

Ontwikkeling HOV Haarlem – Schiphol/Amsterdam

Resultaten brede probleemanalyse westkant MRA (Fase 1)

RAPPORT FASE 1

3 juni 2021



Inhoud

Hoofdstuk	Pagina
Introductie	3
Probleemanalyse westkant MRA	8
Impact coronavirus op OV-gebruik	32
Conclusies en advies	35
Bijlagen A: Uitgangspuntennotitie	46
Bijlage B: Resultaten analyses	47
Bijlage C: Impact coronavirus	94

Introductie

Brede probleemanalyse westkant MRA



Wat voorafging...

De regio Amsterdam groeit in een enorm tempo. Ook de verbindingen vanuit de westkant van de Metropoolregio Amsterdam (MRA) ontwikkelen zich razendsnel. Het bestaande OV-netwerk tussen Haarlem en Amsterdam is in de laatste 10 jaar aanzienlijk verbeterd door de realisatie van een hoogwaardige busverbinding over de A9 naar de Zuidas. Echter, de capaciteit en kwaliteit van het huidige Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) netwerk groeien snel naar hun maximum.

In het Regionaal OV Toekomstbeeld 2040 voor Noord-Holland en Flevoland (ROVT), eind 2019 opgeleverd en vastgesteld, is een enorme hoeveelheid bouwstenen beschouwd voor het OV-systeem. Een aantal van die bouwstenen raakt het gebied tussen Haarlem / IJmond en Amsterdam / Amstelland.

Als vervolg op deze studie zijn de provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam en de gemeenten Haarlem en Amsterdam gestart met een studie om te kijken op welke manier de huidige capaciteit van het HOV verder uitgebreid kan worden, rekening houdend met de toekomstige ontwikkelingen in de regio (korte termijn: <2025, middellange termijn: 2030 en lange termijn: 2040), zoals bijvoorbeeld de woningbouwopgave.

Het doel is om een toekomstbeeld te schetsen voor het brede HOV-netwerk aan de westkant van de MRA door alle knelpunten en opgaven in beeld te brengen, met daaraan gekoppeld een pakket aan maatregelen (ontwikkelrichtingen en groeipaden) voor de korte, middellange- en de lange termijn om de verwachte groei aan reizigers in het HOV op te vangen. Dit groeipad met ontwikkelrichtingen is voor de HOV-corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam waarop wordt ingezoomd na een brede OV-probleemanalyse van de westkant van de MRA. Hierbij wordt rekening gehouden met leefbaarheid, landschappelijk inpasbaarheid, innovaties en verduurzamen van het HOV.

Fase 1, brede probleemanalyse westkant MRA

Fase 2, ontwikkelrichtingen corridor Hlm-Shl-A'dam

Fase 3

De studie

Ontwikkeling HOV-corridor Haarlem – Schiphol/Amsterdam

Het bestaande HOV-netwerk tussen Haarlem en Amsterdam biedt een hoogwaardige verbinding binnen de belangrijke stedelijke regio van de Westelijke MRA. De sterke groei in de regio maakt knelpunten in het HOV-systeem zichtbaar: o.a. volle(re) voertuigen, veel verkeer door de Haarlemse binnenstad, slechte(re) doorstroming op de A9 en met grootschalige verbouwingen beperkte ruimte voor de bus rondom Amsterdam Zuid. Daarbij komen nog de grote ontwikkelingen en uitdagingen voor de toekomst: grote vraag naar extra woningen en groei van de economische bedrijvigheid. Tussen 2017 en 2040 komen er in de MRA 250.000 woningen en ruim 200.000 banen bij. Die verdere verstedelijking biedt kansen voor nieuwe woonmilieus, maar leidt ook tot extra mobiliteit (uitbreiding van het Daily Urban System) die van invloed is op de bereikbaarheid van de regio, maar ook op natuur, landschap en klimaat. Tegelijkertijd zijn er ook ambities voor het verbeteren van de leefomgeving, zoals met autoluwe steden.

Deze ontwikkelingen in de regio zorgen voor een toenemende druk op het mobiliteitssysteem, met potentiële (capaciteit- en/of transfer)knelpunten tot gevolg. Om ook in de toekomst een passend mobiliteitssysteem te kunnen bieden, dat voldoet aan de benodigde kwaliteit voor de mobilist (reiziger ongeacht de modaliteit), geeft deze studie inzicht in de knelpunten en opgaven (fase 1) en de mogelijke ontwikkelrichtingen (fase 2) voor de toekomst. Fase 3 (nadere uitwerking groeipaden) valt buiten de scope van deze studie.

Dit document

Fase 1: Inzicht in toekomstige OV-opgaven in netwerk westkant MRA

Dit document betreft een tussentijds product ter afronding van Fase 1 van deze studie. In Fase 1 is een brede probleemanalyse uitgevoerd voor het netwerk in de westkant van de MRA, met als doel de toekomstige **OV-opgaven en knelpunten** inzichtelijk te maken. Dit document beschrijft de resultaten en bevindingen van deze analyse. De opgaven en knelpunten volgen daarbij uit een combinatie van vraag en aanbod naar OV, rekening houdend met de toekomstige (ruimtelijk-economische) ontwikkelingen. Hierin staat de OV-reiziger en zijn deur-tot-deurreis centraal. Ook is de mogelijke impact van de beperkingen vanwege het coronavirus op het HOV onderzocht.



“De reiziger centraal”

Zowel de in de probleemanalyse als bij het opstellen van ontwikkelrichtingen stellen we de reiziger en zijn/haar deur-tot-deurreis centraal. Het gaat daarbij om de mobiliteitsbehoefte van de mobilist/reiziger, en pas in tweede instantie over het systeem. Zo redeneren we in de probleemanalyse vanuit de verplaatsingspatronen ongeacht de modaliteit. De ontwikkelrichtingen benaderen we vanuit het streven naar een snelle en comfortabele deur-tot-deurreis.

Op basis van deze resultaten volgt in Fase 2 de vervolgstap, namelijk het benoemen van passende **ontwikkelrichtingen en groeipaden** voor de HOV-corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam. Hiermee wordt in deze tweede fase het eindrapport voor deze studie opgesteld, inclusief een advies voor vervolg voor fase 3.

Doel en uitgangspunten

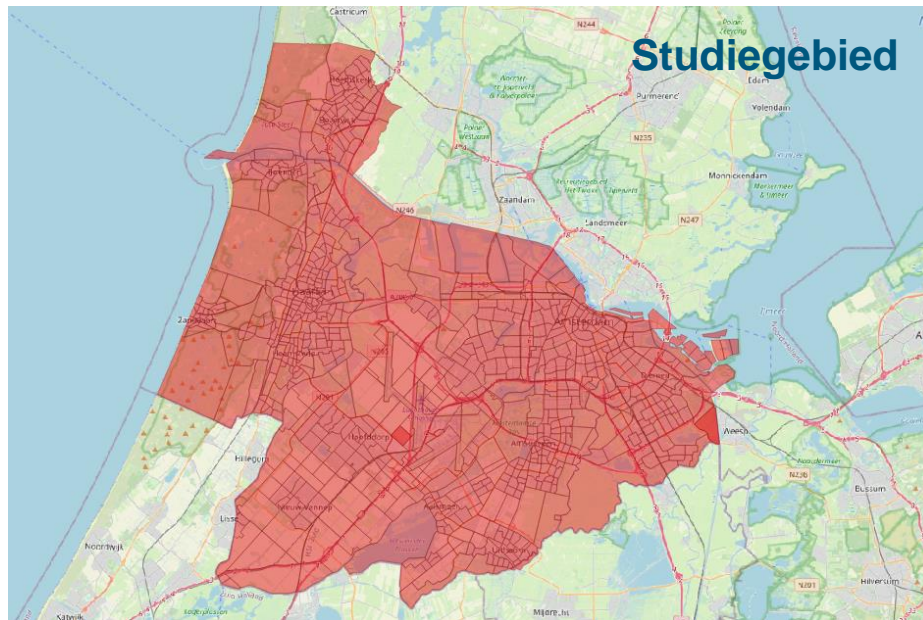
Doel fase 1: inzicht in opgaven & knelpunten

In de brede probleemanalyse zijn de knelpunten, opgaven en openstaande keuzes inzichtelijk gemaakt voor de westkant van de MRA. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie zichttermijnen: de korte, middellange en lange termijn. De afbakening van het studiegebied en de zichtjaren zijn weergegeven in bijgaande figuren.

Dit document beschrijft de resultaten van de brede probleemanalyse en sluit af met een advies voor het vervolg (Ontwikkelrichtingen en groepspaden) in fase 2.

Aansluiting bij gerelateerde dossiers

De verbinding van Haarlem naar Schiphol/Amsterdam komt in verschillende gerelateerde dossiers terug, waaronder in het rijk-regio programma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid (SBaB). Dit onderzoek sluit daarom zoveel mogelijk aan op recente uitgangspunten en inzichten, bijvoorbeeld uit de Verstedelijkingsstrategie en Netwerkstrategie MRA. Anderzijds kan dit onderzoek weer input zijn voor de uitwerkingen binnen andere dossiers, zoals Multimodaal Toekomstbeeld MRA. Voor het totaaloverzicht van uitgangspunten zie Uitgangspuntennotitie HOV HSA v0.6.



Korte termijn
2025

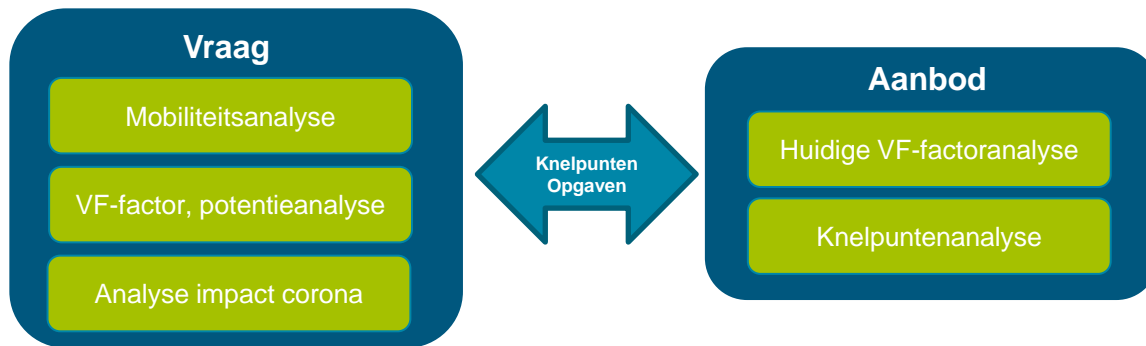
Middellange termijn
2030

Lange termijn
2040

Opbouw van de brede probleemanalyse westkant MRA

Analyse vanuit vraag en aanbod

De brede probleemanalyse bestaat uit meerdere analyses, waarbij onderscheid is gemaakt naar vraag en aanbod. De knelpunten en opgaven volgen uit de confrontatie tussen vraag en aanbod.



