsingen.
3. Een GUP heeft geen effect op de robuustheid van het multimodale systeem (bij een incident of calamiteit op de snelwegen).
4. De maatregel heeft een positief effect op de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening, omdat de afnemer zelf kan bepalen wanneer de bestelling wordt afgehaald.

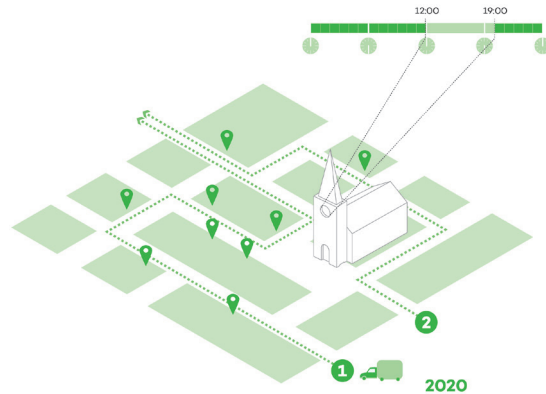
5. De maatregel heeft geen effect op de belevingswaarde / het comfort van individuele weggebruikers.
6. Een GUP kan leiden tot minder af te leggen kilometers door bestelverkeer. Dit kan tot minder overlast leiden in stedelijke gebieden, indien voor het afhalen van de goederen geen auto hoeft te worden gebruikt. Het totaaleffect is lastig te schatten.
7. Er wordt geen relevant effect verwacht op het risico op ongevallen.
8. De kosten van een GUP zijn beperkt bij gebruik van een bestaand pand, maar het concept zal zich nog moeten bewijzen. De score op doelmatigheid is vooralsnog positief.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot kan positief zijn indien daadwerkelijk kilometers van het bestelverkeer kunnen worden beperkt en met schone voertuigen kan worden gereden tussen LOP en GUP.
10. Het adaptief vermogen is groot; het concept kan worden aangepast indien dat wenselijk is.

De impact van de maatregel:

Realisatie van een GUP heeft vooral effect op lokaal niveau.

SL-04: Omkering venstertijden

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robuustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	0
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ Beperkt
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Nee
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Momenteel worden de binnensteden (Haarlem, Alkmaar, Beverwijk, Velsen etc.) bevoorrad tussen 07.00 en 11.00 uur. De maatregel houdt in dat de venstertijden op regionaal niveau worden omgekeerd: van 12.00 – 19.00 uur geen bevoorrading, in alle andere uren wel. Op deze wijze wordt het venster voor bevoorrading opgerekt van 5 uur naar 19 uur (mits ook 's nachts mag worden bezorgd). Dit zorgt ervoor dat het vracht- en bestelverkeer beter gespreid wordt in de tijd en de spits kan mijden.

De effectbepaling laat zien dat:

1. Omkering van venstertijden heeft geen effect op de bereikbaarheid van banen in het woon-werkverkeer.
2. Omkering van venstertijden leidt niet tot substantieel minder voertuigbewegingen over het hoofdwegennet. Het effect, geschat op 5-10% minder voertuigbewegingen van bevoorradend verkeer per etmaal, speelt vooral op lokaal / regionaal niveau.
3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid van het multimodale systeem (bij een incident of calamiteit op de snelwegen).
4. De maatregel heeft een positief effect op de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening, omdat er meer tijd beschikbaar is om de bevoorrading te plannen en uit te voeren.
5. De maatregel heeft geen effect op de

belevingswaarde / het comfort van individuele weggebruikers.

6. Omkering van venstertijden leidt tot minder overlast ten gevolge van bevoorrading. Het effect op de verbetering van de luchtkwaliteit is gering. Nachtdistributie kan plaatselijk tot overlast leiden.
7. Door minder vracht- en bestelauto's van / naar / in het centrum neemt het risico op ongevallen af.
8. De doelmatigheid is positief: beperkte kosten en baten zoals minder voertuigbewegingen, minder overlast van bevoorrading, lagere logistieke kosten voor de transportsector en minder CO₂-uitstoot.
9. Het adaptief vermogen is groot; het concept kan eenvoudig worden aangepast indien dat wenselijk is.

De impact van de maatregel:

Omkering van venstertijden heeft vooral effect op lokaal / regionaal niveau.

SL-05: Modal Shift: Onderzoek naar stimulering vervoer over water Regio Alkmaar

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	?
doorstroming op autosnelweg	?
doorstroming op onderliggend wegennet	?
robuustheid multimodale systeem	?
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	?
belevingswaarde / comfort	?
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	?
multimodale bereikbaarheid	?
hinder / gezondheid	?
veiligheidsaspecten	?
generieke criteria	€ ?
kosten	
doelmatigheid	?
duurzaamheid	?
adaptief vermogen	?
termijn effect zichtbaar	?
belangrijke neveneffecten	?
meekoppelkansen	?



75 VRACHTWAGENS OF 1 CONTAINERSHIP



Containership Nadorias, laadvermogen: 154 TEU (= 75 vrachtwagens)

Omschrijving:

Noord-Holland beschikt over goede vaarwegen. Belangrijkste vaarroute is die via de Zaan, het Alkmaardermeer en het Noord-Hollandsch kanaal tot aan Den Helder. Ook in de regio rond Alkmaar zijn er mogelijkheden om het vervoer over water verder te stimuleren. Er wordt momenteel gewerkt aan een pilot project rond het naar de binnenvaart overzetten van afvalstromen waarbij de Huisvuilcentrale (HVC) Alkmaar een belangrijke rol speelt. Los daarvan hebben diverse bedrijven aangegeven mogelijkheden te zien om (delen van) hun goederenstromen over te zetten naar watertransport. Daarvoor dienen echter wel enkele voorwaarden te worden gecreëerd, onder andere de realisatie van een keerkom ten zuiden van de brug over het Noordhollandsch Kanaal op de Boekelermeer. Dit project bestaat uit 2 fasen:

1. een onderzoek naar verdere vergroting van het vervoer over water van en naar de Regio Alkmaar (bulkstromen, containerstromen);
2. realisatie van infrastructurele voorzieningen voor vervoer over water (kademuur, keerkom) op het terrein Boekelermeer bij Alkmaar.

Bij de maatregel is samenwerking nodig tussen verladende bedrijven, vervoerders, lokale/provinciale overheden en exploitanten van containerterminals.

De effectbepaling laat zien dat:

Het voorstel van de Pressure Cooker Slimme

Logistiek is om eerst een onderzoek te doen naar de mogelijkheden van meer vervoer over water (bulk- en containerstromen). Op basis van de resultaten hiervan kan worden bepaald of er muziek zit in het verder stimuleren van dit vervoer en het realiseren van daarvoor benodigde infrastructurele voorzieningen (kade, keerkom).

In potentie zijn effecten:

- minder vervoer per vrachtauto;
- minder uitstoot van CO₂, stikstof en fijnstof (bij binnenvaart met schone motoren);
- mogelijk minder logistieke kosten.

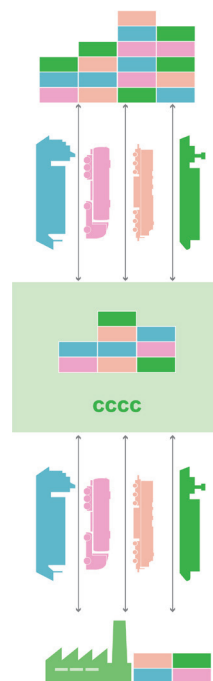
Omdat eerst onderzoek dient plaats te vinden is voor deze maatregel geen effectbepaling uitgevoerd.

De impact van de maatregel:

Bij succesvolle implementatie (na onderzoek) heeft de maatregel vooral effect in de regio Alkmaar en het noordelijke deel van de corridor.

SL-06: Cross Chain Control Centers

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	?
doorstroming op autosnelweg	?
doorstroming op onderliggend wegennet	?
robuustheid multimodale systeem	?
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	?
belevingswaarde / comfort	?
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	?
hinder / gezondheid	?
verkeersveiligheid	?
generieke criteria	
kosten	€ ?
doelmatigheid	?
duurzaamheid	?
adaptief vermogen	?
termijn effect zichtbaar	?
belangrijke neveneffecten	?
meekoppelkansen	?



Omschrijving:

Cross Chain Control Centers zijn regiecentra waarin de modernste technologie, geavanceerde softwareconcepten en supply chain professionals samenkomen. In een Cross Chain Control Center (4C) worden informatiestromen slim gekoppeld aan goederenstromen. Door gegevens tussen verschillende logistieke ketens uit te wisselen, kunnen logistieke stromen in een 4C ketenoverstijgend worden georganiseerd. Door grotere volumes zijn er bijvoorbeeld meer mogelijkheden om spoor en binnenvaart in te zetten als alternatief voor wegvervoer. Ook kan de beladingsgraad van voer- en vaartuigen beter worden benut. Dat leidt niet alleen tot kostenbesparing, maar ook tot een betere bereikbaarheid in steden en een duurzamere afwikkeling van goederenstromen.

Deze maatregel zet in op het combineren van goederenstromen door vervoerders, verladers en leveranciers. Dit kan op LOP's /grote logistieke centra met aansluiting op wegen, waterwegen, luchtvaart en spoor. Het concept is ook toepasbaar bij verladers/partijen waar sprake is van omvangrijke logistieke stromen zoals Schiphol, Flora Holland, Tata Steel of Agriport NoordHolland-Noord.

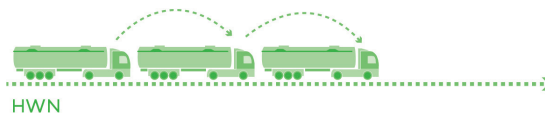
stromen van verschillende verladers kunnen worden gecombineerd en informatie wordt gedeeld. Uit ervaringen in de afgelopen jaren blijkt, dat het delen van informatie over lading en logistieke ketens erg gevoelig ligt. Goederenstromen van grotere verladers zijn veelal al zo efficiënt mogelijk georganiseerd, waardoor niet goed kan worden beoordeeld hoe groot het effect van een Cross Chain Control Center kan zijn. Om meer uitspraken te kunnen doen over de mogelijke effecten is meer onderzoek ter onderbouwing van deze maatregel nodig.

De effectbepaling laat zien dat:

De maatregel Cross Chain Control Centers is moeilijk op zijn effecten te beoordelen. In potentie kan het vervoer efficiënter worden georganiseerd als

SL-07: Nieuwe technologie: Platooning en zelfrijdende voertuigen

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	?
doorstroming op autosnelweg	?
doorstroming op onderliggend wegennet	?
robuustheid multimodale systeem	?
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	?
belevingswaarde / comfort	?
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	?
hinder / gezondheid	?
verkeersveiligheid	?
generieke criteria	
kosten	€ ?
doelmatigheid	?
duurzaamheid	?
adaptief vermogen	?
termijn effect zichtbaar	?
belangrijke neveneffecten	?
meekoppelkansen	?



Omschrijving:

Het gaat hierbij om 2 innovatieve maatregelen:

- Platooning: het in colonne rijden van drie of meer transportcombinaties. Het zal in de provincie Noord-Holland vooral gaan om combinaties uit het internationaal vervoer of van en naar grote 'vervoerconcentraties' zoals Tata Steel, Schiphol, Flora Holland of Agriport. Zodra in de 2e en 3e combinatie geen chauffeur meer in de cabine aanwezig hoeft te zijn wordt platooning qua kostprijs interessanter.
- Zelfrijdende voertuigen. Deze techniek kan in de steden goed worden toegepast. Kleinere voertuigen die met lage snelheid in de stad verbindingen maken tussen logistieke ontkoppelpunten en goederenuitgiftepunten of de bezorgende pakketmedewerker tijdens een stadsroute volgen. Gebruik op het HWN/OWN op dedicated lanes is goed mogelijk, daarbuiten is toepassing vooralsnog ingewikkelder.

De maatregel houdt in:

- Een onderzoek naar de mogelijkheden voor pilots met platooning op de A9 en aansluitend internationale corridors.
- Het uitvoeren van een of meer platooning-pilots.

De effectbepaling laat zien dat:

De maatregel bestaat uit het uitvoeren van een onderzoek, gevolgd door een of meer pilots. Van

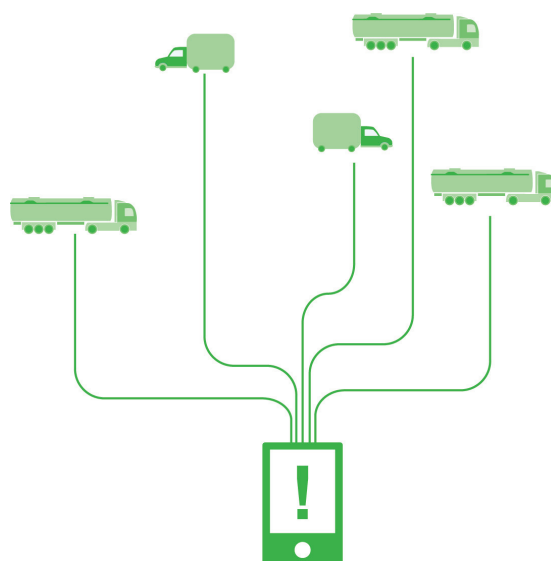
onderzoek en pilots mag geen daadwerkelijk effect op de bereikbaarheid en leefbaarheid worden verwacht. Daarom is voor deze maatregel geen effectbepaling uitgevoerd. Mogelijke effecten op termijn zijn o.a. reductie van logistieke kosten, een betere en veiliger verkeersafwikkeling en minder uitstoot van CO₂.

De impact van de maatregel:

Bij (op termijn) een succesvolle implementatie van platooning en/of zelfrijdende voertuigen spelen de effecten zowel op (boven)lokaal niveau als op corridorniveau.

SL-08: IT-technologie: Vrachttuitwisseling-apps

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	?
doorstroming op autosnelweg	?
doorstroming op onderliggend wegennet	?
robuustheid multimodale systeem	?
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	?
belevingswaarde / comfort	?
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	?
hinder / gezondheid	?
verkeersveiligheid	?
generieke criteria	
kosten	€ ?
doelmatigheid	?
duurzaamheid	?
adaptief vermogen	?
termijn effect zichtbaar	?
belangrijke neveneffecten	?
meekoppelkansen	?



Omschrijving:

Het gaat om ontwikkeling van de volgende applicaties:

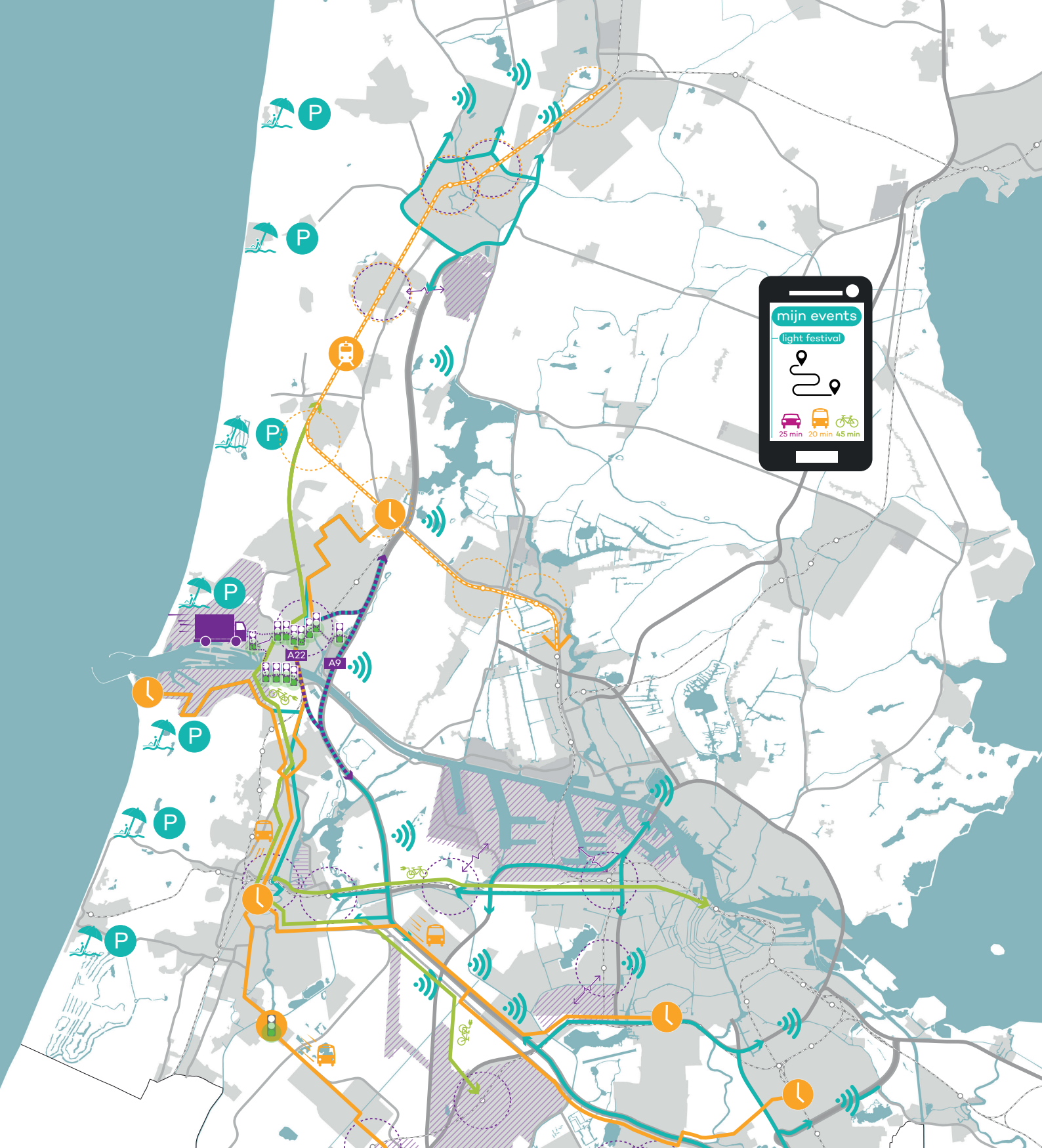
- App voor het vergroten van de uitwisselbaarheid van vrachtinformatie uit diverse systemen t.b.v. chauffeurs en planners.
- App voor de uitwisseling van verkeers- en voertuiggegevens t.b.v. chauffeurs en planners.