Om los van systemen of modaliteiten de vraag naar mobiliteit inzichtelijk te maken, presenteert de **Mobiliteitsanalyse** de samengestelde vraag van “de mobilist” (reiziger ongeacht de modaliteit). Oftewel het totaal aan verplaatsingen voor auto en OV in 2030 en 2040 langs de ‘ideale’ lijn tussen twee bestemmingen in de 2-uurs ochtendspits.

De **VF-factor, potentieanalyse** geeft weer hoeveel extra (auto)mobilisten er in potentie voor het OV zouden kunnen kiezen wanneer er sprake is van een uitstekend netwerk (aannahme VF-factor = 1,25).

De **analyse naar de impact van het coronavirus** op het OV-gebruik geeft de recente effecten weer op landelijk en regionaal niveau, en maakt een doorkijk naar de te verwachten impact op de langere termijn.

De **Huidige VF-factoranalyse** laat de actuele verhouding zien tussen de reistijd voor het OV en de auto (en daarmee de mate waarmee OV en auto in reistijd met elkaar concurreren), in zowel een situatie met en zonder file.

De **Knelpuntenanalyse** geeft aan waar er op de lange termijn (zichtjaar 2040) aandachts- en knelpunten ontstaan in het wegen*- en spoornetwerk.

** Exclusief vrijliggende infrastructuur*

Probleemanalyse westkant MRA

OV-opgaven en knelpunten



Opbouw en uitgangspunten van dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk presenteert de resultaten op hoofdlijnen van de brede probleemanalyse voor de westkant van de MRA, opgedeeld naar vier deelgebieden. De gedetailleerde resultaten van de analyses zijn toegevoegd in Bijlage A.

Het hoofdstuk start met een toelichting op de deelgebieden en het analysekader. Vervolgens worden de resultaten per deelgebied gepresenteerd, inclusief de knelpunten voor het spoor.

VF-factor in potentieanalyse

De Verplaatsingstijd-factor (VF-factor) geeft de verhouding van reistijd per openbaar vervoer en per auto weer. In de dagelijkse praktijk wordt veelal standaard de maximale streefwaarde van 1,5 gehanteerd, waarbij de reistijd voor het OV 1,5 keer langer duurt dan met de auto, en een reizigers derhalve de auto verkiest boven het OV. De potentieanalyse voor OV-reizigers in dit onderzoek is gebaseerd op de VF-factor bij een theoretisch uitstekend netwerk: hierbij is een VF-factor van 1,25 gehanteerd, waarbij ca. 44% van de reizigers overstapt van auto op OV. Immers, om een echt hoogwaardig OV-alternatief te bieden dient het OV snel en concurrerend te zijn ten opzichte van de auto.

Hoogwaardige verbinding: rechtstreeks én snel

In dit hoofdstuk wordt meermaals gesproken over (het al dan niet ontbreken van) hoogwaardige verbindingen. Daaronder verstaan we hier in de basis zowel een **rechtstreekse én snelle** verbinding. Om een aantrekkelijk alternatief voor de auto te bieden die concurrerend is in reistijd, is het van belang dat verbinding in de basis aan beide aspecten voldoen.

Doorgetrokken Noord/Zuidlijn in de reizigersanalyse

De doorgetrokken Noord/Zuidlijn is in de analyses van Fase 1 meegenomen door te beoordelen of deze lijn een oplossing kan bieden voor een knelpunt of dat het knelpunt ook met de Noord/Zuidlijn blijft bestaan. In de modelmatige toedeling van de verplaatsingspatronen in de reizigersanalyse is de Noord/Zuidlijn echter niet opgenomen, dit is immers (nog) geen vaststaand beleid (net als andere grootschalige investeringen die niet zijn meegenomen in dit model) en zal naar verwachting geen significant effect hebben op de reisrelaties op de corridor van/naar Haarlem. Het opstellen van ontwikkelrichtingen in Fase 2 wordt in samenhang met deze ontwikkelingen gezien.

Opbouw en uitgangspunten van dit hoofdstuk



In dit hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven voor de middellange (2030) en lange termijn (2040).

Resultaten weergegeven voor 2030 en 2040

De probleemanalyse omvat de korte, middellange en lange termijn. De knelpunten voor de (middel)lange termijn zijn geanalyseerd op basis van modelgegevens: het polycentrisch verstedelijkingsmodel (PVM) voor 2030 en 2040, conform SBaB, Verstedelijkingsstrategie en Multimodaal Toekomstbeeld MRA (MTB). De korte termijn is beoordeeld op basis van expert judgement op basis van huidige netwerk en MIPOV- en OV-chipkaartdata. De focus in dit hoofdstuk ligt op de resultaten voor de (middel)lange termijn.

Herstel na corona als grootste opgave op korte termijn

In de pre-corona tijd was er op enkele (capaciteits)knelpunten tijdens de spits op drukbezette lijnen na, geen sprake van grootschalige knelpunten. Op korte termijn is daarmee met name de impact van het coronavirus op het OV-gebruik het belangrijkste aandachtspunt, de focus zal daarbij in de komende jaren dan ook vooral liggen op het herstel van het OV-gebruik. Hiertoe werken de vervoerders een transitieplan uit (zoals op 11 mei jl. vastgesteld door GS van Provincie Noord-Holland en op 1 april jl. op hoofdlijnen vastgesteld door het DB van Vervoerregio Amsterdam). De rest van dit hoofdstuk richt zich daarom verder op 2030 en 2040.

Knelpunten op lange termijn reeds in 2030 zichtbaar

In dit hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven voor de middellange (2030) en lange termijn (2040). Uit de resultaten blijkt dat het aantal verplaatsingen in deze regio met ca. 5% toeneemt in de periode 2030-2040. Dit maakt echter geen verschil voor de knelpunten: het zwaartepunt van de groei in mobiliteit ligt namelijk in de komende tien jaar richting 2030, de knelpunten die voor 2040 zijn geïdentificeerd zijn daarmee reeds ook in 2030 al aanwezig.

Probleemanalyse

Probleemanalyse opgedeeld in 4 deelgebieden

In de probleemanalyse voor de Westkant MRA zijn 11 corridors nader geanalyseerd. Deze zijn geselecteerd op basis van relevante reisrelaties en verplaatsingspatronen: het betreft derhalve corridors met relevante herkomsten/bestemmingen binnen het studiegebied en/of in het oog springende verplaatsingspatronen. Het studiegebied is opgedeeld in 4 deelgebieden per windrichting, en bevat per deelgebied de volgende corridors:

Zuid-Oost:

1. Haarlem/Heemstede – Amsterdam Zuid
2. Haarlem/Heemstede – Hoofddorp/Schiphol
3. Haarlem – Amsterdam Centrum
9. Haarlem – Utrecht

Noord:

4. a) IJmuiden – Haarlem/Heemstede
b) IJmuiden – Amsterdam Centrum/Zuid
5. a) Heemskerk/Beverwijk – Haarlem
b/c) Heemskerk/Beverwijk – Amsterdam Centrum/Zuid

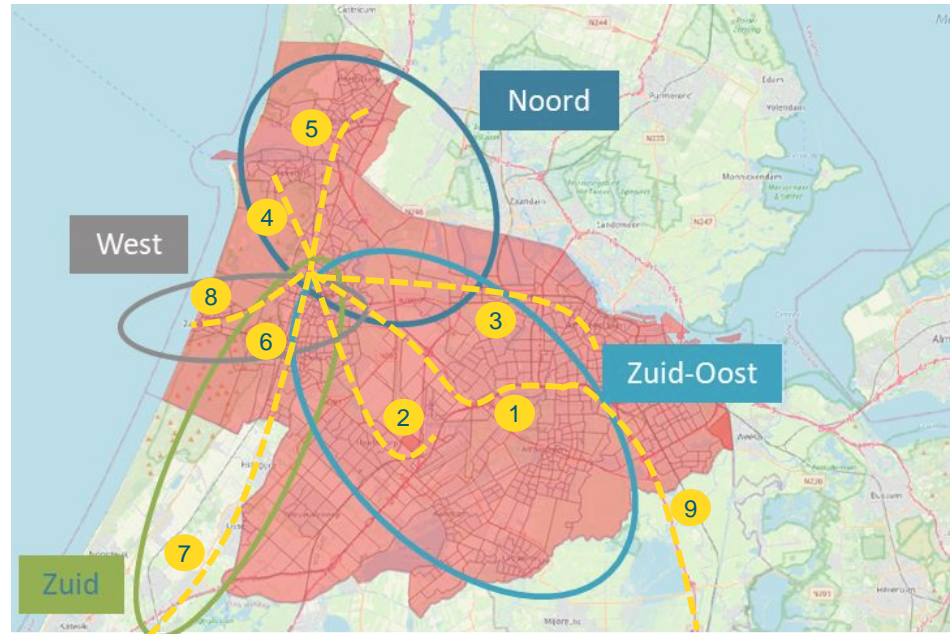
Zuid:

6. Haarlem – Heemstede
7. Haarlem – Rotterdam/Leiden/Den Haag/Katwijk e.o.

West:

8. Haarlem/Heemstede – Zandvoort

- 11 Ontwikkeling HOV Haarlem-Schiphol/Amsterdam (Fase 1)





De corridors in de deelgebieden zijn geanalyseerd aan de hand van een analysekader. De onderstaande aspecten zijn daarbij beoordeeld voor het zichtjaar 2040. Een voorbeeld is hierboven weergegeven. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van een kleurenspectrum. De betekenis van de uitersten is hier voor alle aspecten weergegeven.



	Reizigers	Het aantal OV-reizigers in duizendtallen.	<ul style="list-style-type: none"> 1000 OV-reizigers in 2040. Potentie voor 1000 extra OV-reizigers in 2040 om bij een uitstekende OV-verbinding (VF-factor = 1,25) automobilisten van het OV gebruik te laten maken.
	Directheid	De mogelijkheid om te reizen met een directe verbinding op de corridor.	<ul style="list-style-type: none"> directe verbinding 2 overstappen nodig. 1 overstap is gewaardeerd naar soort overstap, trein-trein scoort beter dan een bus-bus overstap.
	Snelheid	De reistijd per OV vergeleken met de auto. Reflecteert de concurrentiepositie van het OV en de mogelijkheid de potentie te benutten en om te zetten in daadwerkelijke OV-reizigers.	<ul style="list-style-type: none"> zeer goede VF-factoren ($\leq 1,25$), sterke concurrentiepositie VF-factoren onvoldoende ($\geq 1,5$), zeer zwakke concurrentiepositie.
	Voertuigcapaciteit	Kwalitatief oordeel over het aantal OV-reizigers per voertuig, waarbij wordt gekeken naar het aantal OV-reizigers in het drukste uur, de frequenties en voertuigcapaciteiten.	<ul style="list-style-type: none"> ruim voldoende capaciteit capaciteit ruim overschreden.