De effectbepaling laat zien dat:

De maatregel is nog onvoldoende uitgewerkt wat betreft inhoud (waarvoor dient de app precies?) en toepassingsgebied (wie gaan de app gebruiken?) om deze te kunnen beoordelen aan de hand van de criteria uit het Plan effectbepaling. Mogelijke effecten zijn een efficiënter logistiek proces en minder lege of onnodige vrachtautokilometers.

De impact van de maatregel:

De impact van deze maatregel is min of meer locatie-onafhankelijk en geldt voor de gehele corridor.



400 Uitbreiding fietsparkeerplekken

Verbeteren fietsverbinding

Verbeteren fietsroute

Locatie voor deelfietsen

Veerpont

Anders organiseren van de last mile woon-werkverkeer

Treinstimulering

Verbeteren treinverbinding

Verbeteren / Opwaarderen OV

Regio OV toeristenkaart

Toevoegen Regiorail

Versnellen route

Herintroductie Fast Flying Ferry

Busprioritering

Inzet ITS verkeerslichten

IT & Gedrag beïnvloed route

Verkenning Mobiliteitsmanagement

In-car dynamische reisinformatie

Event management as a service

Dynamische reisinformatie (in car)

ITS voor vrachtverkeer

Pressure Cooker Smart Mobility

-
- SM-01 (E-)Fietsstimulering
 - SM-02 Busprioritering
 - SM-03 Treinstimulering
 - SM-04 Event management as a service
 - SM-05 Dynamische reisinformatie (in car)
 - SM-06 Anders organiseren van de last mile
 - SM-07 ITS voor vrachtverkeer
 - SM-08 Gedragsverandering gericht op werknemers Boekelermeer, Heerhugowaard en Alkmaar-Noord

SM-01: (E-)Fietsstimulering

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	++
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	-
generieke criteria	
kosten	€ 2.300.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

De maatregel is bedoeld om het gebruik van de (E-)fiets te bevorderen en richt zich met name op het woon-werkverkeer in de spitsen. Het gaat om afstanden tot 20 kilometer die met een E-fiets goed zijn te overbruggen. Het gebruik van de E-fiets wordt op twee manieren ondersteund: met een C-ITS-oplossing en een vraagsturend maatregelenpakket. Binnen het maatregelenpakket vallen de volgende concrete ingrepen:

- Het aanpassen van 66 VRI's op de geselecteerde routes in de corridors Haarlem – IJmond – Alkmaar en Haarlem - Amsterdam . Dit verbetert de doorstroming met de fiets en vermindert opstoppen bij de verkeerslichten.
- Het leveren van een informatiedienst via Smartphone die informatie geeft over de vertrektijden van de pont en/of de groentijd van het eerstvolgende verkeerslicht.
- Het stimuleren van (E-)fietsgebruik. Dit kan een scala aan maatregelen zijn in het kader van een Spitsmijden-project.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een sterk positief effect op de bereikbaarheid van banen voor fietsers. Door de mogelijkheid van prioritering bij een groot aantal VRI's is belangrijke reistijdwinst te bereiken.
2. Door het effect van spitsmijden verbetert de verkeersafwikkeling op het wegennet.
3. De robuustheid van het multimodale systeem neemt (iets) toe omdat de (E-)fiets voor meer mensen een alternatief wordt.

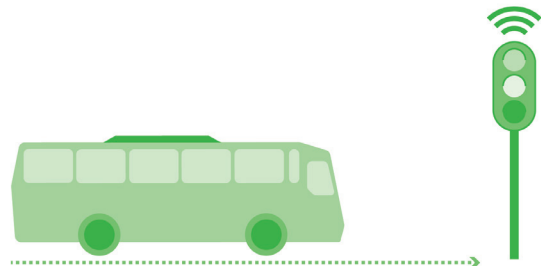
4. De deur-tot-deur-reistijd voor fietsers neemt met name op de langere ritten af door de prioritering bij verkeerslichten.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort van fietsers omdat veel minder vaak hoeft te worden gestopt en gewacht.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is positief, met name op de indicator gezondheid door meer gebruik van de fiets.
7. Meer gebruik van de (snelle) fiets leidt tot een verhoogd ongevalrisico.
8. De maatregel scoort positief op doelmatigheid (grote doelgroep, geen grote ingrepen in de infrastructuur nodig, maatregel goed te faseren), al moet worden bedacht dat het effect zich in de praktijk nog moet bewijzen en het effect van spitsmijden kan afnemen na het stopzetten van de beloning.
9. De maatregel heeft (beperkt) effect op de CO₂-uitstoot door meer gebruik van de fiets.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect positief: de maatregelen aan de VRI's kunnen gefaseerd worden ingevoerd en beloning van spitsmijden kan eenvoudig worden gewijzigd.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op verplaatsingen over afstanden tot ca.20 km; door de reikwijdte van het pakket is de maatregel gericht op een flink deel van de corridor.

SM-02: Busprioritering

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	+
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	++
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veerkrachtigheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 2.100.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Het is de bedoeling om aan de hand van deze maatregel het gebruik van de bus te bevorderen. De maatregel richt zich met name op het woon-werkverkeer in de spitsen. Het gebruik van de bus wordt ondersteund door middel van een C-ITS-oplossing en een vraagsturend maatregelenpakket. Om de snelheid en betrouwbaarheid van het OV te verbeteren, worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Het aanpassen van 67 VRI's op de geselecteerde routes in de twee corridors. Dit verbetert de doorstroming van de bus, en zorgt voor een vermindering van de wachttijden bij VRI's
 - Het toestaan van de bus op de vluchtstrook op de A9. Hierdoor kan de bus langs de file rijden, en worden de reistijd en betrouwbaarheid in de spits verbeterd. De ingrepen zijn beperkt, maar er moet een ontheffing worden verleend om de bus op de vluchtstrook toe te staan.
- Daarnaast wordt de volgende maatregel voorgesteld om het busgebruik verder te verhogen, onder andere door reizigers attent te maken op de verbeterde doorstroming van de bus in de regio:
- Het stimuleren van het gebruik van de bus. Dit kan een scala aan maatregelen zijn in het kader van een Spitsmijden-project.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een licht positief effect op de

2. Door het effect van spitsmijden verbetert de verkeersafwikkeling op het wegennet.
3. De robuustheid van het multimodale systeem neemt (iets) toe omdat het OV voor meer mensen een alternatief wordt.
4. De deur-tot-deur-reistijd met het OV neemt af, maar de belangrijkste winst zit in toename van de betrouwbaarheid.
5. De maatregel heeft een licht positief effect op het comfort / de beleving van OV-reizigers, o.a. omdat er kan worden doorgereden langs de file op de A9 en bij kruispunten.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is licht positief, met name op de indicator gezondheid door meer lopen en fietsen als voor/natransport.
7. Meer gebruik van het OV is positief voor de verkeersveiligheid.
8. De maatregel scoort positief op doelmatigheid (grote doelgroep, geen grote ingrepen in de infrastructuur nodig, maatregel goed te faseren), al moet worden bedacht dat het effect zich in de praktijk nog moet bewijzen en het effect van spitsmijden kan afnemen na het stopzetten van de beloning.
9. De maatregel heeft een positief effect op de CO2-uitstoot door meer gebruik van het OV / spitsmijden.
10. Op het criterium adaptief vermogen scoort de maatregel positief: de maatregelen aan de VRI's kunnen gefaseerd worden ingevoerd en beloning van spitsmijden kan eenvoudig worden gewijzigd.

De impact van de maatregel:

Het pakket van maatregelen is gericht op het midden en zuiden van de corridor.

SM-03: Treinstimulering

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 300.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	0
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

De maatregel is bedoeld om het gebruik van de trein te bevorderen en richt zich met name op het woon-werkverkeer in de spitsen. Hierbij gaat het vooral om het goed organiseren van de first mile. Op het traject van Alkmaar naar Haarlem is de trein dagelijks vol, maar richting Amsterdam ontstaat in de toekomst capaciteit door de uitrol van PHS (in 2028). De maatregel richt zich dus vooral op de stations langs de lijn Alkmaar – Amsterdam en dit met name in Alkmaar, Heerhugowaard en Sint Pancras. Het gebruik van de trein wordt ondersteund door middel van twee maatregelen: het aanpassen van de lijnvoering van feederende buslijnen (na een analyse van herkomsten en bestemmingen) en een het introduceren van een App om het gebruik van OV te stimuleren.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een licht positief effect op de bereikbaarheid van banen met het OV. Dit geldt met name voor de relatie regio Alkmaar – Amsterdam indien de verbeterde feederlijnen de reistijd op de first mile verkorten.
2. Treinstimulering zorgt niet voor een dermate afname van het autoverkeer dat daardoor de I/C-klasse daalt.
3. De robustheid van het multimodale systeem neemt niet substantieel toe, wel levert de app een betere informatievoorziening.
4. De deur-tot-deur-reistijd met het OV neemt af door het verkorten van bepaalde relaties, maar nader onderzoek zal dit moeten uitwijzen.
5. De maatregel heeft een positief effect op het

comfort / de beleving van OV-reizigers omdat de gemiddelde loopafstanden verkort worden en er minder wachttijd/overstaptijd is.

6. Er is geen merkbaar effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. Meer gebruik van het OV is positief voor de verkeersveiligheid.
8. De maatregel scoort positief op doelmatigheid (geen grote ingrepen in de infrastructuur nodig en de kosten zijn naar verwachting gering)
9. De maatregel heeft zeer beperkt effect op de CO₂-uitstoot.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect positief: de maatregel kan eenvoudig aangepast of ongedaan gemaakt worden.

De impact van de maatregel:

De maatregel is gericht op de gehele NowA-corridor.

SM-04: Event management as a service

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robuustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	0
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	0
veerkrachtigheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 100.000 per eventdag
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Het doel van Event Management As A Service (EMAAS) is om evenementbezoekers soepel op hun bestemming te laten komen, door enerzijds alternatieven voor de auto te stimuleren en anderzijds degenen die al op weg zijn met de auto slimmer te laten rijden door gericht adviezen te geven over de route en het beschikbare parkeerareaal. Alle adviezen vinden plaats op individueel niveau.

De gewenste ingreep is dat het verkeersmanagement en het crowd-management van grote evenementen beter georganiseerd wordt. De hiernavolgende maatregelenmix ligt voor de hand:

- Een slimme 'common operational picture'.
- Verkeersmanagement aansturen met slim(mere) data.
- De weggebruiker en bezoeker individueel informeren.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen effect op de bereikbaarheid van banen met het OV, fiets of auto. De maatregel heeft betrekking op evenementenverkeer en heeft slechts incidenteel invloed op de (reguliere) bereikbaarheid.
2. Door event management as a service neemt het autoverkeer niet dermate af dat daardoor de I/C-klasse daalt.
3. De robuustheid van het multimodale systeem neemt toe, doordat de beschikbare capaciteit binnen het multimodale systeem beter benut wordt.
4. De maatregel heeft betrekking op incidenteel voorkomende situaties en structureel geen effect op de deur-tot-deur-reistijden.

5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort / de beleving voor automobilisten omdat de automobilist ondersteund wordt met goede informatievoorziening. Ook voor OV-reizigers is de score positief.
6. Er is geen relevant effect op de leefomgevingskwaliteit.
7. Bij zeer grote drukte is de kans op ongevallen groot. Door het verkeer beter te reguleren neemt het risico op ongevallen af.
8. De maatregel scoort positief op doelmatigheid; bij een grootschalig evenement wegen de baten op tegen de kosten.
9. De maatregel heeft een positief effect op de CO₂-uitstoot, doordat er minder congestie is en een betere doorstroming op het wegennet.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect zeer positief: de maatregel kan eenvoudig aangepast of ongedaan gemaakt worden.

De impact van de maatregel:

Afhankelijk van de locatie van het evenement.

SM-05: Dynamische reisinformatie (in car)

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 2.200.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	++



Omschrijving:

Deze maatregel richt zich op de ondersteuning van de operationele en tactische rijtaak. Automobilisten die al op weg zijn, krijgen tijdens hun reis in-car adviezen. Ook komen er, waar nuttig en nodig, bermDRIPs. Dit betreft routeadviezen en rijtaakondersteuning. De maatregel sluit aan op Talking Traffic en is een C-ITS-oplossing. Een van de maatregelen hierbinnen is dynamische bewegwijzering voor Haarlem en voor een aantal andere stedelijke kernen. Resultaat is een betere spreiding van het verkeer over het netwerk. Binnen deze maatregel vallen de volgende concrete ingrepen:

- Het stimuleren van het gebruik van in-car reisadviezen. Hierbij wordt aangesloten bij Talking Traffic.
- Het plaatsen van bermDRIPs op geselecteerde routes in de corridors zolang de penetratiegraad van in-car reisinformatie niet voldoende is. Dit resulteert in een betere spreiding van het verkeer over het netwerk.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de bereikbaarheid van banen met de auto door een betere spreiding over het onderliggend wegennet. Dit geldt met name voor de regio Alkmaar, Haarlem en Amsterdam.
2. Door een betere spreiding van verkeer over alternatieve routes verbetert de verkeersafwikkeling op het onderliggend wegennet.
3. De robustheid van het multimodale systeem neemt toe doordat de beschikbare wegcapaciteit optimaal benut wordt en de overstap naar OV

gestimuleerd kan worden.

4. De maatregel heeft een licht positief effect op de deur-tot-deur-reistijd per auto door een betere spreiding over het (boven)lokale wegennet. Dit komt ook de betrouwbaarheid van de logistieke dienstverlening ten goede.
5. De maatregel heeft een zeer positief effect op het comfort / de beleving van automobilisten door betere informatievoorziening en advies over mogelijke overstap naar het OV.
6. Er is een positief effect op de leefomgevingskwaliteit omdat het effect vooral speelt op het onderliggend wegennet.
7. Betere doorstroming en minder congestie is goed voor de verkeersveiligheid, maar in-car informatie kan de bestuurder afleiden.
8. De maatregel scoort positief op doelmatigheid (grote doelgroep en belangrijke voordelen).
9. De maatregel heeft een positief effect op de CO₂-uitstoot, doordat er een betere doorstroming op het wegennet is.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect positief: route-advisering of rijtaakondersteuning kan eenvoudig aangepast of ongedaan gemaakt worden. Dit geldt in mindere mate voor de verplaatsing van bermDRIPs.

De impact van de maatregel:

De maatregel geeft een betere spreiding van het verkeer over de alternatieve routes in de corridor.

SM-06: Anders organiseren van de last mile

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	++
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
veiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 9.000.000
doelmatigheid	-
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020-2030
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Een groot deel van de vertragingen van de deur-tot-deureistijden treedt op in de last mile van de rit. Er lijken kansen te liggen voor verbetering van de reistijden op de A9-corridor door te investeren in de last mile van de ritten. Daarmee richt de maatregel zich met name op het woon-werkverkeer in de spitsen. De maatregel is bedoeld om het gebruik van alternatieve (openbaar) vervoersmodi voor de last mile naar werk-locaties te bevorderen en dit op twee manieren: het natransport op een slimme manier organiseren en een vraagsturend maatregelenpakket.

Binnen deze maatregel vallen de volgende concrete ingrepen:

1. Introduceren van last mile alternatieven om de reistijd te verkorten:
 - Vanpool-bus tussen TATA Steel en station Beverwijk en tussen werkgebied Riekerpolder en station Sloterdijk (in samenwerking met werkgevers).
 - Implementatie van systemen met flexibel openbaar vervoer, zoals 'Breng Flex' en 'Abel'.
 - Voor de werkgebieden Westpoort West en Boekelermeer is er mogelijk potentie voor een proefproject met zelfrijdende auto's (vanaf de stations).
2. Het stimuleren van het OV in combinatie met het 'last mile'-alternatief. Dit kan een scala aan maatregelen zijn in het kader van een Spitsmijden-project.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft een positief effect op de

bereikbaarheid van banen met het OV. Door een naadloos aansluitend systeem kan de last mile verkort worden.

2. Door het effect van spitsmijden verbetert de verkeersafwikkeling op het wegennet, maar niet zodanig dat de I/C-klasse op de A9 verandert.
3. De robustheid van het multimodale systeem neemt niet substantieel toe, al wordt het OV door een verbeterde last mile wel een beter alternatief.
4. De deur-tot-deur-reistijd met het OV neemt af door versnelling binnen de last mile.
5. De maatregel heeft een zeer positief effect op het comfort / de beleving van OV-reizigers omdat de last mile zwaar mee telt in de reizigerservaring. Daarnaast kan een pilot met zelfrijdende voertuigen de belevingswaarde positief beïnvloeden.
6. Door meer gebruik van het OV neemt ook het lopen en fietsen als voor/natransport toe.
7. Meer gebruik van het OV is positief voor de verkeersveiligheid.
8. De maatregel scoort negatief op doelmatigheid (hoge kosten) en de autobereikbaarheid blijft beter dan de OV-bereikbaarheid. Het effect van spitsmijden kan afnemen na het stopzetten van de beloning.
9. De maatregel heeft een positief effect op de CO₂-uitstoot door minder autogebruik.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect zeer positief: de OV-maatregelen kunnen eenvoudig aangepast of ongedaan gemaakt worden.

De impact van de maatregel:

Deze maatregel richt zich op de bereikbaarheid van de grote werkgebieden in de corridor per openbaar vervoer (verplaatsingen over langere afstanden).

SM-07: ITS voor vrachtverkeer

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	0
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	0
robustheid multimodale systeem	+
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	+
generieke criteria	
kosten	€ 600.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	+
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Deze maatregel richt zich op een specifieke doelgroep op een specifieke locatie namelijk het vrachtverkeer ten behoeve van Tata Steel (en bedrijven in de directe omgeving). Het doel van deze C-ITS-oplossing is om de reistijden van vrachtauto's te optimaliseren door een slimme optimalisatie van de verkeerslichten op de routes naar de A9 en de A22.

Binnen het maatregelenpakket vallen de volgende concrete ingrepen:

1. Het aanpassen van 12 VRI's: Om de snelheid en betrouwbaarheid van het vrachtverkeer te verbeteren, worden de VRI's op de desbetreffende routes slim gemaakt naar i-VRI's.
2. Marktstimulering serviceproviders: Om vrachtwagenchauffeurs die onderweg zijn te bereiken en een effect op de weg zichtbaar te maken, is het nodig te beschikken over een potentieel aan bestuurders die bereikt kunnen worden. Serviceproviders zoals Flitsmeister zullen gaan werken met dedicated apps die beschikbaar worden gesteld aan een specifieke doelgroep, waarbij de service wordt gekoppeld aan de boordcomputer van de vrachtwagen. Het geven van dit soort adviezen is echter, momenteel, nog geen zelfstandige businesscase. Vandaar dat, tijdelijk, marktstimulering nodig is om de gewenste effecten te bereiken.

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel heeft geen betrekking op woon-werkverkeer en dus geen effect op de bereikbaarheid van banen.

2. Er wordt geen effect verwacht op de verkeersafwikkeling op het wegennet.
3. De robustheid van het multimodale systeem neemt toe omdat het verkeer over de best beschikbare route wordt geleid.
4. De deur-tot-deur-reistijd voor vrachtverkeer neemt af tussen de snelweg en bestemming/herkomst in IJmond. Dit heeft tevens een positief effect op de betrouwbaarheid van de leveringen.
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort / de beleving van vrachtwagenchauffeurs omdat er bij verkeerslichten kan worden doorgereden.
6. Het effect op de leefomgevingskwaliteit is licht positief, met name op de indicator luchtkwaliteit, doordat vrachtauto's niet steeds hoeven te stoppen en op te trekken.
7. Meer homogeniteit in de snelheid van de stroom vrachtauto's is positief voor de verkeersveiligheid.
8. De maatregel scoort positief op doelmatigheid (grote doelgroep, positieve effecten t.a.v. bereikbaarheid voor vrachtverkeer, leefomgeving en verkeersveiligheid en relatief beperkte kosten). Het effect op het overige verkeer is nog niet onderzocht.
9. De maatregel heeft positief effect op de CO2-uitstoot omdat vrachtauto's niet steeds hoeven te stoppen en op te trekken.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect positief: de maatregel is aan te passen aan veranderende omstandigheden en kan ook eventueel gefaseerd worden uitgevoerd.

De impact van de maatregel:

Deze maatregel is gericht op de bereikbaarheid van Tata Steel, waardoor de effecten vooral in de directe omgeving spelen.

SM-08: Gedragsverandering gericht op werknemers Boekelermeer, Heerhugowaard en Alkmaar-Noord

criterium	score
verbeteren economische concurrentiepositie	
bereikbaarheid van banen	+
doorstroming op autosnelweg	0
doorstroming op onderliggend wegennet	+
robustheid multimodale systeem	0
vlot en betrouwbaar van deur tot deur	+
belevingswaarde / comfort	+
aantrekkelijkheid woon- en leefomgeving	
multimodale bereikbaarheid	nvt
hinder / gezondheid	+
verkeersveiligheid	0
generieke criteria	
kosten	€ 590.000
doelmatigheid	+
duurzaamheid	+
adaptief vermogen	++
termijn effect zichtbaar	2020
belangrijke neveneffecten	Ja
meekoppelkansen	+



Omschrijving:

Deze maatregel is gericht op het verbeteren van de bovenlokale bereikbaarheid in het noordelijke deel van de corridor en beoogt door middel van een werkgeversaanpak het aantal verplaatsingen per auto te verminderen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de positieve ervaringen die zijn opgedaan bij een dergelijke aanpak elders, o.a. in de Metropoolregio Amsterdam (BREIKERS-aanpak). De werkgeversaanpak voorziet in tal van maatregelen om het gedrag te beïnvloeden. De beoogde gedragsveranderingen zijn: met een ander vervoermiddel reizen, op een ander tijdstip reizen of niet reizen. De aanpak doorloopt de fasen Onderzoek, Organisatie en Projecten. Typische maatregelen van een werkgeversaanpak zijn:

- Persoonlijke reisadvisering
- Subsidie voor (E-)bikes
- Persoonlijk reisbudget
- Stimuleren van OV-gebruik
- Convenantenaanpak (Maastricht Bereikbaar bijvoorbeeld)
- Inzet van Vanpool-bussen en dergelijke
- Inzet van gedragsexperts
- Organiseren van meetings (café)

De effectbepaling laat zien dat:

1. De maatregel kan effect hebben op het aantal banen dat binnen 30 fietsminuten vanuit woongebieden kan worden bereikt indien het gebruik van de E-bike toeneemt door de maatregel.
2. De verkeersafwikkeling verbetert op het onderliggend wegennet bij een succesvolle aanpak

van de autoverplaatsingen in de spits.

3. De maatregel heeft geen effect op de robuustheid binnen het multimodale systeem.
4. Het effect op de reistijd en reistijdbetrouwbaarheid per fiets is positief bij meer gebruik van de E-bike (ervan uitgaande dat dit een van de maatregelen is).
5. De maatregel heeft een positief effect op het comfort voor fietsers.
6. Er is een positief effect op de gezonde leefstijl door meer gebruik van de fiets.
7. De verkeersveiligheid is neutraal beoordeeld. Meer gebruik van de fiets leidt weliswaar tot meer risico op ongevallen, maar daar staat tegenover wel meer gebruik van OV of spitsmijden.
8. De maatregel is naar verwachting doelmatig omdat de aanpak elders effectief is gebleken.
9. Het effect op de CO₂-uitstoot is positief door minder ritten per auto.
10. Op het criterium adaptief vermogen is het effect zeer positief: de maatregel is eenvoudig ongedaan te maken of aan te passen aan veranderende omstandigheden.

De impact van de maatregel:

Het effect van de maatregel is gericht op de bovenlokale bereikbaarheid in het noordelijke deel van de corridor.

Bijlage 4 RO spoor: Uitkomsten en conclusies per locatie

De verschillende uitkomsten en resultaten, zoals omschreven in paragraaf 2.8 worden gebruikt als input voor de algemene conclusies per locatie die hieronder worden beschreven.

Haarlem Spaarnwoude

- Haarlem is een compacte stad waar nieuwe ontwikkellocaties schaars zijn. Om de woningbouwopgave volledig binnen Haarlem te kunnen realiseren en het omliggende landschap niet aan te tasten, dient er in veel hogere dichtheden gebouwd te worden dan nu het geval is. Een spreidingsscenario is om deze reden niet wenselijk.
- Het bouwen in veel hogere dichtheden (3.000 woningen in een dichtheid van 98 wo/ha) rond station Haarlem Spaarnwoude leidt tot een toename van 20% aan treinreizigers ten opzichte van het referentiescenario 2030.
- Een geoptimaliseerd OV-systeem met een frequente regionaal naar Amsterdam leidt tot een toename van 70% aan treinreizigers ten opzichte van het referentiescenario 2030.
- Verdichting én optimalisatie OV-systeem leiden tot een verdubbeling van het aantal treinreizigers. In combinatie versterken ze dus elkaar.
- Alleen op de belangrijkste toegangsweg naar Spaarnwoude (N200) is een duidelijke toename van het autoverkeer te zien als gevolg van verdichting. Op de overige relevante wegvakken (A9 en A200) is dit niet het geval. Enerzijds doordat de toename zich spreidt over de verschillende windrichtingen. Anderzijds doordat het aantal treinreizigers is toegenomen dankzij de sterk verbeterde OV-bereikbaarheid.
- Een verbeterde OV-bereikbaarheid leidt tot een hoger OV-aandeel (3% toename).

Afbeelding 1: schematische weergave verstedelijkingsstrategieën Haarlem Spaarnwoude

Beverwijk

- Het bouwen in een hogere dichtheid rond station Beverwijk (2.900 nieuwe woningen in een dichtheid van 50 wo/ha) leidt tot een toename van 5% aan treinreizigers ten opzichte van het referentiescenario 2030. In het spreidingsscenario is er ook sprake van groei, maar is deze beperkter (2%).
- Vanwege de huidige frequentie op de Kennemerlijn (2 keer per uur een sprinter) is een verdichtingsstrategie alleen effectief

wanneer ook het treinproduct wordt verbeterd. Zo laat het scenario waarin naast verdichting, de Kennemerlijn als hoogfrequente regionaal rechtstreeks naar Amsterdam rijdt, zien dat dit in Beverwijk tot een substantiële groei van het aantal treinreizigers kan leiden: 61% ten opzichte van het referentiescenario 2030.

- Omdat de N208 (knooppunt Velsen – Velsbroek) deels parallel loopt met de Kennemerlijn is hier een afname te constateren bij een optimalisatie van het OV, terwijl in het spreidingsscenario dit wegtraject juist extra wordt belast. Dezelfde effecten zijn op de A22 (Velsertunnel) te zien. Op de A9 (ten noorden van Beverwijk ter hoogte van Heemskerk) is juist in de scenario's met verdichting een toename te zien (2%), maar dit komt doordat ook in Heemskerk de verstedelijkingsstrategieën zijn toegepast.
- Een verbeterde OV-bereikbaarheid zorgt ervoor dat mensen overstappen van de auto naar het OV. Zo neemt het aandeel van het OV in de modal split met 3% toe dankzij de hoogfrequente verbinding met Amsterdam.

Afbeelding 2: schematische weergave verstedelijkingsstrategieën Beverwijk

Alkmaar/Heerhugowaard

- Het bouwen in een hogere dichtheid (7800 woningen in een dichtheid variërend van 34 wo/ha tot 50 wo/ha) leidt tot een toename van 2% aan treinreizigers. Bij spreiding is er geen toename waarneembaar. Dit betekent dat in een spreidingsscenario het aantal automobilisten sterker zal toenemen dan in een verdichtingsscenario.
- Het optimaliseren van het OV door een extra Intercity met als traject Hoorn-Heerhugowaard-Haarlem-Amsterdam zorgt ervoor dat het aantal reizigers met 10% toeneemt ten opzichte van het referentiescenario voor 2030.
- Beide verstedelijkingsstrategieën hebben geen noemenswaardige effecten op de A9 of de modal split. De verwachting is dat een verbeterd treinproduct hier wel voor zal zorgen, aangezien dat leidt tot een relatief grote stijging (10%) van het aantal treinreizigers.

Afbeelding 3: schematische weergave verstedelijkingsstrategieën Alkmaar/Heerhugowaard

Afbeelding 1: schematische weergave
verstedelijingsstrategieën Haarlem
Spaarnwoude



Afbeelding 2: schematische weergave
verstedelijingsstrategieën Beverwijk



Afbeelding 3: schematische weergave
verstedelijingsstrategieën Alkmaar/
Heerhugowaard



Bijlage 5 kostenopbouw

Kostenopstelling pakket 1 Multi-modaal			
Maatregelen	Toelichting	INVESTERING excl. BTW	EXPLOITATIE per jaar
RH-07	Snelfietsroute Haarlem-Amsterdam Zuid	14,750,000	
RIJ-01A	Het Blauwe Fietspad (extra spitspont)		350,000
RIJ-02	Snelfietsroute IJmond – Haarlem	17,290,000	
RA-01	Snelfietsverbinding regio Alkmaar – regio IJmond	2,000,000	
RA-02	Verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties regio Alkmaar	10,000,000	
RIJ-04	Deelfietssystemen in de IJmond	1,170,000	250,000
RA-11	Deelfietsen (onderzoek) regio Alkmaar	50,000	
SM-01	(E)-Fietsstimulering	2,300,000	
	HOV bus Heemslerk - Beverwijk - Schiphol / Zuid	Info uit Kennemerlijnstudie	12,400,000
RIJ-06	Vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond		280,000
SM-03	Treinstimulering	300,000	
SM-02	Busprioritering	2,100,000	
RH-02	Turbolijn Haarlem CS- Amsterdam Zuid	4,700,000	1,000,000
RIJ-05	IJmond Bereikbaar continueren / versnellen	5,000,000	
RA-08	Werkgeversaangepak regio Alkmaar (onderzoek)	50,000	
A9-05	Ontvlechting knp. Haarlem-Zuid – knp. Rottepolderplein	50% opgehoogd i.v.m. parallelbaan oostzijde	15,000,000
RH-01	Transferia: Spaarnwoude en Sugar City	61,000,000	
SL-02	Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig	Beperkt	
SL-04	Omkering venstertijden	Beperkt	
		Totaal	148,110,000
		Afgerond	149,000,000
			2,980,000
			3,000,000

Kostenoptelling pakket 3 Slimme snelle shift				
Maatregelen		Toelichting	INVESTERING excl. BTW	EXPLOITATIE per jaar
RIJ-01	Het Blauwe fietspad (pont)			350,000
RIJ-04	Deelfietsensysteem IJmond		1,170,000	250,000
RA-11	Deelfietsen (onderzoek) regio Alkmaar		50,000	
RH-07	Snelfietsroute Haarlem AmsterdamZuid		14,750,000	
SM-01	(E-)Fietsstimulering		2,300,000	
RIJ-05	IJmond Bereikbaar continueren / versnellen		5,000,000	
RA-08	Werkgeversaankpak regio Alkmaar (onderzoek)		50,000	
RIJ-03	Verbeteren OV-bereikbaarheid IJmond - Amsterdam		800,000	3,200,000
RH-03	Upgrading lijn 80 tot HOV-lijn		2,000,000	n.t.b.
SM-02	Busprioritering		2,100,000	
SM-03	Treinstimulering		300,000	
RIJ-06	Vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond			280,000
A9-09	Maximum snelheid 100 km/h A9 Uitgeest - Raasdorp		Beperkt	
RH-09	Eenrichtingsverkeer Buitenrustlaan		18,600,000	
RA-10	Herkomst en bestemming P+R regio Alkmaar		400,000	
RH-01	Transferia Spaarnwoude, Sugar City, Expo		66,000,000	
SL-04	Omkeren venstertijden		Beperkt	
SM-06	Anders organiseren van de last-mile		9,000,000	
SM-07	ITS voor vrachtverkeer		600,000	
			Subtotaal	123,120,000
	HOV-lijn Heemskerk - Beverwijk - Schiphol/Zuid	Info uit Kennemerlijnstudie	12,400,000	1,100,000
			Totaal	135,520,000
			Afgerond	136,000,000

Kostenoptelling pakket 2 Multi-modaal plus			
Maatregelen	Toelichting	INVESTERING excl. BTW	EXPLOITATIE per jaar
RH-07	Snelfietsroute Haarlem-Amsterdam Zuid	14,750,000	
RIJ-01A	Het Blauwe Fietspad (extra spitspont)		350,000
RIJ-02	Snelfietsroute IJmond – Haarlem	17,290,000	
RA-01	Snelfietsverbinding regio Alkmaar – regio IJmond	2,000,000	
RA-02	Verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties regio Alkmaar	10,000,000	
RIJ-04	Deelfietsystemen in de IJmond	1,170,000	250,000
RA-11	Deelfietsen (onderzoek) regio Alkmaar	50,000	
SM-01	(E)-Fietsstimulering	2,300,000	
RIJ-06	Vraaggestuurd openbaar vervoer in de IJmond		280,000
SM-03	Treinstimulering	300,000	
SM-02	Busprioritering	2,100,000	
RH-02	Turbolijn Haarlem CS- Amsterdam Zuid	4,700,000	1,000,000
RIJ-05	IJmond Bereikbaar continueren / versnellen	5,000,000	
RA-08	Werkgeversaanpak regio Alkmaar (onderzoek)	50,000	
A9-05	Ontflechting knp. Haarlem-Zuid – knp. Rottepolderplein	50% opgehoogd i.v.m. parallelbaan oostzijde	
A9-06	Traject knp. Rottepolderplein – knp. Velsen verbreden naar 2 x 4 rijstroken		92,600,000
A9-07	Wijkertunnel 2 x 3 rijstroken		21,000,000
A9-04	Aansluiting N208-A22-A9	43,200,000	
RH-01	Transferia: Spaarnwoude en Sugar City	61,000,000	
SL-02	Logistiek Ontkoppelpunt (LOP) kleinschalig	Beperkt	
SL-04	Omkering venstertijden	Beperkt	
		Subtotaal	292,510,000
Kennemerlijn scenario 5 (uitbreiding metronet A'dam)		Info uit Kennemerlijnstudie	600,000,000
		Totaal	892,510,000
		Afgerond	893,000,000