Probleemanalyse Analysekader (vervolg)



De corridors in de deelgebieden zijn geanalyseerd aan de hand van een analysekader. De onderstaande aspecten zijn daarbij beoordeeld voor het zichtjaar 2040. Een voorbeeld is hierboven weergegeven. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van een kleurenspectrum. De betekenis van de uitersten is hier voor alle aspecten weergegeven.



	Infracapaciteit	Kwalitatief oordeel op basis van de huidige route van het OV, de uitkomsten uit de knelpuntenanalyse en de benodigde frequenties.	geen knelpunten groot knelpunt in infrastructuur.
	Tegenspits	Mate waarin de spits evenwichtig is verdeeld over beide reisrichtingen.	spitsrichtingen evenwichtig verdeeld (relatieve verhouding 40-60%), verbetering of constant tussen 2030 en 2040. groot verschil in spitsrichtingen (relatieve verhouding 75+% in een richting).
	Leefbaarheid	Kwalitatief oordeel over de inpassing van en leefbaarheid rondom de corridor. Hierin worden o.a. meegenomen de route (door binnensteden), frequenties en aantal OV-reizigers.	geen knelpunten knelpunt
	Corridorontwikkeling	De lange termijn ontwikkeling op de corridor. Indicatie van de groei op de corridor tussen 2030 en 2040.	sterke groei (10+%) stabiel (+/- 0%) sterke krimp (-10+%)

2040	Deelgebied Zuid-Oost	Type	Frequentie (line-Gov.nl)	Reizigers	Directheid	Snelheid	Voertuigcapaciteit		Infracapaciteit		Tegenspits	Leefbaarheid	Corridor-ontwikkeling
							OV-R reizigers	Totaal (incl. potentie)	OV-Reizigers	Totaal (incl. potentie)			
1a)	Haarlem - Amsterdam Zuidas	Bus	12x										
1b)	Haarlem - Amsterdam Oud-Zuid (tussen S100-A10)	Bus	8x										
1c)	Heemstede - Zuidas	Bus	8x										
2a)	Haarlem - Hoofddorp	Bus	8x										
2b)	Haarlem - Schiphol	Bus	10x										
2c)	Heemstede - Schiphol	Bus	8x										
3)	Haarlem - Amsterdam Centrum	Trein	8x										
9)	Haarlem - Utrecht	Trein	4x										

In deelgebied Zuid-Oost zijn de OV-frequenties hoog. Met name in de spits wordt op de meeste corridors zeer frequent gereden.

Het aantal OV-reizigers in de ochtendspits in 2040 op de verbindingen richting Amsterdam is aanzienlijk (2.000-4.000), dit wordt verder aangevuld met een grote potentie van ca. 2.000 OV-reizigers in de ochtendspits. Als de automobilist verleid kan worden om voor het OV te kiezen, kan ook op de corridors met een relatief kleinere vervoervraag het aantal OV-reizigers verdubbelen. Voorbeelden hiervan zijn Heemstede – Zuidas en Haarlem – Hoofddorp. In dit deelgebied groeit het aantal OV-reizigers tussen 2030 en 2040 gemiddeld met circa 8%, op enkele corridors is deze groei zelfs meer dan 10% (donkergroen).

Knelpunten binnen dit deelgebied zijn de indirecte verbindingen en zowel voertuig- als infrastructuurcapaciteit. Een aantal corridors beschikt over een directe verbinding, zoals Haarlem – Amsterdam Zuidas. Het valt echter op dat, met name bestemmingen in het gebied tussen de S100 en A10 in Amsterdam die niet door de Noord/Zuidlijn en Oostlijn bediend worden (zoals diverse bestemmingen in bijvoorbeeld Oud-Zuid/Museumkwartier/Rivierenbuurt) geen direct reisalternatief hebben met Haarlem. Dit terwijl uit de reizigersanalyse blijkt dat er veel vraag en potentie is. Het gebrek aan een directe verbinding betekent een overstap, in dit geval een bus-bus overstap en onvoldoende snelheid vergeleken met de auto. Hierdoor blijft een groot deel van de potentie onbenut.

De voertuigcapaciteit is een knelpunt op de relaties tussen Haarlem en Amsterdam. Frequenties zijn onvoldoende om de grote vervoervraag te accommoderen. De resultaten laten zien dat in 2040 zelfs bij een frequentie van 12x per uur de zitplaatscapaciteit van de Rnet-dubbeldekkers onvoldoende is (capaciteit is hierbij afhankelijk van aantal zitplaatsen, staanplaatsen zijn vanwege route over snelweg niet toegestaan). Pas bij een verdubbeling van de frequentie worden voldoende stoelen aangeboden om de potentiële OV-reizigers te bedienen.

2040	Deelgebied Zuid-Oost	Type	Frequentie (line-Gesprek)	Reizigers	Directheid	Snelheid	Voertuigcapaciteit		Infracapaciteit		Tegenspits	Leefbaarheid	Corridor-ontwikkeling
							OV-R reizigers	Totaal (incl. potentie)	OV-Reizigers	Totaal (incl. potentie)			
1a)	Haarlem - Amsterdam Zuidas	Bus	12x										
1b)	Haarlem - Amsterdam Oud-Zuid (tussen S100-A10)	Bus	8x										
1c)	Heemstede - Zuidas	Bus	8x										
2a)	Haarlem - Hoofddorp	Bus	8x										
2b)	Haarlem - Schiphol	Bus	10x										
2c)	Heemstede - Schiphol	Bus	8x										
3)	Haarlem - Amsterdam Centrum	Trein	8x										
9)	Haarlem - Utrecht	Trein	4x										

(vervolg)

Een frequentieverhoging geeft echter problemen qua inpassing/leefbaarheid en op de infrastructuur. De impact qua inpassing en leefbaarheid op omwonenden in de (binnen)steden (bijvoorbeeld Haarlem en Amsterdam Zuid) is daarbij een aandachtspunt. Qua infrastructuur vormt de A9 een toekomstig knelpunt. Het OV blijft hier alleen aantrekkelijk als het langs de file kan blijven rijden en daarmee sneller is dan de auto. Daartoe moet dan wel de gelegenheid bestaan.

Een ander infrastructureel aandachtspunt is enerzijds de spoorverbinding Haarlem – Amsterdam, hier komen de grenzen van het spoorstelsel richting 2040 in zicht en ontstaat een capaciteitsknelpunt voor zowel het Intercity- als sprintersegment (zie ook verderop). De voertuig- en infracapaciteit vormt daarbij voor de toekomst een potentieel knelpunt, zowel voor autonome groei als bij het faciliteren van de extra potentie voor het OV op deze relatie.



Anderzijds vormt de busverbinding Haarlem-Bijlmer Arena een aandachtspunt. Ondanks de beperkte reizigersstroom tussen Haarlem-Utrecht biedt deze busverbinding in deze richting met name in de spits een vrij concurrerende reistijd ten opzichte van de auto. Echter zal de bus op deze relatie eveneens hinder ondervinden van knelpunten op het wegennet.

Aandachtspunt in dit gebied is het ontbreken van de tegenspits. Op veel corridors is er veel vervoercapaciteit nodig in de spitsrichting, maar aanzienlijk minder in de tegenspitsrichting. De bezetting van het OV in deze tegenspitsrichting zal dus (veel) lager liggen.

Probleemanalyse

Deelregio Zuid-Oost: Haarlem - Schiphol Noord - Amsterdam Zuid

Onderstaande afbeelding toont het aantal OV-reizigers in zowel 2030 als 2040 op de corridors in het gebied Zuid-Oost.

 aantal OV-reizigers in 2030/2040
 het aantal extra potentiële OV-reizigers dat gebruik kan maken van het OV, mits een uitstekend OV netwerk wordt aangeboden.

Concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto kan in potentie tot ca. 60-120% extra OV-reizigers leiden. Tussen Haarlem en Hoofddorp-Centrum kan het aantal OV-reizigers groeien met ca. 180%.

3) Haarlem - Amsterdam Centrum				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	3000	1100	4100	37%
Mobilisten 2040	3300	1200	4500	36%
Index 2040 (2030=100%)	110	-	111	-

2b) Haarlem - Schiphol				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	1000	1800	125%
Mobilisten 2040	900	1000	1900	111%
Index 2040 (2030=100%)	106	-	102	-

2a) Haarlem - Hoofddorp-Centrum				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	600	1100	1700	183%
Mobilisten 2040	800	1300	2100	163%
Index 2040 (2030=100%)	125	-	120	-

1b) Haarlem - Amsterdam Oud-Zuid/Museumbuurt/Rivierenbuurt				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	2700	1700	4400	63%
Mobilisten 2040	2800	1900	4700	68%
Index 2040 (2030=100%)	106	-	107	-

1a) Haarlem - Amsterdam Zuidas				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	2000	1900	3900	95%
Mobilisten 2040	2200	2000	4200	91%
Index 2040 (2030=100%)	110	-	109	-

9) Utrecht - Haarlem (incl. Schiphol)				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	600	1400	75%
Mobilisten 2040	700	800	1500	114%
Index 2040 (2030=100%)	91	-	104	-



De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Deelregio Zuid-Oost: Haarlem - Schiphol Noord - Amsterdam Zuid

Samenhang met het spoor*

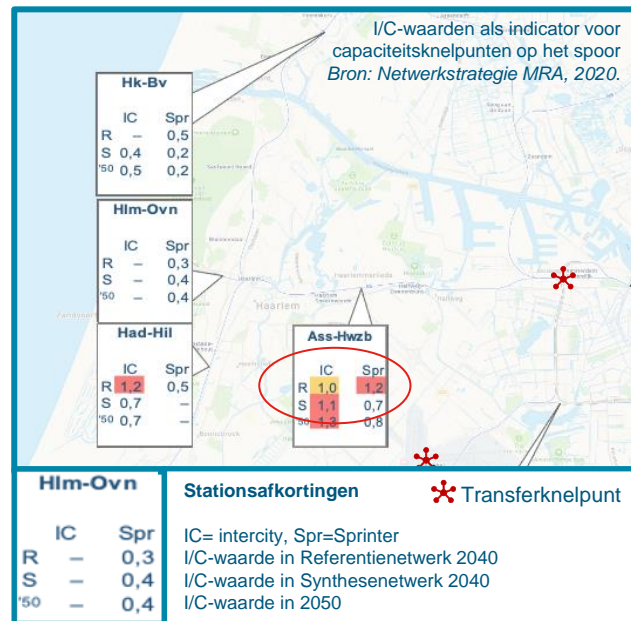
Naast het HOV in de westkant van de MRA speelt ook het OV per spoor een belangrijke rol. Het spoornetwerk biedt hier belangrijke (doorgaande) verbindingen, voor zowel korte als lange afstand. De ontwikkeling van het HOV-netwerk dient dan ook in samenhang met het spoor te worden gezien. De potentiële knelpunten op het spoor voor 2040 zijn vorig jaar onderzocht in de Netwerkstrategie MRA. Voor dit studiegebied gaat het om de volgende knelpunten:

Haarlem - Amsterdam

Een aandachtspunt in deelregio Zuid-Oost is de spoorverbinding Haarlem – Amsterdam. De grenzen van het spoorstelsel komen hier richting 2040 in zicht. Vanuit de Netwerkstrategie MRA (2020) zijn hier reeds toekomstige knelpunten voor 2040 geïdentificeerd (meetpunt baanvak Amsterdam Sloterdijk – Halfweg-Zwanenburg), voor zowel het Intercity- als sprintersegment. De potentiële OV-reizigersstroom kan hier niet volledig per spoor worden geacommodeerd. Momenteel worden in parallelle studies (LOVT, MTB) diverse oplossingsrichtingen voor dit knelpunt onderzocht, waaronder differentiatie in het spoorproduct of het “S-bahn-model”.