Kostenoptelling pakket 4: Duurzame modal shift			
Maatregelen	Toelichting	INVESTERING excl. BTW	EXPLOITATIE per jaar
RIJ-01	Het Blauwe fietspad (pont)		350,000
RIJ-04	Deelfietsensysteem IJmond	1,170,000	250,000
RH-07	Snelfietsroute Haarlem - Amsterdam Zuid	14,750,000	
RH-06	Fietsparkeerplaatsen OV-knooppunten regio Haarlem	42,360,000	
RA-11	Deelfietsen (onderzoek) regio Alkmaar	50,000	
SM-01	(E-)Fietsstimulering	2,300,000	
RIJ-03	Verbeteren OV-bereikbaarheid IJmond - Amsterdam		1,200,000
RH-03	Upgrading lijn 80 tot HOV-lijn	2,000,000	
RIJ-06	Vraaggestuurd OV IJmond		280,000
SM-02	Busprioritering	2,100,000	
SM-03	Treinstimulering	300,000	
RIJ-05	IJmond Bereikbaar continueren / versnellen	5,000,000	
RA-08	Werkgeversaanpak regio Alkmaar (onderzoek)	50,000	
RH-01	Transferia (Spaarnwoude, Schalkwijk, Expo, SugarCity)	136,000,000	
RA-10	P+R-voorzieningen Alkmaar	400,000	
SL-05	Modal Shift goederenvervoer (binnenvaart) (onderzoek)	100,000	
RIJ-02	Snelfietsroute IJmond - Haarlem	17,290,000	
RA-01	Snelfietsverbinding regio Alkmaar - regio IJmond	2,000,000	
RA-02	Verbeteren fietsverbindingen tussen stations en werklocaties	10,000,000	
RA-07	Uitbreiding fietsparkeerplaatsen bij stations regio Alkmaar	5,600,000	
RH-02	Turbolijn HOV Haarlem CS- Amsterdam Zuid	4,700,000	1,000,000
RH-04	Robuustheid HOV-lijn 346 (1)	5,000,000	
RA-05	Verkorte reistijd trein Heerhugowaard-Amsterdam	2,000,000	
		Subtotaal	253,170,000
			3,080,000
Kennemerlijn scenario 3	Info uit Kennemerlijnstudie	12,700,000	3,750,000
		Totaal	265,870,000
		Afgerond	266,000,000
			7,000,000

Kostenoptelling pakket 5 Weg infra					
Maatregelen		Toelichting	INVESTERING excl. BTW	EXPLOITATIE per jaar	
A9-01	Extra rijstrook t.h.v. verzorgingsplaatsen Heemskerk		5,700,000		
A9-05	Ontvlechting knp. Haarlem-Zuid - knp. Rottepolderplein		50% opgehoogd i.v.m. parallelbaan oostzijde	15,000,000	
A9-06	Knp. Rottepolderplein - knp. Velsen verbreden naar 2x4 rijstroken			92,600,000	
A9-07	Wijkertunnel 2x3 rijstroken		21,000,000		
A9-08	Kleine maatregelen: aanpak lokale discontinuïteiten bij viaducten		Beperkt		
A9-09	Maximum snelheid 100 km/h A9 Uitgeest - Raasdorp		Beperkt		
RIJ-08	Verbreding aansluiting Velsertaverse - A22		2,900,000		
			Totaal	137,200,000.00	
			Afgerond	138,000,000.00	0.00

Kostenoptelling pakket 6 Weg infra plus				
Maatregelen		Toelichting	INVESTERING excl. BTW	EXPLOITATIE per jaar
A9-02	Extra rijstrook traject knooppunt Beverwijk - aansluiting Uitgeest		23,100,000	
A9-05	Ontflechting knp. Haarlem-Zuid - knp. Rottepolderplein	50% opgehoogd i.v.m. parallelbaan oostzijde	15,000,000	
A9-06	Knp. Rottepolderplein - knp. Velsen verbreden naar 2x4 rijstroken		92,600,000	
A9-07	Wijkertunnel 2x3 rijstroken		21,000,000	
A9-08	Kleine maatregelen: aanpak lokale discontinuïteiten bij viaducten		Beperkt	
A9-09	Maximum snelheid 100 km/h A9 Uitgeest - Raasdorp		Beperkt	
RIJ-08	Verbreding aansluiting Velsertaverse - A22		2,900,000	
A9-04	Aansluiting N208-A22-A9		43,200,000	
RA-03	Doorstroming Westelijke Ring Alkmaar		100,000,000	
RH-11	Ongelijkvloerse kruisingen westzijde Regioring Haarlem		140,000,000	
			Totaal	
			437,800,000.00	
			Afgerond	0.00
			438,000,000.00	

Bijlage 6 bereikbaarheidsopgaven

Bereikbaarheidsopgaven in de gehele corridor:

Door toenemende automobiliteit als gevolg van demografische ontwikkelingen en toenemende autonome groei van het aantal autoverplaatsingen ontstaan steeds groter wordende problemen op de A9 bij Uitgeest en Velsen. Deze gaan gepaard met drukte en leefbaarheidsproblemen op het onderliggend wegennet rondom de aansluitingen. In een hoog groeiscenario ontstaan ook problemen bij Badhoevedorp en het Rottepolderplein ondanks de reeds geplande investeringen.

Het verkeer - en vervoerssysteem is in hoge mate afhankelijk van het functioneren van de weginfrastructuur en in het bijzonder de A9. Er ontbreken goede uitwijkmogelijkheden waardoor het systeem kwetsbaar is, zeker gelet op de tunnels onder het Noordzeekanaal,

Alternatieven voor autoverplaatsingen functioneren niet overal naar behoren en zijn daarmee weinig aantrekkelijk:

- De parallelle treinverbinding, de Kennemerlijn, heeft zowel een lage snelheid als een lage frequentie. Er is sprake van een neerwaartse spiraal van een teruglopende bediening.
- Het fietsnetwerk tussen de steden in de corridor kent op meerdere plaatsen onderbroken fietsroutes en te smalle fietspaden.
- Een aantal grotere werklocaties is onvoldoende aangesloten op het Openbaar Vervoers (OV)-netwerk, waardoor het natransport veel tijd kost en ongemak voor de gebruiker kent.

Specifieke bereikbaarheidsopgaven per deelgebied

- Regio Alkmaar: de bereikbaarheid – gemeten in het aantal banen dat binnen een acceptabele reistijd vanuit deze regio te bereiken is, is beperkt en komt in de toekomst verder onder druk te staan. Deze druk wordt veroorzaakt door extra woningbouw en autonome groei van het autogebruik in combinatie met slechte concurrentie van alternatieven voor de auto richting IJmond en Haarlem. De werkgebieden in die regio's liggen grotendeels buiten bereik van de fiets. Ritten met OV richting IJmond en Haarlem duren lang door de trage en laagfrequente trein en er zijn opgaven in de 'first' en 'last mile'. Daarnaast staat ook de lokale bereikbaarheid onder druk, op het stedelijk netwerk van Alkmaar namelijk, de westelijke (N9) en oostelijke ring (N242) en de N203.

- Regio IJmond: de bereikbaarheid van banen met de auto is goed wanneer er geen calamiteiten zijn. De beperkte betrouwbaarheid van de tunnels maakt de IJmond echter gevoelig voor verstoringen op de weg, waardoor de autobereikbaarheid flink afneemt bij calamiteiten. Daarnaast is de aantakking bij Beverwijk op de A22 een aandachtspunt, ook is er rond de A22 een probleem met de leefbaarheid. De bereikbaarheid met het openbaar vervoer en de fiets is matig. De IJmond is vooral gericht op Haarlem en Amsterdam, maar deze relaties worden matig bediend met OV. Dit is te merken aan het lage aandeel OV-gebruik. De treinverbindingen naar Amsterdam-Sloterdijk en Haarlem zijn traag, onbetrouwbaar en weinig frequent. Voor bestemmingen in de werkgebieden in Amsterdam moet overgestapt worden en liggen er opgaven in de last mile (Westpoort, Nieuw-West en Schiphol). De bereikbaarheid van Haarlem met OV verbetert met realisatie van het HOV Velsen. Haarlem ligt binnen fietsafstand, maar op deze relatie wordt weinig gefietst, als gevolg van barrièrewerking van het Noordzeekanaal (weinig frequente pont).
- Regio Haarlem: de bereikbaarheid in deze regio is over het algemeen goed. Zowel met het OV als met de auto zijn veel banen binnen een acceptabele reistijd te bereiken. Desondanks is het stedelijk netwerk in Haarlem een probleem. Hier hebben zowel auto, bus als fiets last van. Op mooie dagen is de druk extra groot door extra bezoekers (strandgangers). Ook de aansluitingen richting de A9 vormen een probleem. Haarlem kent veel relaties met de werkgebieden aan de zuid- en westkant van Amsterdam. Met de trein zijn deze minder snel te bereiken als gevolg van de benodigde overstap. De bus kent tijdens de spits een onbetrouwbare reistijd en kent problemen met voor- en natransport. De fietsverbindingen tussen Haarlem en Amsterdam kunnen verbeterd worden. Evenals de fietsvoorzieningen in de werkgebieden. Aan beide wordt gewerkt.
- Haarlemmermeer: de bereikbaarheid van Haarlemmermeer in deze regio is over het algemeen goed. Zowel met het OV als de auto zijn veel banen binnen een acceptabele reistijd te bereiken. De N201 vormt wel een probleem. Haarlemmermeer kent veel relaties met de

werkgebieden aan de zuid- en westkant van Amsterdam en met Haarlem. Deze liggen op fietsafstand, maar de fietsverbindingen tussen Hoofddorp en de werkgebieden rond Schiphol en Zuidas zijn niet optimaal. Voorts heeft de Haarlemmermeer slechts beperkt relaties met de regio's IJmond en Alkmaar.

Bovenstaande leidt tot de volgende opsomming van bereikbaarheidsopgaven:

1. Capaciteitsproblemen A9
2. Capaciteits- en afwikkelproblemen aansluitingen A9
3. Robuustheid netwerk (vooral als gevolg van tunnels)
4. Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Alkmaar (inclusief ring)
5. Capaciteit- en doorstromingsproblemen stedelijk wegennet Haarlem
6. Snelheid en frequentie Kennemerlijn
7. Kwaliteit en snelheid first miles OV-knooppunten
8. Kwaliteit en snelheid last miles werklocaties
9. Kwaliteit (herkenbaarheid en breedte) doorgaande fietsnetwerk
10. Snelheid ontbrekende schakels fietsverbindingen
11. OV IJmond-Amsterdam
12. Betrouwbaarheid OV Haarlem –Amsterdam

Hoofdroplossingsrichtingen

Voor de bereikbaarheidsopgaven zijn hoofdroplossingsrichtingen gedefinieerd. Uitgangspunt hierbij is geweest dat alle oplossingen bijdragen aan het verbeteren van de bovenlokale bereikbaarheid.

- Het beter afstemmen van woningbouw- en werklocaties met de bereikbaarheid(sopgaven)
- Het verbeteren van alternatieven voor de auto (OV en fiets, ketenmobiliteit)
- Innovatieve oplossingsrichtingen – smart mobility
- Aanpassingen aan (weg)infrastructuur

Gerelateerde opgaven

Daarnaast zijn er opgaven geconstateerd die een relatie met bereikbaarheid kennen:

1. Woningbouwopgave: er is een woningbehoefte van 440.000 woningen op termijn in de Noordvleugel, waarvan 230.000 in Noord-Holland. Waar deze extra woningen gerealiseerd worden, heeft in belangrijke mate impact op de bereikbaarheidsopgaven. Locaties die gelet op de bereikbaarheid heel wenselijk zijn, kennen deels vanuit andere beleidsvelden (b.v.

milieuzonering) hun beperkingen en vice versa. Overheden werken momenteel samen om hun plannen af te stemmen en bijvoorbeeld meer in de buurt OV-knooppunten te ontwikkelen, onder andere binnen de MRA met de Ruimtelijk-Economische Actie-Agenda en binnen de Provincie Noord-Holland met het Programma OV-knooppunten.

2. Ondanks een groeiend bevolkingsaantal hebben de regio's Alkmaar en IJmond te maken met een teruglopende beroepsbevolking als gevolg van vergrijzing. Hierdoor en door de aantrekkingskracht van Amsterdam en de opkomst van e-commerce is sprake van wegtrekkende banen en afnemende voorzieningen. Hierdoor staat de omgevingskwaliteit van de gebieden (vooral de kleinere kernen) onder druk. De leefomgevingskwaliteit van regio IJmond staat bovendien onder druk door emissies.
3. Overschot geplande werklocaties: Door de ontwikkelingen als geschetst in het voorgaande punt en veranderende eisen is er een overschot aan (geplande) werklocaties. Dit uit zich in leegstand en gereserveerde gebieden die niet ontwikkeld zullen worden. De overheden werken in diverse verbanden samen om dit probleem op te lossen.
4. Spreiden toerisme: Er is een opgave om toerisme meer te spreiden over een grotere regio dan alleen Amsterdam. Hier liggen - ruimtelijke en economische - kansen voor de NowA-corridor.

Bijlage 7 toelichting effectbepaling pakketten

In deze bijlage staan per pakket de effectbepalingen toegelicht. Verdere achtergrond en onderbouwing van de resultaten is terug te vinden in de eindrapportage van RHDHV.

PAKKET MULTIMODAAAL

Belangrijkste conclusies

- Het pakket Multimodaal verbetert de bereikbaarheid voor gemotoriseerde weggebruikers in geringe mate. Het aantal banen dat binnen 45 autominuten is te bereiken neemt slechts met 2% toe, de doorstroming op de A9 verbetert alleen tussen Rottepolderplein en Haarlem-Zuid, de robuustheid neemt beperkt toe door meer capaciteit op dat weggedeelte en de reistijdwinst op de geselecteerde vervoersrelaties is zeer klein.
- Ten noorden van het Rottepolderplein en ten zuiden van Haarlem-Zuid blijft sprake van congestiegevoelige wegvakken op de A9.
- De netwerkeffecten voor het autoverkeer zijn klein. Door de ontvlechting bij het Rottepolderplein rijdt ook meer verkeer Haarlem in via de N205 in plaats van via de route A200 – Pr. Bernhardlaan.
- De maatregel Transferia (RH-01, RA-10) kon niet met het verkeersmodel worden doorgerekend. Gezien de omvang van de voorgestelde parkeeraccommodaties (ca. 1700 extra parkeerplaatsen bij Spaarnwoude en Sugar City) is er in potentie sprake van een substantieel effect op het autoverkeer, met name op de trajecten naar de stedelijke centra. Hierbij de volgende kanttekeningen:
 - de autoverplaatsingen verdwijnen niet, maar worden gesplitst in een autodeel en OV-deel;
 - de gebruikers van de transferia blijven de A9 ten noorden van Haarlem belasten;
 - de gebruikers zorgen voor veel extra druk op de aan- en afvoerwegen;
 - ervaringen elders wijzen uit dat gebouwde parkeervoorzieningen moeilijk rendabel zijn te maken voor P+R (lage tarieven).
- De OV-maatregelen in het pakket (HOV-bus Heemskerk – Beverwijk – Schiphol / Amsterdam-Zuid en Turbolijn Haarlem CS – Amsterdam Zuid) leiden tot een beperkte stijging van het aantal OV-reizigers op de onderscheiden screenlines in de corridor. De groei op alle OV-lijnen tezamen die de screenlines passeren bedraagt gemiddeld ca. 2% (ten zuiden van Beverwijk ca. 5%). Het aantal bereikbare banen vanuit de woonkernen neemt gemiddeld met ca. 2% toe (binnen 45 OV-minuten deur-tot-deur). Het effect op de reistijden per OV op de geselecteerde vervoersrelaties is minimaal. De nieuwe OV-verbindingen dragen wel bij aan de robuustheid van het multimodale systeem.
- Het pakket aan fietsmaatregelen in combinatie met een werkgeversaanpak (in IJmond sterk gericht op bevordering fietsgebruik) leidt tot een betere bereikbaarheid voor fietsers. De snelfietsroutes regio Alkmaar - IJmond, IJmond - Haarlem en Haarlem - Amsterdam Zuid in combinatie met 'fietsstimulering' maken de fietsverbindingen sneller, veiliger en comfortabeler. Verwacht mag worden dat hierdoor meer banen bereikbaar worden (binnen 30 fietsminuten) en de deur-tot-deur-reistijden afnemen (extra pont, VRI-maatregelen, opheffen ontbrekende schakels).
- Het pakket Multimodaal heeft geringe betekenis uit het oogpunt van verbetering van de leefomgevingskwaliteit (overlast bij 'geluid- dan wel luchtgevoelige bestemmingen'), omdat de effecten op het autoverkeer relatief klein zijn. Mogelijk zijn er positieve effecten op lokale / regionale routes parallel aan de snelfietsroutes. Wel draagt het pakket bij aan een gezonde leefstijl door de bevordering van het fietsgebruik en zijn er positieve verkeersveiligheidseffecten (verbetering fietsroutes, meer gebruik OV).
- Door de afname van het autoverkeer, al is deze beperkt, draagt het pakket enigszins bij aan vermindering van de CO₂-uitstoot.
- Het adaptief vermogen van dit pakket is wisselend. De infrastructurele maatregelen (Ontvlechting Rottepolderplein, transferia, fietsroutes) zijn na uitvoering lastig aan te passen aan nieuwe inzichten. De overige maatregelen (met name de ICT-maatregelen) zijn eenvoudig aan te passen.
- De maatregel Ontvlechting Rottepolderplein (A9-05) heeft het meeste effect op de bereikbaarheid voor automobilisten, de nieuwe buslijnen Heemskerk – Beverwijk – Schiphol / Amsterdam-Zuid en Turbolijn Haarlem – Amsterdam Zuid hebben het meeste effect op de bereikbaarheid per OV.
- De belangrijkste maatregelen om het fietsgebruik te stimuleren zijn de snelfietsroutes (RA01, RA02, RIJ-01A, RIJ-02, RH-07), het project (E-)Fietsstimulering (SM-01) en de werkgeversaanpak binnen IJmond Bereikbaar (RIJ-05).
- Maatregelen als Deelfietssystemen IJmond (RIJ-04), Busprioritering (SM-02), Treinstimulering

Kwantitatieve effectbepaling

In het onderzoek zijn naast de kwalitatieve effectbepaling ook kwantitatieve resultaten bepaald aan de hand van onderstaande indicatoren.