Transferknelpunten Amsterdam Sloterdijk en Schiphol Plaza

Vanuit eerdere studies (o.a. ROVT, ZWASH) is bekend dat op de lange termijn transferknelpunten ontstaan op stations Amsterdam Sloterdijk en Schiphol Plaza. De impact van deze knelpunten op de HOV-corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam (en daarmee voor het vervolg van deze studie) is beperkt. Wel is dit een aandachtspunt in de brede netwerkontwikkeling voor de MRA.



* De samenhang tussen HOV-bus en spoor wordt ook opgepakt in en met de regio. Zo hebben de provincie Noord-Holland en NS afgesproken om samen met de regio's voor een aantal spoorcorridors, bijvoorbeeld de Kennemerlijn, Haarlemlijn en Zaancorridor, een Regionale Ontwikkelagenda op te stellen. De Regionale Ontwikkelagenda focust op de periode 2020-2030 en bestaat uit vier pijlers: dienstregeling, deur-tot-deur reis, stations duurzaamheid. Doel van deze agenda is in algemene zin het versterken van de samenhang tussen verstedelijking en het openbaar vervoer.

Probleemanalyse

Deelregio Zuid-Oost: Haarlem - Schiphol Noord - Amsterdam Zuid

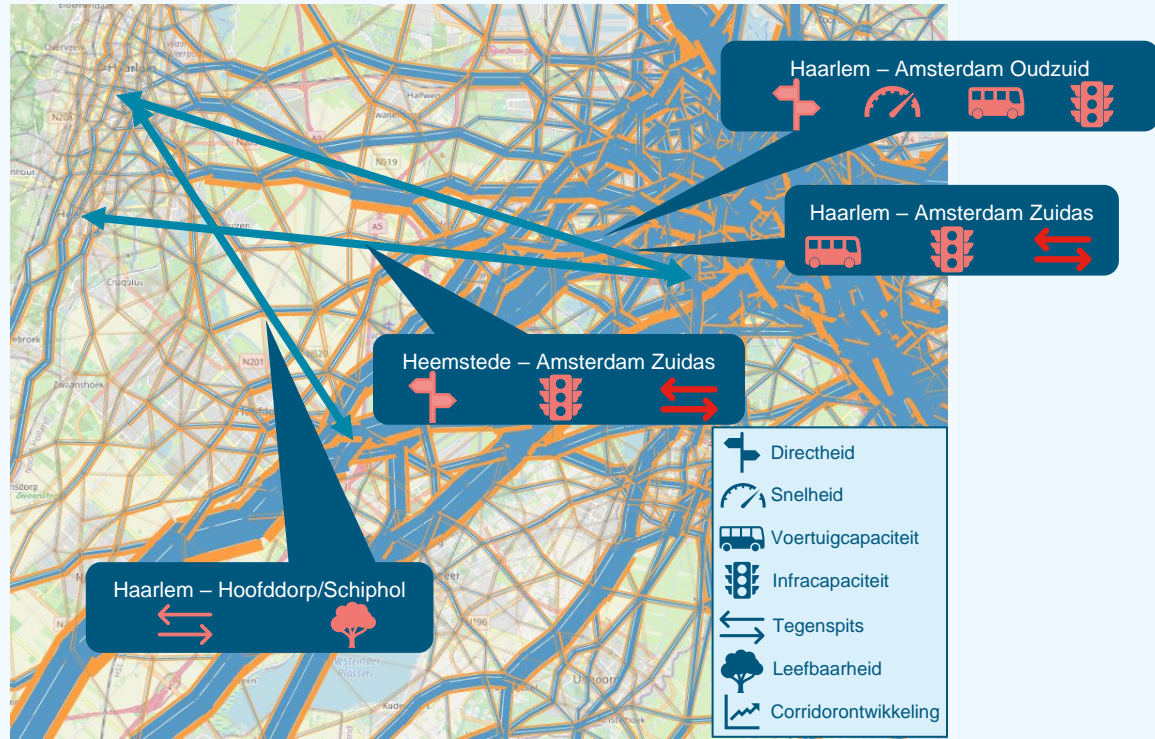
Samengevat zien we voor deze deelregio de volgende knelpunten en opgaven:

Knelpunten

- Ontbreken hoogwaardige (rechtstreekse én snelle) OV-verbinding tussen Haarlem en gebied tussen S100-A10 in Amsterdam dat niet door de Noord/Zuidlijn bediend wordt.
- Voertuigcapaciteit vanuit Haarlem richting Amsterdam te beperkt voor accommoderen vervoervraag.
- Capaciteit infrastructuur beperkt. Toekomstige knelpunten op de snelweg vormen bedreiging voor doorstroming OV (en VF-factor).
- Aandachtspunt: verhouding spits- en tegenspitsrichting.

Opgave

- Verbeteren concurrentiepositie OV door verbeteren reistijd (verbetering VF-factor), bijvoorbeeld door middel van een hoogwaardig, snel en rechtstreeks product om zo automobilisten naar OV te verleiden.
- Voldoende capaciteit bieden die aansluit bij de groeiende toekomstige vraag van de OV-reiziger.



Probleemanalyse Deelregio Noord: IJmuiden/Heemskerk/Beverwijk

2040	Deelgebied Noord	Type	Frequentie (incl. COVID-19)	Reizigers	Directheid	Snelheid	Voertuigcapaciteit		Infracapaciteit		Tegenspits	Leesbaarheid	Corridor-ontwikkeling
							OV-Reizigers	Totaal (incl. potentie)	OV-Reizigers	Totaal (incl. potentie)			
3)	Haarlem - Amsterdam Centrum	Trein	8x										
4a)	IJmuiden - Haarlem/Heemstede	Bus	8-10x										
4b)	IJmuiden - Amsterdam Centrum	Bus	6x										
4c)	IJmuiden - Amsterdam Zuidas/Schiphol	Bus	6x										
5a)	Haarlem - Beverwijk	Trein	4x										
5b)	Heemskerk/Beverwijk - Amsterdam Centrum	Bus	6x										
5c)	Heemskerk/Beverwijk - Amsterdam Zuidas/Schiphol	Bus	4x										

Vergeleken met de andere deelgebieden is het OV-gebruik hier relatief laag. Op de meeste corridors is het aantal OV-reizigers in de ochtendspits minder dan 1.000. Daarbij is de relatie tussen de noordelijke IJmond en Schiphol relatief beperkt ten opzichte van de relatie met Amsterdam. Het valt op dat er veel extra OV-reizigerspotentie is als er een uitstekend OV-systeem wordt aangeboden waarin reistijden tussen OV en auto vrijwel gelijk zijn. De OV-reizigersaantallen op sommige verbindingen kunnen dan meer dan verdubbelen. Onder het Noordzeekanaal (NZK) is er een reizigersgroei tussen 2030 en 2040, boven het NZK blijft het OV-reizigersaantal stabiel (lichte groei/krimp).

Het achterblijven van het OV gebruik valt te verklaren door het gebrek aan directe én snelle verbindingen in dit deelgebied. Vanuit IJmuiden, Beverwijk en Heemskerk ontbreken hoogwaardige verbindingen met Amsterdam. De spoorverbinding naar Amsterdam kent twee logische routes, afhankelijk van de herkomst. Vanuit Heemskerk gaat de snelste treinreis met één overstap via Uitgeest/Castricum (Zaancorridor), vanuit Beverwijk gaat de snelste treinreis zonder overstap via Haarlem. Ook is veelal een extra overstap nodig in Amsterdam om de eindbestemming in het centrum te bereiken. De totale reistijd op beide verbindingen is daarbij nagenoeg gelijk, maar het spoor is hier onvoldoende snel en direct om echt concurrerend te zijn ten opzichte van de auto. Het spoor kent hier geen capaciteitsknelpunten.

Het ontbreken van hoogwaardige, directe verbindingen betekent ook dat de snelheid van het OV onvoldoende is. Er wordt veel tijd verloren met de overstappen, al blijft dit nog enigszins beperkt doordat de frequenties op peil zijn. Het OV kent daarmee een zwakke concurrentiepositie ten opzichte van de auto. Met de huidige verbindingen zal de potentie van de verbinding niet worden benut.



De voertuigcapaciteit kent voor 2040 geen grote uitdagingen. Bij de huidige frequenties voldoet het aanbod. Uitzondering is de verbinding Heemskerk/Beverwijk met Amsterdam Centrum, waar een frequentieverhoging nodig is om iedereen te kunnen vervoeren. De vervoercapaciteit is op de meeste corridors onvoldoende om de extra potentiële OV-reizigersvraag te accommoderen. Op de meeste corridors moet de frequentie flink omhoog om voldoende capaciteit te bieden.

Op de infrastructuur kunnen deze hogere frequenties ook tot knelpunten gaan leiden. De verbindingen over het NZK (Velsler/Wijkertunnel) zijn reeds geïdentificeerd als knelpunt in 2040. Extra voertuigen kunnen de doorstroming van het OV hier negatief beïnvloeden.

Ook in dit gebied is de tegenspits aandachtspunt. Op deze corridors is er veelal ruime vervoercapaciteit nodig in de spitsrichting, maar aanzienlijk minder in de tegenspitsrichting. De bezetting van het OV in deze tegenspitsrichting zal dus (veel) lager zijn.

Probleemanalyse Deelregio Noord: IJmuiden/Heemskerk/Beverwijk

Onderstaande afbeelding toont het aantal OV-reizigers in zowel 2030 als 2040 op de corridors in deelgebied Noord.

 aantal OV-reizigers in 2030/2040
 het aantal extra potentiële OV-reizigers dat gebruik kan maken van het OV, mits een uitstekend OV netwerk wordt aangeboden.

Concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto kan in deelgebied Noord het gebruik van het OV behoorlijk doen toenemen. De potentie voor groei is op de meeste corridors meer dan 100%, met uitschieters naar 200%.

5a) Haarlem - Beverwijk				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	1600	2400	200%
Mobilisten 2040	700	1600	2300	229%
Index 2040 (2030=100%)	95	-	98	-

4a) IJmuiden - Haarlem/Heemstede				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	300	500	800	167%
Mobilisten 2040	400	600	1000	150%
Index 2040 (2030=100%)	106	-	106	-

4b) IJmuiden - Amsterdam				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	1700	2500	213%
Mobilisten 2040	800	1800	2600	225%
Index 2040 (2030=100%)	97	-	102	-

5b) Heemskerk/Beverwijk - Amsterdam Centrum				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	1500	1000	2500	67%
Mobilisten 2040	1500	1000	2500	67%
Index 2040 (2030=100%)	100	-	102	-

5c) Heemskerk/Beverwijk - Amsterdam Zuidas/Schiphol				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	600	1200	1800	200%
Mobilisten 2040	600	1300	1900	217%
Index 2040 (2030=100%)	102	-	102	-

3) Haarlem - Amsterdam Centrum				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	3000	1100	4100	37%
Mobilisten 2040	3300	1200	4500	36%
Index 2040 (2030=100%)	110	-	111	-

4c) IJmuiden - Amsterdam Zuidas/Schiphol				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	700	1500	2200	214%
Mobilisten 2040	700	1600	2300	229%
Index 2040 (2030=100%)	102	-	104	-

De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stap dan over van auto op OV.

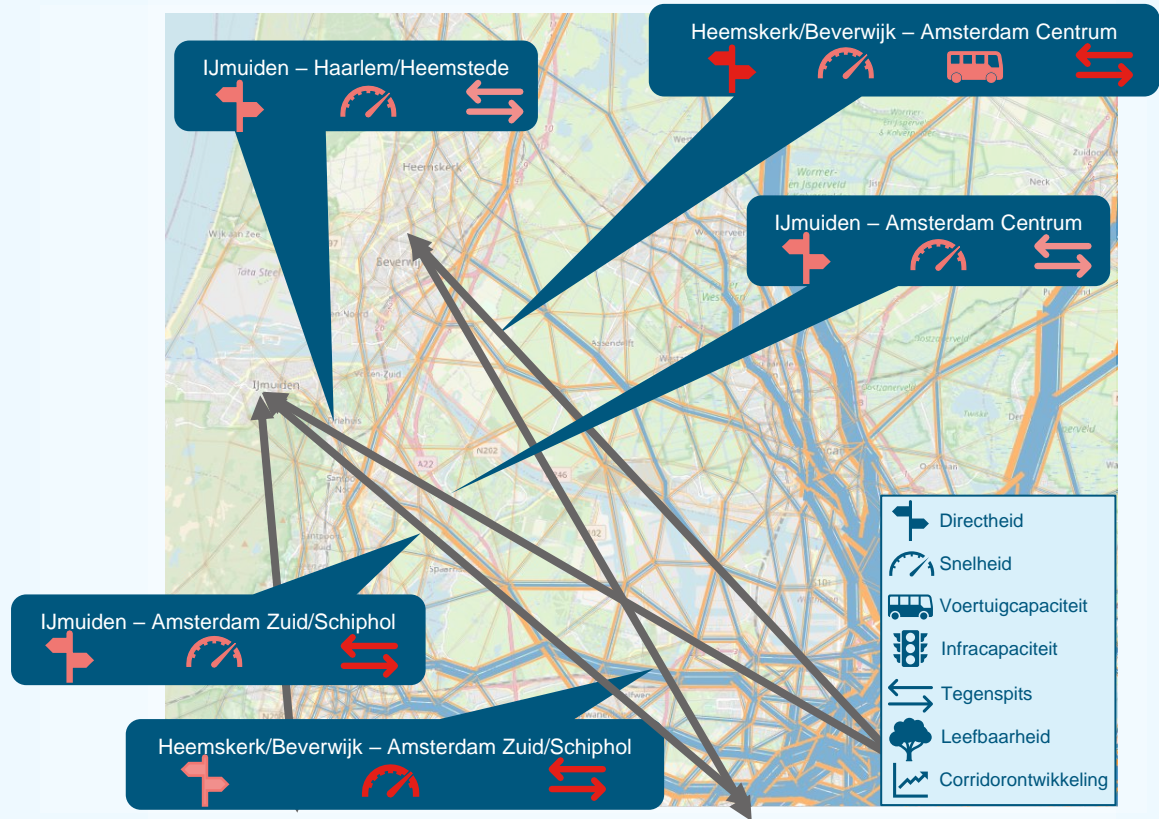
Samengevat zien we voor deze deelregio de volgende knelpunten en opgaven:

Knelpunten

- Rechtstreeks/ hoogwaardige OV-verbinding tussen IJmuiden/ Heemskerk/ Beverwijk en Amsterdam ontbreekt, huidige route is niet direct (overstap).
- Voertuigcapaciteit busverbinding vanuit Haarlem richting Amsterdam te beperkt voor accommoderen vervoervraag.
- Capaciteit weginfrastructuur beperkt. Toekomstige knelpunten op de snelweg vormen bedreiging voor doorstroming HOV (en VF-factor).
- Aandachtspunt: verhouding spits- en tegenspitsrichting.

Opgave

- Onderzoeken of voor deze (potentiële) OV-reizigersstroom een hoogwaardige verbinding mogelijk/interessant is en hoe deze ingevuld kan worden.



Probleemanalyse Deelregio Zuid: Haarlem-Heemstede en Haarlem-Leiden/Den Haag

2040	Deelgebied Zuid	Type	Frequentie (per uur/dag)	Reizigers	Directheid	Snelheid	Voertuigcapaciteit		Infracapaciteit		Tegenspits	Leefbaarheid	Corridor- ontwikkeling
							OV-Reizigers	Totaal (incl. potentie)	OV-Reizigers	Totaal (incl. potentie)			
6)	Haarlem - Heemstede	Bus/Trein	8x										
7a)	Haarlem/Heemstede - Leiden/Den Haag/Rotterdam	Trein	6x										
7b)	Haarlem/Heemstede - Omgeving Katwijk	Bus	4x										

In dit deelgebied zijn er, met uitzondering van het een capaciteitsknelpunt op het spoor, geen knelpunten. Het OV functioneert en is voldoende toegerust om de vervoervraag in 2040 af te handelen. Er maken in 2040 veel mobilisten gebruik van het OV, zeker in de richting van de zuidelijke Randstad (ca. 4.000 OV-reizigers in de ochtendspits). Belangrijke vermelding is dat het aantal OV-reizigers tussen Heemstede en Haarlem is verdeeld tussen bus en trein. Een aanzienlijk deel van deze OV-reizigers zal gebruik maken van de lange-afstandsverbinding (trein) richting de zuidelijke Randstad. Op de lange termijn wordt er een lichte groei (2%) voorzien van het aantal mobilisten in dit deelgebied. Richting de zuidelijke Randstad is de verwachting dat het aantal mobilisten relatief stabiel (1% groei) blijft.

De directheid en de snelheid van de OV-verbindingen zijn op orde. Alleen de verbinding tussen Haarlem/Heemstede en Katwijk e.o. (Noordijk(erhout), Voorhout) vereist een overstap in Leiden tussen trein en bus. Dit valt mogelijk te verbeteren door directe verbindingen aan te bieden en daarbij de potentie te benutten.

De vervoervraag in 2040 past binnen de huidige frequenties. De maximum capaciteit van het ingezette materieel is nog niet bereikt. Het benutten van de potentie lijkt een knelpunt in de voertuigcapaciteit op te leveren tussen Haarlem en Heemstede. Hier zal de frequentie moeten worden verhoogd om alle OV-reizigers te kunnen vervoeren.

Aandachtspunt is daarbij dat deze bussen door zowel de binnenstad van Haarlem als het centrum van Heemstede rijden, hierbij dient rekening gehouden te worden met de leefbaarheidsaspecten.

Op het spoor bevindt zich echter een capaciteitsknelpunt. Op de verbinding Heemstede Aerdenhout richting Leiden/Den Haag is er sprake van een hoge IC-waarde in het Intercitysegment, ofwel de intercity biedt hier in 2040 onvoldoende capaciteit om aan de vervoervraag te voldoen.

Probleemanalyse

Deelregio Zuid: Haarlem-Heemstede en Haarlem-Leiden/Den Haag

Onderstaande afbeelding toont het aantal OV-reizigers in zowel 2030 als 2040 op de corridors in deelgebied Zuid.

■ aantal OV-reizigers in 2030/2040
■ het aantal extra potentiële OV-reizigers dat gebruik kan maken van het OV, mits een uitstekend OV netwerk wordt aangeboden.

Concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto kan in deelgebied Zuid het gebruik van het OV doen toenemen met circa 50-70%. Tussen Haarlem/Heemstede en Katwijk e.o. kan goed OV het aantal reizigers verdubbelen.