Pakket 1: Multi-modaal		
Criterium	Indicator	Effectbepaling
Netwerkeffecten	Intensiteit autoverkeer HWN Intensiteit autoverkeer OWN	De maatregelen ten behoeve van het autoverkeer en het openbaar vervoer hebben bijzonder weinig effect op de verkeersintensiteit op A9 en A22. Wel zijn er effecten op de A200 en de N205: autoverkeer maakt met name in de ochtendspits richting Haarlem meer gebruik van de route Haarlem Zuid - N205 (i.p.v. via A200 en Pr. Bernhardlaan). In de ochtendspits ook meer verkeer op de A200 vanuit zowel Haarlem als Amsterdam richting Rottepolderplein. De fietsmaatregelen in combinatie met de werkgeversaanpak hebben met name effect op de A22 en het onderliggend wegennet. Hierbij de kanttekening dat deze effecten niet zijn berekend maar in het model zijn ingebracht op basis van expert judgement (ruime schatting). De effecten manifesteren zich op de verbindingen tussen Heerhugowaard en Alkmaar, tussen Alkmaar en Heiloo en tussen Velsen Zuid en Haarlem (N208).
	Gebruik OV	Op de onderscheiden screenlines neemt het gebruik van het OV met gemiddeld ca. 2 toe op etmaalbasis. Ten noorden van Beverwijk is er geen groei op de screenlines. Ten zuiden daarvan ca. 5% in de ochtendspits (in de spitsrichtingen).
Doorstroming	I/C-waarde	Tussen Rottepolderplein en Haarlem Zuid: verbetering van de doorstroming op de hoofdrijbaan van de A9 (I/C in ochtendspits van 1,00 naar 0,75). Ten noorden van het Rottepolderplein en ten zuiden van Haarlem Zuid blijft sprake van structurele congestie. Verkeersafwikkeling is problematisch op de oostelijke parallelbaan tussen Haarlem Zuid en Rottepolderplein, evenals bij de aansluiting van de A22 op de A9. Op de A22 verbetert de doorstroming, doch daar is in de referentie geen sprake van structurele congestie.
Bereikbaarheid banen (ochtendspits)	Met auto (45 min.)	Vanuit de woonkernen gemiddeld ca. 2% meer banen per auto bereikbaar. Vanuit Heiloo en Castricum is het effect ruim 10%.
	Met OV (45 min.)	Vanuit de woonkernen gemiddeld ca. 2% meer banen per OV bereikbaar.
Reistijd deur tot deur (ochtendspits)	Met auto	Vanuit Haarlem: reistijdwinst naar Amsterdam Zuid en Schiphol is klein (ca. 1 minuut). Vanuit Alkmaar: reistijdwinst naar Amsterdam is ca. 3 minuten en naar Haarlem en Beverwijk ca. 1 minuut. Vanuit Beverwijk: reistijdwinst naar Haarlem en Amsterdam West is klein (ca. 1 minuut).
	Met OV	Vanuit Alkmaar met OV geen reistijdwinst. Vanuit Beverwijk is de reistijdwinst met het OV minimaal (ca. 1 minuut naar Amsterdam West). Vanuit Haarlem: 1-2 minuten reistijdwinst naar Schiphol en Amsterdam Zuid.
Kosten (€, excl. BTW)	Investering	Ca. € 149.000.000
	Exploitatie	Ca. € 3.000.000 per jaar

(SM-03), Vraaggestuurd OV (RIJ-06), Logistieke Ontkoppelpunten (SL-02) en Omkering venstertijden ((SL-04) hebben als individuele maatregel een klein effect op bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit, maar zijn waardevol als 'flankerende maatregelen'.

- Maatregelen RA-11 (Onderzoek Deelfietsen) en RA-08 (Werkgeversaanpak regio Alkmaar) betreffen een uit te voeren onderzoek en zijn niet beoordeeld.

Meekoppelkansen

Het pakket biedt meekoppelkansen op de gebieden, zoals aangegeven in onderstaand overzicht:

Termijn van realisatie

Vrijwel alle maatregelen uit dit pakket zijn op korte of middellange termijn te realiseren (2020-2030).

Kosteneffectiviteit

De investeringskosten bedragen indicatief ca. € 136 miljoen. De jaarlijkse exploitatiekosten bedragen

ca. € 3 miljoen. Hierin zijn niet begrepen de kosten voor een extra parallelverbinding aan de oostkant bij de maatregel Ontvlechting Rottepolderplein. Een substantieel deel van de kosten is gerelateerd aan de transferia bij Haarlem (€ 61 miljoen). Hierbij zijn er mogelijk kansen op private investeringen. Deze zijn nog niet verkend.

De baten van pakket Multimodaal zijn beperkt wat betreft de effecten voor autoverkeer en openbaar vervoer, waardoor de doelmatigheid beperkt is (voor belangrijk deel gericht op fietsverkeer).

Impact van het pakket

De impact van dit pakket is hoofdzakelijk regionaal en lokaal van aard. De maatregelen op de A9 (Ontvlechting Rottepolderplein) hebben een wat grotere reikwijdte door het doorgaande karakter van deze verbinding.

Pakket 1 Multi-modaal	
Thema	Meekoppelkans
Arbeidsmarkt / werkgelegenheid	Werkgeversaanpak (RIJ-05, RA-08) kan bijdragen aan versterking arbeidsmarkt (arbeidsvoorwaarden)
	Deelfietssysteem heeft relatie met arbeidsvoorwaarden (RIJ-04, RA-11)
Aantrekken / spreiding toerisme	Aanpak fietsnetwerk biedt kansen voor verdere ontwikkeling toerisme (RA-01, RA-02, RIJ-01, RIJ-02, RH-07)
	Deelfietssysteem draagt bij aan versterking toerisme (RIJ-04, RA-11)
Versterking kleine kernen	Geen
Ruimtelijke kwaliteit	Aanleg / verbetering fietsroutes biedt kansen om de ruimtelijke kwaliteit te versterken bijv. door groenstructuur of inrichting bebouwde omgeving (RA-01, RA-02, RIJ-01, RIJ-02, RH-07)
	Ontwikkeling transferium / P+R biedt kansen om ruimtelijke kwaliteit te versterken (RA-10, RH-01)

PAKKET MULTIMODAAAL PLUS

Belangrijkste conclusies

- Het pakket Multimodaal plus verbetert de bereikbaarheid voor gemotoriseerde weggebruikers. Dat blijkt uit meer bereikbare banen (vanuit de woonkernen in de corridor ca. 9% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten), een veel betere verkeersafwikkeling op een groot deel van de A9 (Haarlem-Zuid - Beverwijk), een aanzienlijk grotere robuustheid door enerzijds de aansluiting N208-A22-A9 en anderzijds meer capaciteit op de A9 zelf (tussen Haarlem-Zuid en Beverwijk), enkele minuten reistijdwinst in zuidelijke richting (ochtendspits) en meer comfort voor de automobilist (betere doorstroming).
- Ten noorden van Uitgeest en ten zuiden van Haarlem-Zuid blijft sprake van congestiegevoelige wegvakken op de A9.
- Het pakket leidt tot een forse toename van het gebruik van de A9 tussen Beverwijk en Rottelpolderplein (+ 20% in de spitsrichtingen in Wijkertunnel) en tot een afname van de verkeersintensiteit op de A22 (-20% in de spitsrichtingen en -40% in de tegenspitsrichtingen). Ook op de A200 tussen A9 en Amsterdam neemt het verkeer toe.
- Verkeer gaat meer (langer) gebruik maken van de A9 (en verder via A200) en bijvoorbeeld minder van de N8 (Uitgeest – Krommenie). Door de ontvlechting bij het Rottelpolderplein rijdt ook meer verkeer Haarlem in via de N205 in plaats van via de route A200 – Pr. Bernhardlaan.
- Op het noordelijke deel van de N208 neemt het verkeer toe door de nieuwe aansluiting N208-A22-A9; ten westen van Haarlem neemt het verkeer op de N208 juist iets af, mogelijk omdat de route via de A9 aantrekkelijker wordt.
- De maatregel Transferia (RH-01, RA-10) kon niet met het verkeersmodel worden doorgerekend. Gezien de omvang van de voorgestelde parkeeraccommodaties (ca. 1700 extra parkeerplaatsen bij Spaarnwoude en Sugar City) is er in potentie sprake van een substantieel effect op het autoverkeer, met name op de trajecten naar de stedelijke centra. Hierbij de volgende kanttekeningen:
 1. de autoverplaatsingen verdwijnen niet, maar worden gesplitst in een autodeel en OV-deel;
 2. de gebruikers van de transferia blijven de A9 ten noorden van Haarlem belasten;
 3. de gebruikers zorgen voor veel extra druk op de aan- en afvoerwegen;
 4. ervaringen elders wijzen uit dat gebouwde parkeervoorzieningen moeilijk rendabel zijn te maken voor P+R (lage tarieven).
- De OV-maatregelen in het pakket leiden tot meer OV-reizigers op de onderscheiden screenlines in de corridor. De groei op alle OV-lijnen tezamen die de screenlines passeren bedraagt gemiddeld ca. 17% (met name ten zuiden van Uitgeest). Het aantal bereikbare banen vanuit de woonkernen neemt gemiddeld met ca. 7% toe (binnen 45 OV-minuten deur-tot-deur). Met name vanuit Heemskerk en Haarlem worden meer banen bereikbaar. Ook is er een positief effect op de reistijden per OV op een aantal geselecteerde vervoersrelaties (met name vanuit Beverwijk naar Haarlem en Amsterdam West). De nieuwe OV-verbindingen dragen bovendien bij aan de robuustheid van het multimodale systeem.
- Het pakket aan fietsmaatregelen in combinatie met een werkgeversaanpak (in IJmond sterk gericht op bevordering fietsgebruik) leidt tot een betere bereikbaarheid voor fietsers. De snelfietsroutes regio Alkmaar - IJmond, IJmond - Haarlem en Haarlem - Amsterdam Zuid in combinatie met 'fietsstimulering' maken de fietsverbindingen sneller, veiliger en comfortabeler. Verwacht mag worden dat hierdoor meer banen bereikbaar worden (binnen 30 fietsminuten) en de deur-tot-deur-reistijden afnemen (extra pont, VRI-maatregelen, opheffen ontbrekende schakels).
- Het pakket 'Multimodaal plus' heeft naar verwachting positieve effecten op de leefomgevingskwaliteit (overlast bij 'geluid- dan wel luchtgevoelige bestemmingen'), omdat op veel van de (boven)lokale wegen de verkeersintensiteiten afnemen. Ook draagt het pakket bij aan een gezonde leefstijl door de bevordering van het fietsgebruik en zijn er positieve verkeersveiligheidseffecten (verbetering fietsroutes, meer gebruik OV, betere verkeersafwikkeling op A9).
- Het effect op de CO₂-uitstoot is lastig te schatten. De betere doorstroming op de A9 en de lagere intensiteiten op de A22 en het onderliggende wegennet werken positief uit; daar staan een forse toename van het verkeer op de A9 en hogere rijsnelheden (minder congestie) tegenover. De verkeersmodelberekeningen laten zien dat de totale verkeersprestatie (aantal afgelegde kilometers) iets afneemt, waardoor een licht positief effect mag worden verwacht.
- Het adaptief vermogen van dit pakket is wisselend. De infrastructurele maatregelen (waaronder koppeling aan het railnet van MRA) zijn na uitvoering lastig aan te passen aan

Kwantitatieve effectbepaling

In het onderzoek zijn naast de kwalitatieve effectbepaling ook kwantitatieve resultaten bepaald aan de hand van onderstaande indicatoren.

Pakket 2: Multi-modaal plus		
Criterium	Indicator	Effectbepaling
Netwerkeffecten	Intensiteit autoverkeer HWN Intensiteit autoverkeer OWN	Op de A9 tussen Haarlem Zuid en Beverwijk neemt het verkeer fors toe. In de Wijkertunnel is de toename in de spitsrichtingen ca. 20% en in de tegenspitsrichtingen 40-50%. Ten noorden van Beverwijk is sprake van een lichte afname, tussen Haarlem Zuid en Raasdorp van een lichte toename. In de Velsertunnel neemt het verkeer af met ca. 20% in de spitsrichtingen en met ruim 40% in de tegenspitsrichtingen. Op de A200 tussen Rottepolderplein en Zwanenburg neemt het verkeer met name toe in de spitsuren. Tussen Rottepolderplein en Haarlem neemt het verkeer af, met name in de ochtendspits (ca. 15%). Dit verkeer verschuift voor een belangrijk deel naar de N205 (via Haarlem Zuid). Op de overige wegen van het onderliggend wegennet is veelal sprake van een afname van de verkeersdruk, als gevolg van het pakket fietsmaatregelen en de werkgeversaanpak. De fietsmaatregelen in combinatie met de werkgeversaanpak hebben met name effect op de A22 en het onderliggend wegennet. Hierbij de kanttekening dat deze effecten niet zijn berekend maar in het model zijn ingebracht op basis van expert judgement (ruime schatting). De effecten manifesteren zich op de verbindingen tussen Heerhugowaard en Alkmaar, tussen Alkmaar en Heiloo en tussen Velsen Zuid en Haarlem (N208).
	Gebruik OV	Op de onderscheiden screenlines neemt het gebruik van het OV met gemiddeld ca. 17% toe op etmaalbasis. Op de screenlines: Tussen Alkmaar en Uitgeest: + 1-2% Tussen Uitgeest en Beverwijk: + 18-20% Tussen Velsen en Rottepolderplein: +25-29% Tussen Rottepolderplein en Raasdorp/Amsterdam: + 19-22%
Doorstroming	I/C-waarde	Tussen Haarlem Zuid en aansluiting Beverwijk Oost verbetert de doorstroming op de A9 aanzienlijk (I/C in ochtendspits wordt kleiner dan 0,9). Ten noorden daarvan blijft de doorstroming problematisch. Op de A22 neemt de I/C-waarde fors af, wat positief uitwerkt voor de doorstroming bij de aansluiting van de Velsertaverse. De oostelijke parallelbaan tussen Haarlem Zuid en Rottepolderplein kan het verkeer nauwelijks verwerken. Dat geldt ook voor de aansluiting van de A22 op de A9.
Bereikbaarheid banen (ochtendspits)	Met auto (45 min.)	Vanuit de woonkernen gemiddeld ca. 9% meer banen per auto bereikbaar; vanuit Heiloo en Castricum is de toename meer dan 15%.
	Met OV (45 min.)	Vanuit de woonkernen gemiddeld ca. 7% meer banen per OV bereikbaar; vanuit Heemskerk en Haarlem is de toename meer dan 15%.
Reistijd deur tot deur (ochtendspits)	Met auto	Vanuit Haarlem weinig effect op de autoreistijden naar Amsterdam en Schiphol. Vanuit Alkmaar 1 tot 2 minuten reistijdwinst naar Beverwijk en Haarlem en 4-5 minuten naar Amsterdam (Centrum, Zuid). Vanuit Beverwijk 2-3 minuten reistijdwinst naar Haarlem en Amsterdam West.

	Met OV	Vanuit Alkmaar met OV reistijdwinst naar Amsterdam Zuid (6 min.), maar reistijdverlies naar Haarlem (2 min.) en Beverwijk (5 min.). Vanuit Beverwijk reistijdwinst naar Haarlem (8 min.) en Amsterdam West (8 min.). Vanuit Haarlem 4 minuten reistijdwinst naar Amsterdam Zuid en ca. 1 minuut naar Amsterdam West en Schiphol.
Kosten (€, excl. BTW)	Investering	Ca. € 893.000.000
	Exploitatie	Ca. € 6.000.000 per jaar

nieuwe inzichten. De overige maatregelen (met name de ICT-maatregelen) zijn eenvoudig aan te passen.

- De maatregelen Ontvlechting Rottepolderplein (A9-05), Verbreden traject Rottepolderplein – knooppunt Velsen (A9-06) en Verbreden traject door Wijkertunnel (A9-07) vormen een samenhangend pakket aan 'automaatregelen' en verzorgen met elkaar het grootste deel van het effect op de A9. De aansluiting N208-A22-A9 is vooral goed voor de robuustheid.
- De belangrijkste bijdrage aan het effect op het OV wordt geleverd door Kennemerlijn-scenario 5.
- De belangrijkste maatregelen om het fietsgebruik te stimuleren zijn de snelfietsroutes (RA01, RA02, RIJ-01A, RIJ-02, RH-07), het project (E-)Fietsstimulering (SM-01) en de werkgeversaanpak binnen IJmond Bereikbaar (RIJ-05).
- Maatregelen als Deelfietssystemen IJmond (RIJ-04), Busprioritering (SM-02), Treinstimulering (SM-03), Vraaggestuurd OV (RIJ-06), Logistieke Ontkoppelpunten (SL-02) en Omkering venstertijden (SL-04) hebben als individuele maatregel een klein effect op bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit, maar zijn waardevol als 'flankerende maatregelen'.
- Maatregelen RA-11 (Onderzoek Deelfietsen) en RA-08 (Werkgeversaanpak regio Alkmaar) betreffen een uit te voeren onderzoek en zijn niet beoordeeld.

Meekoppelkansen

Het pakket biedt meekoppelkansen op de gebieden, zoals aangegeven in onderstaand overzicht:

Termijn van realisatie

Infrastructurele maatregelen vergen een lange doorlooptijd. Dat geldt voor maatregelen aan de A9 en in het bijzonder voor inpassing van het spoorproduct in het MRA-railnet. Inpassing in het MRA-net is een zaak voor de lange termijn (2040).

De overige OV-maatregelen, de meeste fietsmaatregelen, ICT-maatregelen en de werkgeversaanpak zijn eerder te realiseren (2020-2030). Ook de maatregelen met betrekking tot het goederenvervoer zijn op korte termijn op te pakken.

Kosteneffectiviteit

De investeringskosten bedragen zeer indicatief ca. € 825 miljoen (ondergrens). De jaarlijkse exploitatiekosten bedragen ca. € 9 miljoen. Hierin zijn niet begrepen de kosten voor een extra

parallelverbinding aan de oostkant bij de maatregel Ontvlechting Rottepolderplein. De zeer hoge kosten worden voornamelijk veroorzaakt door de inpassing van het spoorproduct in het MRA-railnet. Ook de kosten van het Transferium Spaarnwoude zijn aanzienlijk. Hier zijn wellicht private investeringen denkbaar.

De baten van het pakket zijn groot, zowel voor auto, fiets als OV (multimodaal pakket).

Impact van het pakket

De maatregelen gericht op de A9 (Haarlem-Zuid – Beverwijk, inclusief de aansluiting N208-A22-A9) zijn van belang voor een groot deel van de corridor. De OV-maatregelen hebben in het algemeen een bovenlokaal karakter (verbetering spoorproduct, HOV-lijnen). Dat geldt ook voor aan te leggen transferia / P+R-voorzieningen. De fietsmaatregelen zijn veelal van lokale – regionale betekenis (afstanden tot ca. 15 km). Ook een werkgeversaanpak leent zich het beste voor een regionale aanpak.

Pakket 2 Multi-modaal plus	
Thema	Meekoppelkansen
Arbeidsmarkt / werkgelegenheid	Werkgeversaanpak (RIJ-05, RA-08) kan bijdragen aan versterking arbeidsmarkt (arbeidsvoorwaarden)
	Deelfietssysteem heeft relatie met arbeidsvoorwaarden (RIJ-04, RA-11)
Aantrekken / spreiding toerisme	Aanpak fietsnetwerk biedt kansen voor verdere ontwikkeling toerisme (RA-01, RA-02, RIJ-01, RIJ-02, RH-07)
	Deelfietssysteem draagt bij aan versterking toerisme (RIJ-04, RA-11)
Versterking kleine kernen	Afname verkeer op A22 biedt kansen op ruimtelijke ontwikkeling in Beverwijk (effect pakket automaatregelen)
Ruimtelijke kwaliteit	Aanleg / verbetering fietsroutes biedt kansen om de ruimtelijke kwaliteit te versterken bijv. door groenstructuur of inrichting bebouwde omgeving (RA-01, RA-02, RIJ-01, RIJ-02, RH-07)
	Ontwikkeling transferium / P+R biedt kansen om ruimtelijke kwaliteit te versterken (RA-10, RH-01)

SLIMME SNELLE SHIFT

Belangrijkste conclusies

- Van het pakket Slimme, snelle shift mag geen substantieel effect op de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer worden verwacht. Het instellen van een maximum snelheid van 100 km/h tussen Raasdorp en Uitgeest heeft een zeer gering effect in de spitsuren (tussen Rottepolderplein en knooppunt Velsen geldt bij gebruik van de spitsstrook reeds een limiet van 100 km/h). Van de voorgestelde OV-maatregelen mag eveneens geen belangrijk effect worden verwacht (zie kwantitatieve effectbepaling pakket 3 Duurzaam Multimodaal). Hetzelfde geldt voor het pakket aan fietsmaatregelen, dat aanzienlijk minder uitgebreid is dan in pakket Duurzaam Multimodaal. Dit pakket heeft voor het autoverkeer lokaal / regionaal enige betekenis in Haarlem (RH-09: Eenrichtingsverkeer Buitenrustlaan), tussen Haarlem en Amsterdam-Zuid (effect van Snelfietsroute RH-07), in de IJmond (effect van Het Blauwe Fietspad RIJ-01A) en rond de Velertraverse (effect SM-07: ITS voor vrachtverkeer).
- De maatregel Transferia (RH-01, RA-10) kon niet met het verkeersmodel worden doorgerekend (zie pakket 3 Duurzaam Multimodaal). Gezien de omvang van de voorgestelde parkeeraccommodaties (ca. 1700 extra parkeerplaatsen bij Spaarnwoude en Sugar City) is er in potentie sprake van een substantieel effect op het autoverkeer, met name op de trajecten naar de stedelijke centra. Hierbij de volgende kanttekeningen:
 1. de autoverplaatsingen verdwijnen niet, maar worden gesplitst in een autodeel en OV-deel;
 2. de gebruikers van de transferia blijven de A9 ten noorden van Haarlem belasten;
 3. de gebruikers zorgen voor veel extra druk op de aan- en afvoerwegen;
 4. ervaringen elders wijzen uit dat gebouwde parkeervoorzieningen moeilijk rendabel zijn te maken voor P+R (lage tarieven).
- Het pakket aan fietsmaatregelen is minder uitgebreid dan in het pakket Duurzaam Multimodaal. Zo voorziet het pakket Slimme, snelle shift niet in verbetering van de snelfietsverbindingen IJmond - Haarlem en Regio Alkmaar - IJmond. Wel wordt het fietsverkeer gestimuleerd via de projecten (E-) Fietsstimulering (SM-01) en IJmond Bereikbaar continueren (RIJ-06), komt er een extra pont in de spits over het Noordzeekanaal (RIJ-01A) en wordt de snelfietsroute tussen Haarlem en Amsterdam-Zuid verbeterd (RH-07). Op een aantal relaties zal de bereikbaarheid per fiets verbeteren en zullen er ook meer banen kunnen worden bereikt binnen 30 minuten (met name rond Noordzeekanaal), doch op het gebied van verkeersveiligheid en comfort scoort dit pakket mager voor de doelgroep fietsers. Ook het effect t.a.v. een gezonde leefstijl zal kleiner zijn dan bij het pakket Duurzaam Multimodaal.
- Het pakket aan OV-maatregelen is minder uitgebreid dan in pakket Duurzaam Multimodaal. Zo ontbreekt Turbolijn Haarlem – Amsterdam-Zuid. Daarom mogen wat minder grote effecten worden verwacht dan bij het pakket Duurzaam Multimodaal. De OV-maatregelen leiden naar verwachting tot ca. 5% meer reizigers op de onderscheiden screenlines in de corridor. Er komen iets (naar schatting 1-2%) meer banen bereikbaar vanuit de geselecteerde woongebieden (binnen 45 OV-minuten deur-tot-deur). Ook is er een positief effect op de reistijden per OV op specifieke vervoersrelaties (Fast Flying Ferry, HOV Beverwijk – Schiphol / Amsterdam-Zuid, intercity Amsterdam – Haarlem - Alkmaar). De nieuwe OV-verbindingen dragen bovendien bij aan de robuustheid van het multimodale systeem.
- Het pakket Slimme, snelle shift heeft beperkt betekenis uit het oogpunt van verbetering van de leefomgevingskwaliteit (overlast bij 'geluid-dan wel luchtgevoelige bestemmingen'), omdat de effecten op het autoverkeer zeer klein zijn. Mogelijk zijn er (kleine) positieve effecten op lokale / regionale routes parallel aan de snelfietsroutes.
- Maatregel SL-04 Omkering venstertijden heeft in potentie effect op de hoeveelheid vrachtautobewegingen naar de stedelijke centra (geschat spitseffect 20%). Zoals aangegeven bij de kwalitatieve beoordeling van deze maatregel, heeft dat geen relevant effect op de doorstroming op de snelwegen, maar kan er binnenstedelijk sprake zijn van 5-10% minder voertuigbewegingen per etmaal. Dit draagt bij aan de leefomgevingskwaliteit in de centra.
- Het pakket Slimme, snelle shift heeft beperkt effect op de omvang van het gemotoriseerde verkeer en daarmee op de CO₂-uitstoot.
- Het adaptief vermogen van dit pakket is groot. Vrijwel alle maatregelen kunnen goed worden aangepast aan veranderende omstandigheden.
- De maatregelen die het effect van het pakket Slimme, snelle shift voor een groot deel bepalen zijn: het OV-pakket (HOV Heemskerk

Kwantitatieve effectbepaling

In het onderzoek zijn naast de kwalitatieve effectbepaling ook kwantitatieve resultaten bepaald aan de hand van onderstaande indicatoren.

Pakket 3: Slimme snelle shift		
Criterium	Indictor	Effectbepaling
Netwerkeffecten	Intensiteit autoverkeer HWN	De OV-maatregelen hebben weinig effect op de intensiteiten van het autoverkeer (maximaal enkele procenten)
	Intensiteit autoverkeer OWN	De fietsmaatregelen in combinatie met de werkgeversaanpak hebben wat meer effect, met name op het onderliggend wegennet. De effecten zijn minder groot dan bij pakket 4 Duurzame modal shift. Omkering van venstertijden heeft een lokaal effect op de intensiteit van het vrachtverkeer van en naar stedelijke centra (5-10% per etmaal, 20% in spits)
	Gebruik OV	Op de onderscheiden screenlines neemt het gebruik van het OV naar schatting met ca. 5% toe (gezien effectberekening pakket 4).
Doorstroming	I/C-waarde	De effecten op de I/C-waarden zijn klein en van weinig betekenis.
Bereikbaarheid banen (ochtendspits)	Met auto (45 min.)	Vanuit geselecteerde woongebieden naar schatting 1-2 % meer banen bereikbaar (op basis van berekende effect pakket 3)
	Met OV (45 min.)	Vanuit geselecteerde woongebieden naar schatting 1-2% meer banen bereikbaar
Reistijd deur tot deur (ochtendspits)	Met auto	De reistijdwinsten per auto via de A9 zijn naar verwachting bijzonder gering. Op lokale / regionale verplaatsingen mogelijk enige tijdswinst door minder verkeersdruk t.g.v. fietsmaatregelen en werkgeversaanpak.
	Met OV	Vanuit Alkmaar reistijdswinst richting Beverwijk en Haarlem door verbetering treinproduct. Vanuit Beverwijk reistijdswinst richting Schiphol en Amsterdam Zuid. Fast Flying Ferry geeft ca. 30 min. reistijdswinst tussen IJmuiden en Amsterdam Centraal.
Kosten (€, excl. BTW)	Investering	Ca. € 136.000.000
	Exploitatie	Ca. € 5.000.000 per jaar

- Beverwijk - Schiphol/ Amsterdam-Zuid, verbetering spoorproduct (RIJ-03)), Het Blauwe Fietspad (RIJ-01A), de snelfietsroute Haarlem – Amsterdam-Zuid (RH-07), continuering van de werkgeversaanpak in IJmond Bereikbaar (RIJ-06) en (E-)Fietsstimulering (SM-01). De overige maatregelen uit het pakket hebben hierbij een flankerende werking.

Meekoppelkansen

Het pakket biedt meekoppelkansen op de gebieden, zoals aangegeven in onderstaand overzicht:

Termijn van realisatie

Bijna alle maatregelen uit dit pakket kunnen op korte termijn (2020 of iets later) worden gerealiseerd (zie overzicht kwalitatieve beoordeling). Alleen maatregel SM-03 'Treinstimulering' kan pas rond 2030 worden gerealiseerd.

Kosteneffectiviteit

De investeringskosten van het pakket Slimme, snelle shift worden indicatief geschat op ca. € 135 miljoen,

de jaarlijkse exploitatiekosten op ca. € 8 miljoen. Een substantieel deel van de kosten is gerelateerd aan de transferia bij Haarlem (€ 66 miljoen). Hierbij zijn er mogelijk kansen op private investeringen. Deze zijn nog niet verkend.

Wanneer de kosten worden afgezet tegen de baten, dan is hier geen sprake van een kosteneffectief pakket. De baten zijn daarvoor te beperkt en te weinig gericht op gebruikers van de A9. Individuele maatregelen uit dit pakket zijn zinvol indien zij deel uitmaken van een te kiezen kosteneffectief pakket. Dan zijn dit de veelal maatregelen die in een eerste fase kunnen worden uitgevoerd.

Impact van het pakket

De OV-maatregelen hebben in het algemeen een bovenlokaal karakter (verbetering spoorproduct, HOV-lijnen, Fast Flying Ferry). Dat geldt ook voor aan te leggen transferia / P+R-voorzieningen. De fietsmaatregelen zijn veelal van lokale – regionale betekenis (afstanden tot ca. 15 km). Ook een werkgeversaanpak leent zich het beste voor een regionale aanpak.

Pakket 3 Slimme snelle shift	
Thema	Meekoppelkansen
Arbeidsmarkt / werkgelegenheid	Werkgeversaanpak (RIJ-05, RA-08) kan bijdragen aan versterking arbeidsmarkt (arbeidsvoorwaarden)
	Deelfietssysteem heeft relatie met arbeidsvoorwaarden (RIJ-04, RA-11)
Aantrekken / spreiding toerisme	Aanpak fietsnetwerk biedt kansen voor verdere ontwikkeling toerisme (RIJ-01A, RH-07)
	Fast Flying Ferry kan bijdragen aan versterking toerisme (RIJ-03)
	Upgrading HOV-lijn 80 Amsterdam Zandvoort versterkt relatie met kust (RH-03)
	Deelfietssysteem draagt bij aan versterking toerisme (RIJ-04, RA-11)
Versterking kleine kernen	Geen
Ruimtelijke kwaliteit	Ontwikkeling transferium / P+R biedt kansen om ruimtelijke kwaliteit te versterken (RA-10, RH-01)