7b) Haarlem/Heemstede - Omgeving Katwijk				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	400	400	800	100%
Mobilisten 2040	400	500	900	125%
Index 2040 (2030=100%)	98	-	104	-

6) Haarlem - Heemstede				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	3700	3400	7100	92%
Mobilisten 2040	3800	3600	7400	95%
Index 2040 (2030=100%)	102	-	102	-

7a) Haarlem/Heemstede - Den Haag				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	2100	1100	3200	52%
Mobilisten 2040	2100	1100	3200	52%
Index 2040 (2030=100%)	99	-	100	-

7a) Haarlem/Heemstede - Leiden/Rotterdam				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	1700	1100	2800	65%
Mobilisten 2040	1700	1100	2800	65%
Index 2040 (2030=100%)	100	-	102	-

De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

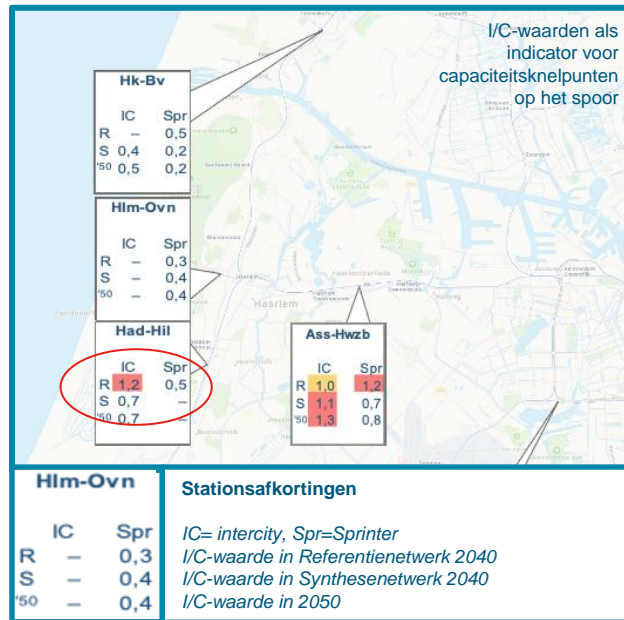
Deelregio Zuid: Haarlem-Heemstede en Haarlem-Leiden/Den Haag

Samenhang met het spoor

Naast het HOV in de westkant van de MRA speelt ook het OV per spoor een belangrijke rol. Het spoornetwerk biedt hier belangrijke (doorgaande) verbindingen, voor zowel korte als lange afstand. De ontwikkeling van het HOV-netwerk dient dan ook in samenhang met het spoor te worden gezien. De potentiële knelpunten op het spoor voor 2040 zijn vorig jaar onderzocht in de Netwerkstrategie MRA. Voor dit studiegebied gaat het om het volgende knelpunt:

Heemstede Aerdenhout – Leiden/Den Haag

In deze deelregio is tevens een potentieel capaciteitsknelpunt gesignaleerd. Op de verbinding Heemstede Aerdenhout richting Leiden/Den Haag is er sprake van een hoge IC-waarde in het Intercitysegment. Dit knelpunt is tevens eerder geconstateerd in de NMCA 2017 (in scenario Hoog).



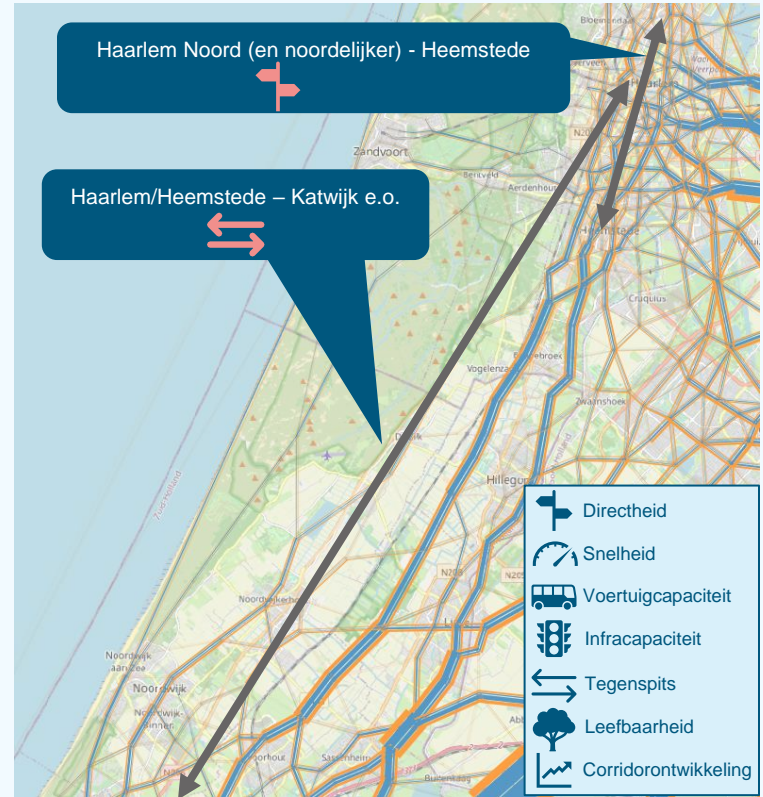
Samengevat zien we voor deze deelregio de volgende knelpunten en opgaven:

Knelpunten

- Tussen Heemstede en Haarlem-Noord/Zuid (en het gebied ten noorden van Haarlem) ontbreken rechtstreekse OV-verbindingen, terwijl hier wel OV-reizigersbehoefte/-potentie is. Een voorbeeld hierbij is de verbinding IJmuiden-Heemstede.
- Door ontbrekende tegenspits op relatie Haarlem/Heemstede – omgeving Katwijk e.o. (Katwijk, Noordwijk(erhout), Voorhout) is inzet gedeeltelijk weinig rendabel.

Opgave

- Directer aanbod creëren voor OV-reizigersbehoefte tussen (noordelijk) Haarlem – Heemstede (rekening houdend met de problematiek in de binnenstad en rondom busstation Haarlem).



Probleemanalyse Deelregio West: Haarlem-Zandvoort

2040	Deelgebied West	Type	Frequentie (loc-coo v/d 19)	Reizigers	Directheid	Snelheid	Voertuigcapaciteit		Infracapaciteit		Tegenspits	Leefbaarheid	Corridor-ontwikkeling
							Totaal (incl. potentie)	OV-Reizigers	Totaal (incl. potentie)	OV-Reizigers			
8a)	Haarlem - Zandvoort	Trein	2x										
8b)	Heemstede - Zandvoort	Bus	4x										

Dit deelgebied omvat de verbinding met Zandvoort. In het dagelijkse woonwerkverkeer zijn er nauwelijks knel-/aandachtspunten. Belangrijkste aandachtspunt bij dit deelgebied is het sterke karakter van evenementenvervoer. Het OV moet in dit gebied in staat zijn om sterke schommelingen in het aantal OV-reizigers af te kunnen handelen, op zowel mooie stranddagen als evenementendagen op het circuit van Zandvoort. Op de lange termijn wordt er tussen 2030 en 2040 een lichte groei (ca. 4%) voorzien van het aantal mobilisten in deelgebied west.

De spoorcorridor tussen Haarlem en Zandvoort is voldoende toegerust om deze schommelingen op te vangen, aangenomen dat de bediening (frequentie, materieel) hierop wordt aangepast. Voor dagelijkse bewegingen zijn hier geen knelpunten.



Op de corridor Heemstede – Zandvoort valt op dat de snelheid achterblijft. De concurrentiepositie van het OV is zwak. Door de beperkte afstand ligt de verklaring voornamelijk in de duur van het voor- en natransport in de ketenreis. Ook ondervindt de bus hier op drukke dagen mogelijk hinder van de congestie op het wegennet, wat van invloed is op de snelheid, betrouwbaarheid en robuustheid van de busverbinding. De huidige lijn 80 biedt een directe verbinding tussen Zandvoort en station Heemstede-Aerdenhout, maar een directe verbinding met het centrum van Heemstede ontbreekt. Dit betekent ook dat het gebied achter Heemstede

(Hoofddorp, Nieuw-Vennep, Aalsmeer) niet direct verbonden is met Zandvoort. Met name op stranddagen biedt dit deze relatie potentie om deze omgeving directer met Zandvoort te verbinden. De huidige reismogelijkheden gaan via Haarlem, waarmee de directheid en snelheid van het OV weinig concurrerend is met de auto.

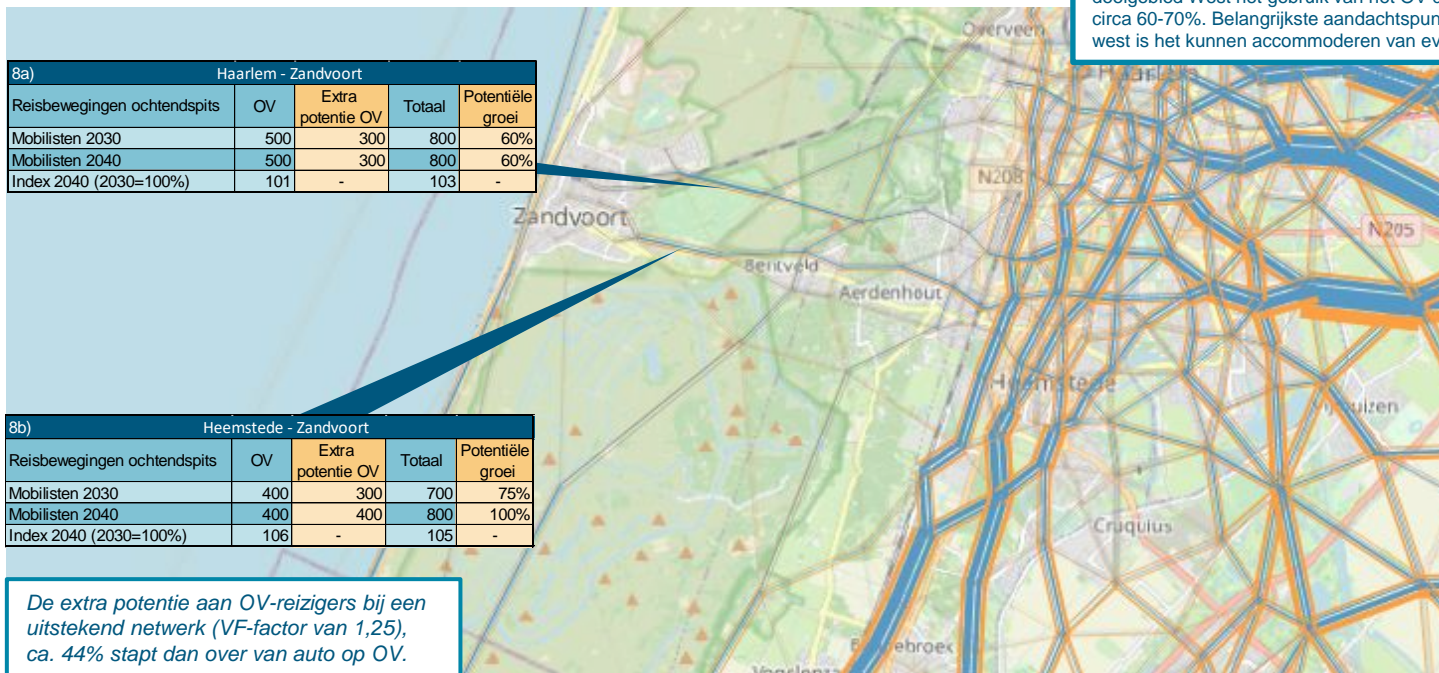
De OV-reizigerspatronen op beide corridors in dit gebied laten een sterke afwijking in de tegenspitsrichting zien. De bezetting van het OV in de tegenspitsrichting zal dus (veel) lager liggen.

Deelregio West: Haarlem-Zandvoort

Onderstaande afbeelding toont het aantal OV-reizigers in zowel 2030 als 2040 op de corridors in deelgebied West.

 aantal OV-reizigers in 2030/2040
 het aantal extra potentiële OV-reizigers dat gebruik kan maken van het OV, mits een uitstekend OV netwerk wordt aangeboden.

Concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto kan in deelgebied West het gebruik van het OV doen toenemen met circa 60-70%. Belangrijkste aandachtspunt voor deelgebied west is het kunnen accommoderen van evenementenvervoer.



Samengevat zien we voor deze deelregio de volgende knelpunten en opgaven:

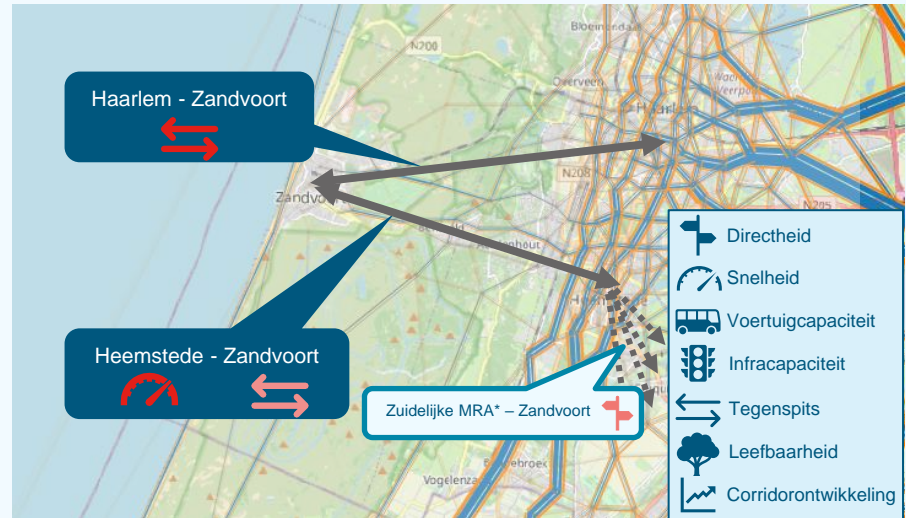
Knelpunten

- In de basis zijn er voor deze regio op reguliere werkdagen geen grootschalige knelpunten. Op stranddagen en bij evenementen zien we de volgende aandachtspunten:
 - Beperkte snelheid en robuustheid verbinding Heemstede-Zandvoort, naar verwachting mede door relatief lang vortransport in omgeving Heemstede en congestie op stranddagen.
 - Ontbrekende directe verbinding tussen Heemstede en de zuidelijke MRA* (Schiphol, Hoofddorp, Nieuw-Vennep, Amstelveen) met Zandvoort, met name interessant op stranddagen.
- Aandachtspunt: verhouding spits- en tegenspitsrichting.

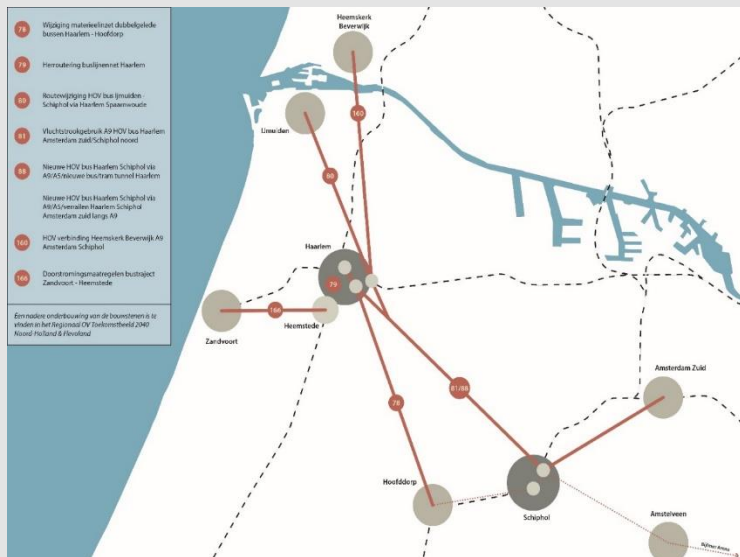
Opgave

- Hoogwaardige verbinding realiseren tussen de zuidelijke MRA en Zandvoort, toegespitst op stranddagen en bij evenementen.

* Deze constatering volgt uit de verplaatsingspatronen tussen Zandvoort en de zuidelijke MRA, maar is niet apart als corridor beoordeeld in het afweegkader.



Samenhang bouwstenen Regionaal OV Toekomstbeeld Noord-Holland en Flevoland



Vanuit een voorkeursnetwerk 2040...

Het Regionaal OV Toekomstbeeld (ROVT), vastgesteld eind 2019, omvat een voorkeursnetwerk in 2040 dat bestaat uit diverse ambities met als basis hoogwaardige OV-verbindingen (HOV) voor onder andere bus, tram en metro. Deze hoogwaardige verbindingen vormen samen met lokale buslijnen het totale OV-netwerk. Het voorkeursnetwerk is nadrukkelijk geen blauwdruk maar vormt de gezamenlijke adaptieve inzet waarmee naar verwachting de toekomstige mobiliteits- en leefbaarheidsopgaven binnen onze diverse Daily Urban Systems en de provincie adequaat aangepakt kunnen worden. Het realiseren van het totaal aan ambities moet leiden tot een netwerk van stevige OV-verbindingen met meerwaarde voor alle Noord-Hollanders.

... aan de slag met regionale HOV-ambities

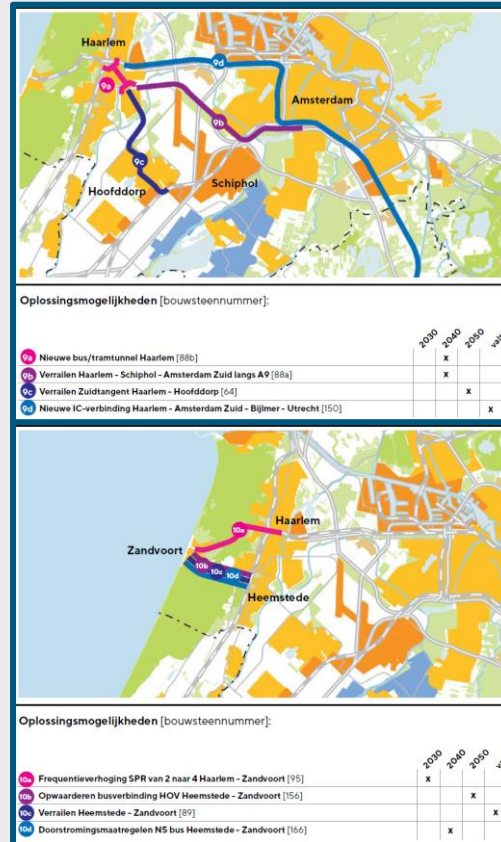
Voor de regionale HOV-ambities (bus en tram) uit het ROVT zijn de OV-autoriteiten aanzet. Omdat niet alle ambities tegelijkertijd geïnitieerd kunnen worden, is bepaald wat als eerste wordt gedaan. Zo is in Noord-Holland de onderzoeksagenda vervolg ROVT opgesteld en begin maart 2021 vastgesteld door Provinciale Staten. De eerste stap is een onderzoek dat zich focust op verbindingen in de IJmond en Zuid-Kennemerland met Amstelland Meerlanden en de zuidkant van Amsterdam. Hierbij speelt de corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam een centrale rol. Dit sluit ook aan bij het programma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid. De problematiek voor deze corridor hangt samen met functioneren van het (H)OV-net aan de gehele westkant van Amsterdam.

Focus op corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam maar met een brede blik

Rondom de corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam spelen diverse vraagstukken. Door met bijbehorende ambities in een onderzoek rekening te houden ontstaat inzicht in de onderlinge samenhang. In deze HOV-studie ligt in fase 2 de nadruk op de invulling van de specifieke corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam. Ambities vanuit en naar aanliggende deelregio's sluiten aan op deze corridor. Nadere specificering voor die ambities van deze aanliggende deelregio's kan later plaatsvinden vanuit de context van de studie HOV-corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam.

Samenhang bouwstenen Regionaal OV Toekomstbeeld Noord-Holland en Flevoland

Naast de bouwstenen voor het regionaal HOV zijn in het Regionaal OV Toekomstbeeld (ROVT) tevens diverse bouwstenen benoemd voor het spoor in de westkant van de MRA. Gezien de focus in Fase 2 van dit onderzoek ligt op de corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam, worden deze bouwstenen niet allemaal geadresseerd in het vervolg. Wel worden de ontwikkelrichtingen voor de corridor in samenhang met deze bouwstenen gezien. Een korte toelichting op de bevindingen uit Fase 1 met betrekking tot deze bouwstenen:



9a) Uit het Mobiliteitsbeleid Haarlem blijkt dat deze tunnel door ontbrekende financiële dekking niet realistisch is. Bovendien is deze oplossing zeer bepalend voor overige oplossingsrichtingen. Derhalve wordt deze tunnel niet als uitgangspunt meegenomen.

9b) Wordt als optie meegenomen voor nader onderzoek in Fase 2.

9c) Uit de probleemanalyse blijkt geen noodzaak voor verraling van de Zuidtangente. Maakt geen onderdeel uit van Fase 2.

9d) Deze nieuwe IC-verbinding lijkt mede o.b.v. de beperkte verplaatsingspatronen Haarlem-Utrecht (nog) niet reëel.

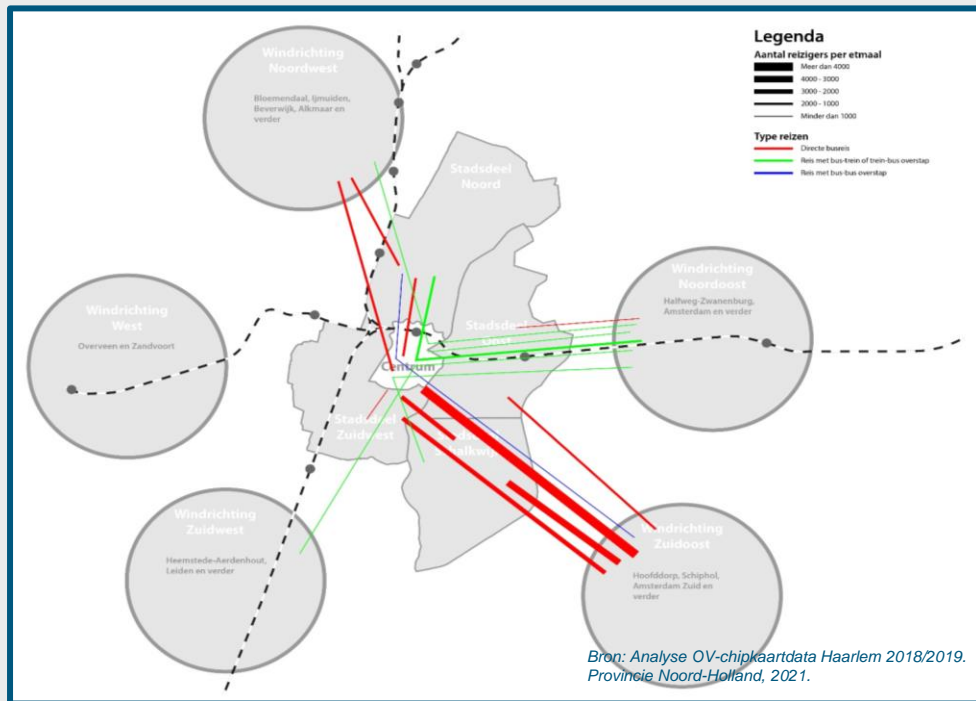
10a) Een frequentieverhoging is hier reeds mogelijk met de aanpassingen in het kader van de Formule 1 in Zandvoort. Dit kan worden gezien als laaghangend fruit.