PAKKET DUURZAME MODAL SHIFT

Belangrijkste conclusies

- Het pakket Duurzaam Multimodaal heeft een gering effect op de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer. Het effect van de OV-maatregelen op de omvang van het autoverkeer en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de A9 is marginaal. Het pakket aan fietsmaatregelen in combinatie met een werkgeversaanpak leidt op de A22 en op het (boven)lokale wegennet parallel aan de fietsroutes tot minder autoverkeer (max. 5-10%), met de kanttekening dat het (ruim geschatte) effect in het model is ingebracht (dus niet is berekend) en geen rekening is gehouden met opvulling van ontstane ruimte door latente vraag. Het effect zal in de praktijk daardoor waarschijnlijk kleiner zijn. Dat geldt ook voor het berekende effect op de autobereikbaarheid van banen (+3%).
- De maatregel Transferia (RH-01, RA-10) kon niet met het verkeersmodel worden doorgerekend. Gezien de omvang van de voorgestelde parkeeraccommodaties (3500 extra parkeerplaatsen) is er in potentie sprake van een substantieel effect op het autoverkeer, met name op de trajecten naar de stedelijke centra. Hierbij de volgende kanttekeningen:
 1. de autoverplaatsingen verdwijnen niet, maar worden gesplitst in een autodeel en OV-deel;
 2. de gebruikers van de transferia blijven de A9 ten noorden van Haarlem belasten;
 3. de gebruikers zorgen voor veel extra druk op de aan- en afvoerwegen;
 4. ervaringen elders wijzen uit dat gebouwde parkeervoorzieningen moeilijk rendabel zijn te maken voor P+R (lage tarieven).
- De OV-maatregelen in het pakket leiden tot meer OV-reizigers op de onderscheiden screenlines in de corridor. De groei op alle OV-lijnen tezamen die de screenlines passeren bedraagt gemiddeld ca. 7%. Het aantal bereikbare banen neemt met ca. 3% toe (vanuit de woonkernen, binnen 45 OV-minuten deur-tot-deur). Met name vanuit Alkmaar worden meer banen bereikbaar. Ook is er een positief effect op de reistijden per OV op een aantal geselecteerde vervoersrelaties (Kennemerlijncorridor, Fast Flying Ferry, Turbolijn Haarlem – Zuidas). De nieuwe OV-verbindingen dragen bovendien bij aan de robuustheid van het multimodale systeem. Hierbij de kanttekening, dat uit de Kennemerlijnstudie blijkt dat scenario 3 (als basis gebruikt voor deze analyse) over het geheel gezien geen gunstig scenario is, vooral door het opheffen van een aantal stations, waardoor aan de westkant van Haarlem de effecten negatief zijn.
- Het pakket aan fietsmaatregelen in combinatie met een werkgeversaanpak (in IJmond sterk gericht op bevordering fietsgebruik) leidt tot een betere bereikbaarheid voor fietsers. De snelfietsroutes regio Alkmaar - IJmond, IJmond - Haarlem en Haarlem - Amsterdam-Zuid in combinatie met 'fietsstimulering' maken de fietsverbindingen sneller, veiliger en comfortabeler. Verwacht mag worden dat hierdoor meer banen bereikbaar worden (binnen 30 fietsminuten) en de deur-tot-deur-reistijden afnemen (extra pont, VRI-maatregelen, opheffen ontbrekende schakels).
- Het pakket Duurzaam Multimodaal heeft beperkt betekenis uit het oogpunt van verbetering van de leefomgevingskwaliteit (overlast bij 'geluid- dan wel luchtgevoelige bestemmingen') omdat de effecten op het autoverkeer relatief klein zijn. Mogelijk zijn er positieve effecten op lokale / regionale routes parallel aan de snelfietsroutes. Wel draagt het pakket bij aan een gezonde leefstijl door de bevordering van het fietsgebruik en zijn er positieve verkeersveiligheidseffecten (verbetering fietsroutes, meer gebruik OV).
- Door de afname van het autoverkeer, al is deze beperkt, draagt het pakket enigszins bij aan vermindering van de CO₂-uitstoot.
- Het adaptief vermogen van pakket Duurzaam Multimodaal is groot. De meeste maatregelen kunnen worden aangepast aan nieuwe inzichten.
- De maatregelen met het meeste effect in het OV-pakket zijn het betere treinproduct naar Alkmaar en Heerhugowaard, HOV-bus Heemskerk - Beverwijk - Schiphol / Amsterdam-Zuid (onderdeel van het Kennemerlijnpakket) en Turbolijn Haarlem – Amsterdam-Zuid. (NB: zie de eerdere opmerking dat het treinproduct negatief uitvalt aan de westkant van Haarlem.)
- De belangrijkste maatregelen om het fietsgebruik te stimuleren zijn de snelfietsroutes (RA01, RA02, RIJ-01A, RIJ-02, RH-07), het project (E-)Fietsstimulering (SM-01) en de werkgeversaanpak binnen IJmond Bereikbaar (RIJ-05).
- Maatregelen als Deelfietssystemen IJmond (RIJ-04), uitbreiding van stallingen (RH-06, RA-07), Busprioritering (SM-02), Treinstimulering (SM-03), Vraaggestuurd OV (RIJ-06) en Robuustheid HOV-lijn 346 hebben als individuele maatregel een klein effect op bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit, maar zijn waardevol als 'flankerende maatregelen'.
- Maatregelen RA-11 (Onderzoek Deelfietsen), RA-

Kwantitatieve effectbepaling

In het onderzoek zijn naast de kwalitatieve effectbepaling ook kwantitatieve resultaten bepaald aan de hand van onderstaande indicatoren.

Pakket 4: Duurzame modal shift		
Criterium	Indicator	Effectbepaling
Netwerkeffecten	Intensiteit autoverkeer HWN Intensiteit autoverkeer OWN	De OV-maatregelen hebben weinig effect op de intensiteiten van het autoverkeer (maximaal enkele procenten). De fietsmaatregelen in combinatie met de werkgeversaanpak hebben wat meer effect: met name op de A22 en het onderliggend wegennet. Hierbij de kanttekening dat deze effecten niet zijn berekend maar in het model zijn ingebracht op basis van expert judgement (ruime schatting). De effecten manifesteren zich op de verbindingen tussen Heerhugowaard en Alkmaar, tussen Alkmaar en Heiloo en tussen Velsen Zuid en Haarlem (N208).
	Gebruik OV	Op de onderscheiden screenlines neemt het gebruik van het OV met gemiddeld ca. 7% toe. Tussen Uitgeest en Alkmaar: + ca. 3500 reizigers per etmaal. HOV Beverwijk - Schiphol / Zuid: ca. 4500 reizigers per etmaal. Turbolijn Haarlem - Zuid: ca. 4000 reizigers per etmaal. Fast Flying Ferry: ca. 1500 reizigers per etmaal.
Doorstroming	I/C-waarde	De effecten op de I/C-waarden zijn klein en van weinig betekenis.
Bereikbaarheid banen (ochtendspits)	Met auto (45 min.)	Vanuit geselecteerde woongebieden 3% meer banen bereikbaar; vanuit Heiloo +10%.
	Met OV (45 min.)	Vanuit geselecteerde woongebieden 3% meer banen bereikbaar; met name vanuit Alkmaar meer banen bereikbaar (+ 19%).
Reistijd deur tot deur (ochtendspits)	Met auto	Vanuit Haarlem weinig effect op reistijden. Vanuit Alkmaar 1 tot 2 minuten reistijdwinst naar Amsterdam (Centrum, Zuid) en Haarlem. Vanuit Beverwijk ca. 1 minuut reistijdwinst naar Amsterdam West en Haarlem.
	Met OV	Vanuit Alkmaar reistijdwinst naar Beverwijk (ca. 3 minuten) en vooral Haarlem (ruim 20 minuten). Vanuit Beverwijk reistijdwinst naar Haarlem (ca. 4 minuten), Amsterdam West (ca. 1 minuut) en Schiphol (HOV-lijn in scenario 3 Kennemerlijn). Vanuit Haarlem enkele minuten winst naar Amsterdam Zuid, maar reistijdverlies naar Amsterdam-West. Fast Flying Ferry geeft ca. 30 min. reistijdwinst tussen IJmuiden en Amsterdam Centraal.
Kosten (€, excl. BTW)	Investering	Ca. € 266.000.000
	Exploitatie	Ca. € 7.000.000 per jaar

08 (Werkgeversaanpak regio Alkmaar) en SL-05 (Modal shift goederenvervoer) betreffen een uit te voeren onderzoek en zijn niet beoordeeld.

Meekoppelkansen

Het pakket biedt meekoppelkansen op de gebieden, zoals aangegeven in onderstaand overzicht:

Termijn van realisatie

Alle maatregelen uit dit pakket kunnen op korte of middellange termijn (voor 2030) worden gerealiseerd (zie overzicht kwalitatieve beoordeling).

Kosteneffectiviteit

De investeringskosten van het pakket Duurzaam Multimodaal worden indicatief geschat op € 260 miljoen, de jaarlijkse exploitatiekosten op ca. € 9,5 miljoen.

Een substantieel deel van de kosten is gerelateerd aan de Transferia bij Haarlem (€ 136 miljoen).

Gezien het onzekere effect hiervan ligt een gefaseerde aanpak voor de hand. Bovendien zijn er kansen private investeringen aan te trekken bij de ontwikkeling van transferia. Deze zijn nog niet verkend.

De baten van het pakket zitten vooral in het versterken van het multimodale systeem (OV, fiets). Voor de doorstroming op de A9 heeft het pakket weinig waarde. Vanuit dat gezichtspunt is de doelmatigheid van dit pakket beperkt.

Impact van het pakket

De OV-maatregelen hebben in het algemeen een bovenlokaal karakter (Kennemerlijn, HOV-lijnen, Fast Flying Ferry). Dat geldt ook voor aan te leggen transferia / P+R-voorzieningen. De fietsmaatregelen zijn veelal van lokale – regionale betekenis (afstanden tot ca. 15 km). Ook een werkgeversaanpak leent zich het beste voor een regionale aanpak.

Pakket 4 Duurzame modal shift	
Thema	Meekoppelkans
Arbeidsmarkt / werkgelegenheid	Werkgeversaanpak (RIJ-05, RA-08) kan bijdragen aan versterking arbeidsmarkt (arbeidsvoorwaarden)
	Deelfietssysteem heeft relatie met arbeidsvoorwaarden (RIJ-04, RA-11)
Aantrekken / spreiding toerisme	Aanpak fietsnetwerk biedt kansen voor verdere ontwikkeling toerisme (RA-01, RA-02, RIJ-01, RIJ-02, RH-07)
	Upgrading HOV-lijn 80 Amsterdam - Zandvoort versterkt relatie met kust (RH-03)
	Fast Flying Ferry kan toerisme versterken (RIJ-03)
	Deelfietssysteem draagt bij aan versterking toerisme (RIJ-04, RA-11)
Versterking kleine kernen	Geen
Ruimtelijke kwaliteit	Aanleg / verbetering fietsroutes biedt kansen om de ruimtelijke kwaliteit te versterken bijv. door groenstructuur of inrichting bebouwde omgeving (RA-01, RA-02, RIJ-01, RIJ-02, RH-07)
	Aanleg stallingsvoorzieningen voor fietsers biedt kansen voor verbetering kwaliteit stationsomgevingen (RA-07, RH-06)
	Verplaatsen koppelpunt treinen in combinatie met verplaatsen rangeerterrein biedt kansen voor ruimtelijke ontwikkeling centrum Alkmaar (RA-05)
	Ontwikkeling transferium / P+R biedt kansen om ruimtelijke kwaliteit te versterken (RA-10, RH-01)

PAKKET WEG-INFRA

Belangrijkste conclusies

- Het pakket Weg-infra verbetert de bereikbaarheid voor gemotoriseerde weggebruikers. Dat blijkt uit meer bereikbare banen (vanuit de woonkernen in de corridor ca. 5% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten), een betere verkeersafwikkeling op het meest congestiegevoelige deel van de A9, een grotere robuustheid op de A9 zelf (meer capaciteit tussen Haarlem-Zuid en de aansluiting bij De Bazaar), enkele minuten reistijdwinst op relaties in zuidelijke richting (ochtendspits) en meer comfort voor de automobilist (betere doorstroming).
- Ten noorden van Heemskerk en ten zuiden van Haarlem-Zuid blijft sprake van congestiegevoelige wegvakken op de A9.
- Het pakket leidt tot een toename van het gebruik van de A9 tussen Beverwijk en Rottepolderplein (15-20% in de spitsrichtingen) en tot een afname van de verkeersintensiteit op de A22 (6-10% in de spitsrichtingen). Ook op de A200 tussen A9 en Amsterdam neemt het verkeer toe.
- Verkeer gaat meer (langer) gebruik maken van de A9 en bijvoorbeeld minder van de N8 (Uitgeest – Krommenie). Door de ontvlechting bij het Rottepolderplein rijdt ook meer verkeer Haarlem in via de N205 in plaats van via de route A200 – Pr. Bernhardlaan.
- Het pakket draagt niet bij aan een verbetering van de bereikbaarheid voor fietsers en OV-gebruikers.
- Het pakket heeft over het algemeen weinig betekenis uit het oogpunt van verbetering van de leefomgevingskwaliteit (overlast bij 'geluid- dan wel luchtgevoelige bestemmingen'). Wel is de afname van het verkeer op de A22 gunstig voor de leefbaarheid in Beverwijk (beperkt effect).
- Door de betere verkeersafwikkeling in combinatie met de snelheidsbeperking en het opheffen van discontinuïteiten bij viaducten mag een positief effect op de verkeersveiligheid worden verwacht.
- De betere verkeersafwikkeling en de snelheidsbeperking dragen bij aan vermindering van de CO₂-uitstoot. Hier staat tegenover dat de grotere capaciteit op de A9 leidt tot meer verkeer, waardoor dit effect weer (deels) verloren gaat.
- Het adaptief vermogen van infrastructurele maatregelen is vaak niet groot. Wel kunnen de maatregelen uit het pakket gefaseerd worden ingevoerd.
- De maatregelen Ontvlechting Rottepolderplein, Verbreden traject Rottepolderplein - knooppunt Velsen (2x4 rijstroken) en Verbreden Wijkertunnel

(2x3 rijstroken) vormen het hart van dit pakket en zorgen voor het grootste deel van de effecten. Deze drie maatregelen vormen een samenhangend geheel. De andere maatregelen dragen daar in flankerende zin aan bij.

Meekoppelkansen

Het pakket biedt meekoppelkansen op de gebieden, zoals aangegeven in onderstaand overzicht:

Termijn van realisatie

Aanpassing van infrastructuur vergt in de regel een grote doorlooptijd. Het totale pakket zal niet voor 2040 zijn uitgevoerd. Wel is fasering mogelijk (zie overzicht kwalitatieve beoordeling).

Kosteneffectiviteit

De investeringskosten van het totale pakket worden indicatief geraamd op € 90 miljoen. Dit is exclusief een eventuele extra parallelbaan tussen Haarlem-Zuid en Rottepolderplein aan de oostzijde. Met dit pakket wordt een belangrijke verbetering gerealiseerd in de bereikbaarheid voor het gemotoriseerde verkeer, maar wordt geen bijdrage geleverd aan de multimodale bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit. Vanuit dat punt bezien is het pakket eenzijdig en daardoor minder doelmatig.

Impact van het pakket

Alle maatregelen hebben betrekking op de A9, met een effect op een groot deel van de corridor.

Kwantitatieve effectbepaling

In het onderzoek zijn naast de kwalitatieve effectbepaling ook kwantitatieve resultaten bepaald aan de hand van onderstaande indicatoren.

Pakket 5: Weg infra		
Criterium	Indictor	Effectbepaling
Netwerkeffecten	Intensiteit autoverkeer HWN	A9: toename in spitsrichtingen 15-20% tussen Beverwijk en Rottepolderplein A9: lichte afname buiten spits door 100 km/h maatregel A22: afname in spitsrichtingen 6-10% A200: toename in spitsrichtingen tussen Zwanenburg en Rottepolderplein 10-20%
	Intensiteit autoverkeer OWN	Randwegen Alkmaar: geen belangrijke effecten N8: afname in spitsrichtingen 7-9% tussen Uitgeest en Krommenie N208: in spitsen lichte toename bij Velsbroek, lichte afname westkant Haarlem N205: toename verkeer tussen Haarlem en aansluiting Haarlem Zuid; verkeer gaat meer via N205 naar Haarlem Zuid i.p.v. via A200 en Pr. Bernhardlaan
	Gebruik OV	Geen effect op gebruik OV (autopakket)
Doorstroming	I/C-waarde	Positief effect op A9: tussen aansluiting Beverwijk - Oost en Haarlem-Zuid geen structurele congestie meer Knelpunten bij aansluiting A22 - A9 en tussen knp. Beverwijk en Beverwijk-Oost. Ten noorden van Heemskerk en ten zuiden van Haarlem Zuid weinig verschil op A9. Trajecten Heemskerk - Alkmaar en Haarlem Zuid - Raasdorp blijven congestiegevoelig met I/C-waarden boven 0,9
Bereikbaarheid banen (ochtendspits)	Met auto (45 min.)	Vanuit geselecteerde woongebieden 5% meer banen bereikbaar. Aanzienlijk meer banen bereikbaar vanuit Heiloo en Castricum (toename > 10%).
	Met OV (45 min.)	Geen effect op bereikbaarheid banen per OV
Reistijd deur tot deur (ochtendspits)	Met auto	Vanuit Haarlem weinig effect op reistijden Vanuit Alkmaar 4 minuten reistijdwinst naar Amsterdam Zuid Vanuit Beverwijk 2 minuten reistijdwinst naar Amsterdam West
	Met OV	Geen effect op reistijden per OV
Kosten (€, excl. BTW)	Investering	Ca. € 138.000.000
	Exploitatie	

PAKKET WEG-INFRA PLUS

Belangrijkste conclusies

- Het pakket Weg-infra plus verbetert de bereikbaarheid voor gemotoriseerde weggebruikers. Dat blijkt uit meer bereikbare banen (vanuit de woonkernen in de corridor ca. 5% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten), een betere verkeersafwikkeling op een groot deel van de A9 (Uitgeest – Rottebolderplein), een aanzienlijk grotere robuustheid door enerzijds de aansluiting N208-A22-A9 en anderzijds meer capaciteit op de A9 zelf (tussen Haarlem-Zuid en Uitgeest), enkele minuten reistijdwinst in zuidelijke richting (ochtendspits) en meer comfort voor de automobilist (betere doorstroming).
- Ten noorden van Uitgeest en ten zuiden van Haarlem-Zuid blijft sprake van congestiegevoelige wegvakken op de A9.
- Het pakket leidt tot een forse toename van het gebruik van de A9 tussen Beverwijk en Rottebolderplein (+ 25% in de spitsrichtingen) en tot een afname van de verkeersintensiteit op de A22 (-12% in de spitsrichtingen en -35% in de tegenspitsrichtingen). Ook op de A200 tussen A9 en Amsterdam neemt het verkeer fors toe.
- Verkeer gaat meer (langer) gebruik maken van de A9 (en verder via A200) en bijvoorbeeld minder van de N8 (Uitgeest – Krommenie). Door de ontvlechting bij het Rottebolderplein rijdt ook meer verkeer Haarlem in via de N205 in plaats van via de route A200 – Pr. Bernhardlaan.
- Op het noordelijke deel van de N208 neemt het verkeer toe door de nieuwe aansluiting N208-A22-A9; ten westen van Haarlem neemt het verkeer op de N208 juist iets af, mogelijk omdat de route via de A9 aantrekkelijker wordt. De ongelijkvloerse kruisingen op de Westelijke Ring van Alkmaar leiden tot meer verkeer op dit traject (hogere I/C-waarde op wegvakken, maar betere doorstroming op de kruisingen).
- Het pakket draagt niet bij aan een verbetering van de bereikbaarheid voor fietsers en OV-gebruikers.
- Het pakket heeft beperkt betekenis uit het oogpunt van verbetering van de leefomgevingskwaliteit (overlast bij 'geluid- dan wel luchtgevoelige bestemmingen'). Wel is de forse afname van het verkeer op de A22 gunstig voor de leefbaarheid in Beverwijk. De aanpassing van de Westelijke Ring van Alkmaar is echter bij onderzoek in het verleden negatief beoordeeld op geluidhinder.
- Door de betere verkeersafwikkeling op de A9, de aanpak van lokale discontinuïteiten bij

viaducten en de aanleg van ongelijkvloerse aansluitingen op de westelijke randwegen van Alkmaar en Haarlem mag een positief effect op de verkeersveiligheid worden verwacht.

- De betere verkeersafwikkeling draagt bij aan vermindering van de CO₂-uitstoot. Hier staat tegenover dat de grotere capaciteit op de A9 leidt tot meer verkeer, waardoor dit effect weer (grotendeels?) verloren gaat.
- Het adaptief vermogen van infrastructurele maatregelen is vaak niet groot. Wel kunnen de maatregelen uit het pakket gefaseerd worden ingevoerd.
- De maatregelen Ontvlechting Rottebolderplein, Verbreden traject Rottebolderplein – knooppunt Velsen (2x4 rijstroken), Verbreden traject door Wijkertunnel (2x3 rijstroken) en Aansluiting N208-A22-A9 vormen het hart van dit pakket en zorgen voor het grootste deel van de effecten. De andere maatregelen dragen daar in flankerende zin aan bij.

Meekoppelkansen

Het pakket biedt meekoppelkansen op de gebieden, zoals aangegeven in onderstaand overzicht:

Termijn van realisatie

Aanpassing van infrastructuur vergt in de regel een grote doorlooptijd. Het totale pakket zal niet voor 2040 zijn uitgevoerd. Wel is fasering mogelijk (zie overzicht kwalitatieve beoordeling).

Kosteneffectiviteit

De investeringskosten van het totale pakket worden indicatief geraamd op € 370 miljoen. Dit is exclusief een eventuele extra parallelbaan tussen Haarlem-Zuid en Rottebolderplein aan de oostzijde. Met dit pakket wordt een belangrijke verbetering gerealiseerd in de bereikbaarheid voor het gemotoriseerde verkeer, maar geen bijdrage geleverd aan de multimodale bereikbaarheid en beperkt aan de leefomgevingskwaliteit. De reconstructies van de westelijke randwegen van Haarlem en Alkmaar dragen fors bij aan de kosten (€ 240 miljoen). Deze kosten zijn hoog in relatie tot het beperkte (unimodale) effect op de bereikbaarheid in de corridor. Op doelmatigheid scoort dit pakket daarom niet hoog.

Impact van het pakket

Een groot deel van de maatregelen heeft betrekking op de A9, met een effect op een belangrijk deel van de corridor. De aanpak van de westzijde van de Regioring Haarlem heeft overwegend een lokale / regionale betekenis; de reconstructie van de Westelijke Ring van Alkmaar is van bovenlokaal belang (doorgaande route naar Den Helder).

Kwantitatieve effectbepaling

In het onderzoek zijn naast de kwalitatieve effectbepaling ook kwantitatieve resultaten bepaald aan de hand van onderstaande indicatoren.

Pakket 6: Weg infra plus		
Criterium	Indictor	Effectbepaling
Netwerkeffecten	Intensiteit autoverkeer HWN	A9: toename in spitsrichtingen ca. 25% tussen Beverwijk en Rottepolderplein A22: afname 10-12% in spitsrichtingen en ca. 35% in tegenspitsrichtingen A200: toename in spitsrichtingen tussen Zwanenburg en Rottepolderplein 10-15%
	Intensiteit autoverkeer OWN	Westelijke Ring Alkmaar: toename ca. 10% N8: afname in spitsrichtingen ca. 10% tussen Uitgeest en Krommenie N208: toename tussen knp. Velsen en Velsbroek met name in avondspits, in omgekeerde richting in ochtendspits N208: afname 5-10% tussen Orionweg en Jan Gijzenkade N205: toename verkeer tussen Haarlem en aansluiting Haarlem Zuid; verkeer gaat meer via N205 naar Haarlem Zuid i.p.v. via A200 en Pr. Bernhardlaan
	Gebruik OV	Geen effect op gebruik OV (autopakket)
Doorstroming	I/C-waarde	Sterke verbetering van I/C-waarden op A9 tussen Uitgeest en Haarlem Zuid; alleen tussen Velsen en Rottepolderplein nog waarde boven 0,9 (van 1,00 naar 0,91) Ten noorden van Uitgeest en ten zuiden van Haarlem-Zuid weinig verschil op A9. Trajecten Uitgeest - Alkmaar en Haarlem Zuid - Raasdorp blijven congestiegevoelig met I/C-waarden boven 0,9 I/C-waarde op wegvakken Westelijke Randweg van Alkmaar neemt toe, maar doorstroming op kruisingen verbetert
Bereikbaarheid banen (ochtendspits)	Met auto (45 min.)	Vanuit geselecteerde woongebieden gemiddeld 5% meer banen bereikbaar. Aanzienlijk meer banen bereikbaar vanuit Heiloo en Castricum (>10%).
	Met OV (45 min.)	Geen effect op bereikbaarheid banen per OV
Reistijd deur tot deur (ochtendspits)	Met auto	Vanuit Haarlem weinig effect op reistijden Vanuit Alkmaar 3 minuten reistijdwinst naar Amsterdam (Centrum, Zuid) en 1 minuten naar Haarlem Vanuit Beverwijk 2 minuten reistijdwinst naar Amsterdam West en 2 minuten naar Haarlem
	Met OV	Geen effect op reistijden per OV
Kosten (€, excl. BTW)	Investering	Ca. € 438.000.000
	Exploitatie	

Pakket 6 Weg infra plus	
Thema	Meekoppelkans
Arbeidsmarkt / werkgelegenheid	Geen
Aantrekken / spreiding toerisme	Geen
Versterking kleine kernen	Afname verkeer op A22 biedt kansen op ruimtelijke ontwikkeling in Beverwijk (effect pakket automaatregelen)
Ruimtelijke kwaliteit	Aanleg ongelijkvloerse kruisingen in westelijke ringwegen van Alkmaar en Haarlem biedt kansen om de ruimtelijke kwaliteit te versterken (versterking relatie tussen gebieden binnen en buiten de ring; RA-03, RH-11)

Bijlage 8 De NMCA 2017 en NowA

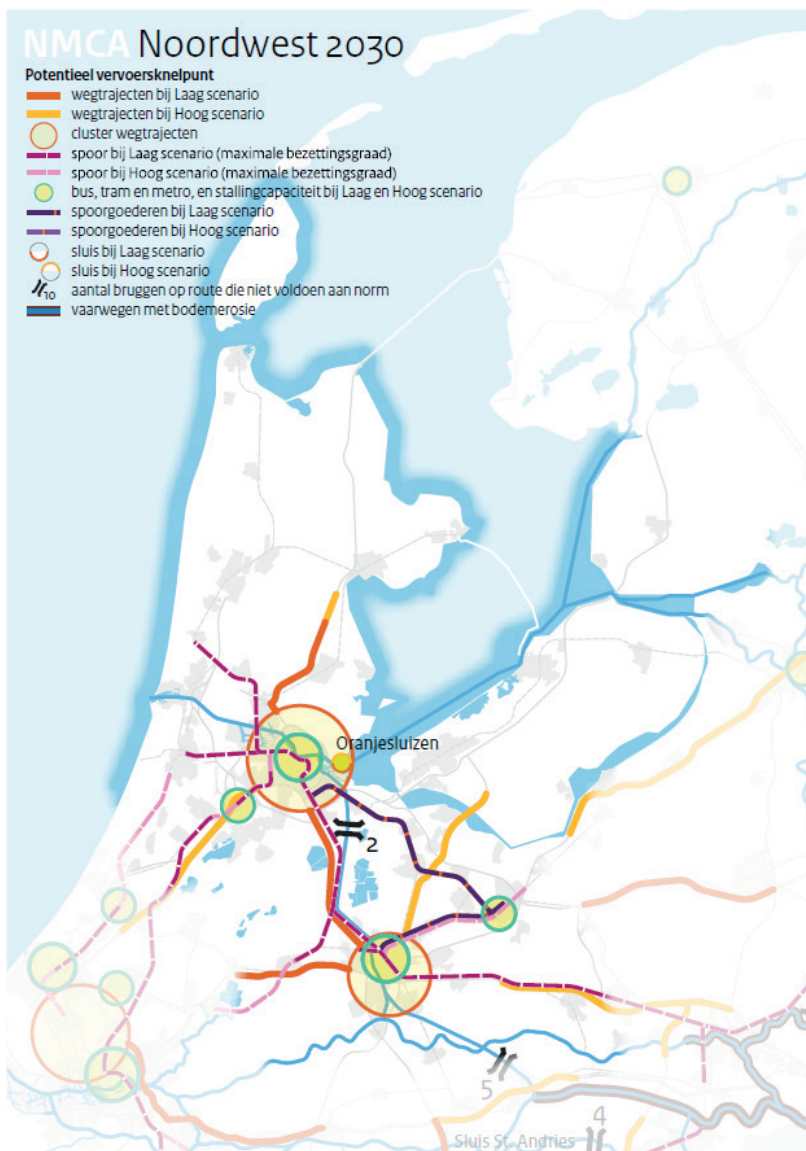
Wat is een NMCA?

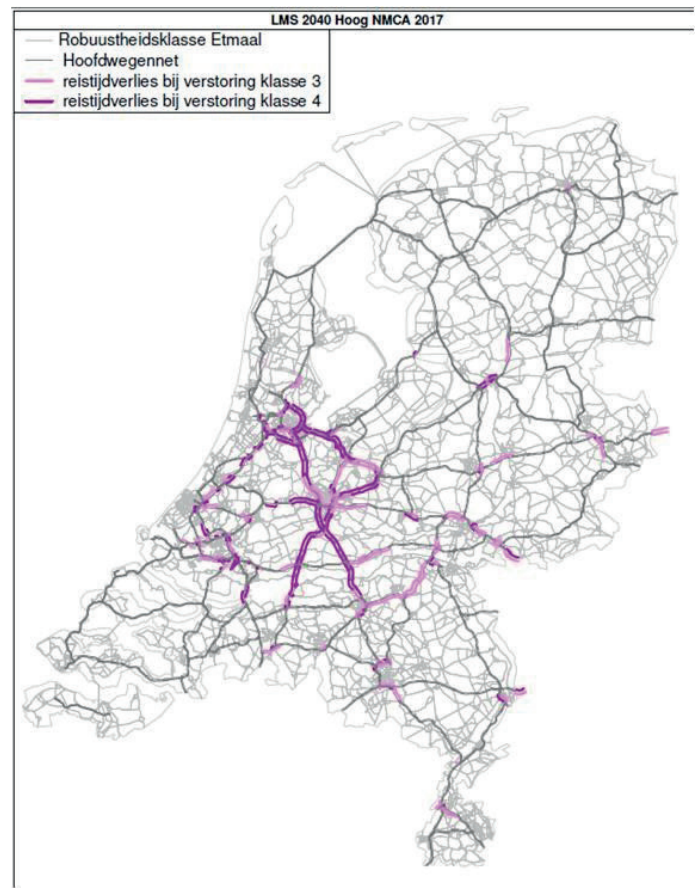
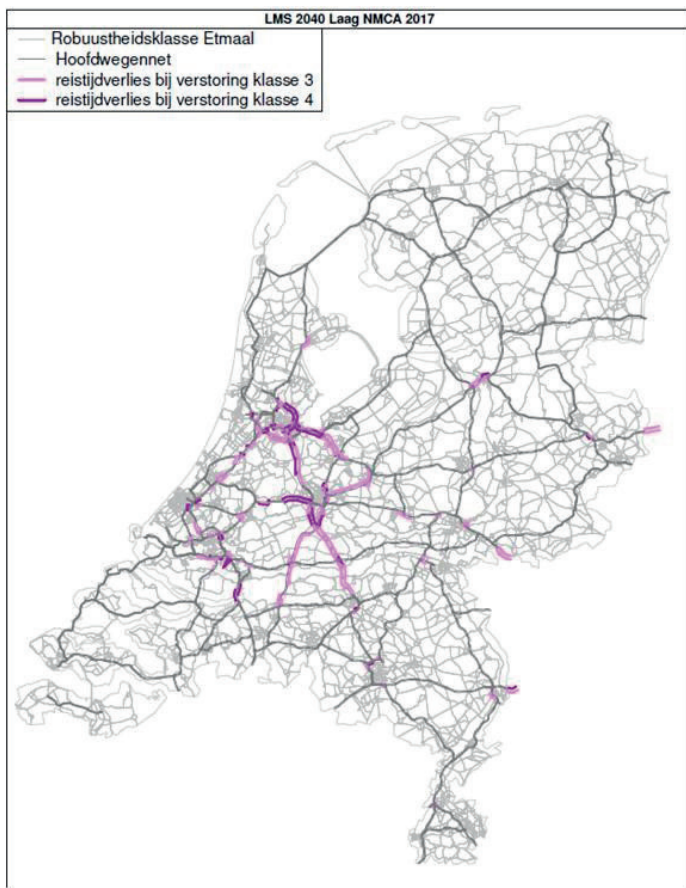
De Nationale Markt en Capaciteit Analyse (NMCA) is een vierjarige analyse, steeds aan het einde van een kabinetsperiode, van te verwachten nieuwe bereikbaarheidsopgaven op de lange termijn. Alle modaliteiten zijn in de analyse meegenomen. Basis voor de NMCA zijn de Welvaart- en Leefomgeving-scenario's (WLO) van het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Het MIRT Onderzoek Noordwestkant Amsterdam (NOWA) was gestart naar aanleiding van de NMCA-update 2013. Op basis van de kennis destijds werd ingeschat dat op de A9 sprake zou zijn van een (NoMo-)knooppunt dat zich zelfs zou voordoen in het lage groeiscenario.

Resultaten NMCA 2017:

De nieuwe NMCA 2017 is gepubliceerd in mei 2017 en gebaseerd op de meest recente kennis en inzichten. Zo zijn alle geplande projecten uit het MIRT tot en met 2030 meegenomen, als ook de inzichten in daadwerkelijke file-ontwikkeling. Ook staat niet meer de reistijd in de spits op specifieke trajecten centraal, maar worden de opgaven gezien vanuit de economische verlieskosten van het verkeer in files. Dit zijn nieuwe inzichten en werkwijzen ten opzichte van vorige NMCA's (NoMo-indicator is vervangen door Hoofdwegennet indicator).

In 2013 werden rond Amsterdam de grootste knooppunten geconstateerd op de A7/A8. Daar is dan ook een MIRT Verkenning gestart (Corridor Amsterdam-Hoorn). Ook in de nieuwe NMCA valt





die bereikbaarheidsopgave op in het lage scenario. Verder vallen de ring A10, de A2 en de A1 op in het lage economische scenario. In het hoge scenario kunnen daarbij de A4 en de A27 worden toegevoegd. Opvallend is dat de A9 voor wat betreft het wegverkeer niet als één van de urgentste opgaven in deze regio naar voren komt. Dat wil niet zeggen dat er geen opgaven zijn. In de praktijk is er wel degelijk sprake van wegen die in de spits vollopen, maar de economische verlieskosten van het verkeer daar zijn relatief laag, lager dan de Filetop 50. Bij hoog scenario in 2040 komt de A9 wel naar voren als knelpunt (nr. 24). Ten opzichte van andere opgaven, die al bij lage scenario's en in 2030 naar voren komen, zijn deze van minder economische waarde. In de NOWA-corridor vallen wel de spoor-opgaven op de Zaanlijn en vanuit Haarlem op.

De NMCA geeft ook inzichten in de robuustheid van het netwerk. Roubuustheid kan vergroot worden door extra verbindingen aan te leggen, met voldoende restcapaciteit, waardoor reizigers bij verstoringen (grotere incidenten) een (extra) alternatieve route hebben. Roubuustheid is in de NMCA echter breder

gedefinieerd dan het aantal beschikbare alternatieven bij verstoringen. De robuustheidsopgave is in kaart gebracht als de resultante van frequentie van de toekomstig te verwachten grotere incidenten en de omvang van de gevolgen die daaruit zullen voortkomen. Dan valt op dat, ondanks de incidenten met te hoge vrachtwagens bij de Velser- en Wijkertunnel, de robuustheidsopgave voor de A9 meevalt ten opzichte van andere locaties. In de Amsterdamse regio vallen in het lage economische scenario de Oostkant van de ring en de A1 op. En ook in het hoge scenario breiden de opgaven zich meer uit ten Oosten en Zuiden van Amsterdam, dan ten Noorden en ten Westen.

Bij de aanpak van zowel robuustheidsopgaven als opgaven met betrekking tot reistijden in de spits is het raadzaam naar gevolgen te kijken in het gehele netwerk. Aanpassingen in infrastructuur die op specifieke plaatsen de doorstroming en reistijd verbeteren kunnen ervoor zorgen dat elders in het netwerk de negatieve effecten juist versterkt worden.



MIRT ONDERZOEK
NOORDWESTKANT AMSTERDAM