10b) Deze busverbinding met Zandvoort is niet alleen relevant voor Heemstede, doortrekking naar bijv. Hoofddorp is daarbij eveneens interessant (zie resultaten deelregio West). Bouwsteen is met name relevant voor stranddagen.

10c) Is reeds afgefallen in ROVT.

Probleemanalyse Samenhang reispatronen op basis van vergelijking OV-chipkaartdata

Reispatronen uit “Visietraject stationsgebied Haarlem”



De Provincie Noord-Holland heeft aan de hand van OV-chipkaartdata in 2018 en 2019 een analyse uitgevoerd naar de herkomst- en bestemmingen van reizigers op station Haarlem. Deze analyse werd uitgevoerd in het kader van het visietraject voor het stationsgebied Haarlem. De reizigerspatronen voor 2019 zijn in het figuur hiernaast weergegeven.

We constateren dat de gegevens uit dit figuur overeenkomen met de resultaten uit Fase 1 van deze HOV-studie voor de corridor Haarlem-Amsterdam. In lijn met de patronen uit de mobilisten en VF-potentieanalyse zien we op basis van de OV-chipkaartdata de grootste stroom in windrichting Zuidwest (Schiphol/Hoofddorp/Amsterdam Zuid). Dit betreffen vooral directe busreizen. Dit wordt gevolgd door reizen van/naar de windrichting Noordoost (Amsterdam).

Het aantal reizen in de windrichting Zuidwest lijkt laag. Uit onze probleemanalyse komt dat er veel OV-reizigers zitten tussen Haarlem en de zuidelijke Randstad. Dit is in lijn met de constatering dat deze laatste groep reizigers vooral in de trein zit. De gegevens gevisualiseerd in het figuur hiernaast bevatten geen reizen die alléén per trein worden gemaakt.

Impact coronavirus



Impact coronavirus op OV-gebruik

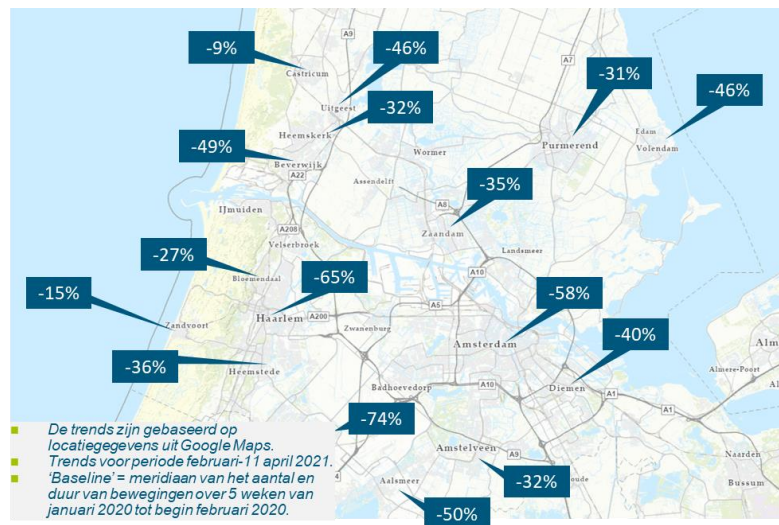
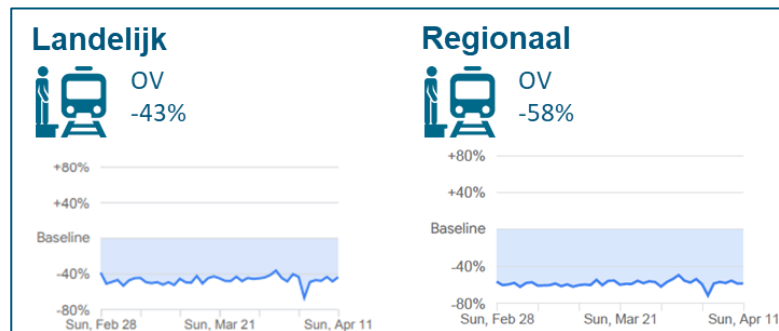
Analyse naar impact van coronavirus

Grote korte termijn impact Covid-19 op OV-gebruik

De invloed van Covid-19 op de mobiliteit is merkbaar op alle schaalniveaus:

- Landelijk zien we ca. 60% minder instappers in het OV als gevolg van de beperkingen (begin 2021 t.o.v. in 2019).
- Regionaal lijkt de impact sterker: in Noord-Holland neemt het gebruik en de verblijfstijd in het OV sterker af dan op landelijk niveau. Regionaal gaat het om een reductie van 58% versus 43% landelijk ten opzichte van 2019.
- De lokale effecten verschillen sterk. Het OV-gebruik in steden als Amsterdam, Haarlem en Haarlemmermeer is ca. 60-70% lager dan in 2019. Naast minder woon-werkverkeer zijn mogelijke verklaringen hiervoor de sluiting van onderwijsinstellingen, een afname van het vliegverkeer en toeristische bezoeken.
- Ook op lijnniveau in de concessies Haarlem-IJmond en Amstelland-Meerlanden verschilt de impact per lijn (analyse op basis van MIPOV-data, zie bijlage C), deze ontwikkelingen sluiten op globaal niveau aan bij de landelijke ontwikkelingen.
- Op korte termijn ligt de focus met name op het herstel van het OV-gebruik. De verwachte versoepelingen rond de zomerperiode bieden hierbij naar verwachting belangrijke informatie.

Voor complete resultaten van deze analyse, zie Bijlage C.



Impact coronavirus op OV-gebruik

Analyse naar impact van coronavirus

Blijvende veranderingen in mobiliteit op lange termijn, maar impact onzeker

De eerste verkenningen richting de lange termijn (2040) laten blijvende veranderingen zien in de mobiliteit. Met een toename in thuiswerken, onderwijs op afstand en online shopping zal naar verwachting ook de ruimtelijke ordening veranderen: meer spreiding en de groei in de Randstad neemt af, evenals de krimp in buitengebieden. Als gevolg van deze trends wordt een afname van het totaal aantal reizigerskilometers (circa -5 tot -8%) verwacht. Modellen laten daarbij een relatief sterke afname zien in het gebruik van Bus, Tram, Metro (-20%). De afname voor het treingebruik schommelt tussen de -8% tot -14%.

Op dit moment zijn er nog veel onzekerheden over de toekomstige ontwikkeling van het coronavirus en de impact op de maatschappij. Bovenstaande is dan ook een grove indicatie van de mogelijke impact op de mobiliteit en specifiek het OV.

Samenhang met lopende onderzoekstrajecten

Bovenstaande resultaten zijn voorgelegd aan een lid van de coronawerkgroep vanuit SBaB. De hier beschreven impact is daarbij in lijn met de bevindingen van deze werkgroep. Vanuit deze werkgroep wordt eveneens de onzekerheid rondom de impact op langere termijn benadrukt, wat mede afhankelijk is van de duur waarmee reizigers weer vertrouwen in het OV krijgen. Komende zomerperiode kan daarbij belangrijke informatie bieden voor het tempo van herstel en de lange termijn impact.

Het transitieplan Openbaar Vervoer dat samen met de concessiehouders is opgesteld voor de OV-concessies van Noord-Holland is op 11 mei jl. vastgesteld door GS van Provincie Noord-Holland en op 1 april 2021 op hoofdlijnen vastgesteld door het DB van Vervoerregio Amsterdam. Hierin werken vervoerders en OV autoriteiten met diverse scenario's om weer meer reizigers in het OV te krijgen. De resultaten uit deze analyse sluiten op hoofdlijnen aan bij de bevindingen bij dit transitieplan, dat momenteel verder wordt uitgewerkt door de OV-vervoerders. De verwachting is daarbij dat het aantal reizigers de komende tijd en jaren weer verder zal groeien, maar dat het nog tot 2025 kan duren voor het aantal reizigers terug is op het niveau van voor de coronacrisis.

Voor complete resultaten van deze analyse, zie Bijlagen.

Conclusies & vervolg

Op naar fase 2



Conclusie & advies

Met resultaten van brede probleemanalyse uit Fase 1 naar ontwikkelrichtingen in Fase 2

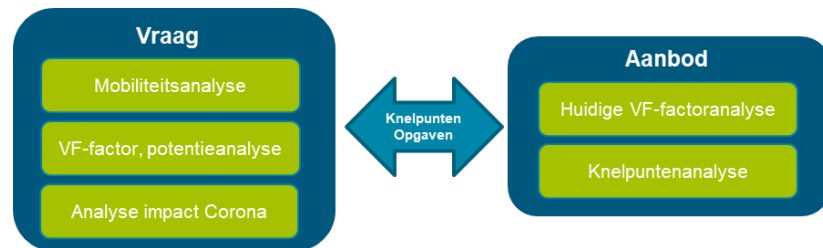


Vanuit probleemanalyse naar ontwikkelrichtingen

In Fase 1 is een brede probleemanalyse uitgevoerd voor het netwerk in de westkant van de MRA, met als doel de toekomstige **OV-opgaven en knelpunten** inzichtelijk te maken. Hierbij zijn zowel vraag- als aanbodaspecten geanalyseerd, waarmee vervolgens op basis van de confrontatie tussen beide aspecten de knelpunten en opgaven zijn benoemd. De resultaten uit de probleemanalyse vormen daarbij input voor de vervolgstap in Fase 2, namelijk het benoemen van passende **ontwikkelrichtingen en groeipaden** specifiek voor de HOV-corridor Haarlem- Schiphol/Amsterdam.

Conclusies & advies

De belangrijkste conclusies vatten we hier samen per deelregio, aan de hand van de knelpunten, opgaven en openstaande keuzes. De openstaande keuzes dienen daarbij als mogelijke vervolgvragen voor nader onderzoek. Fase 1 wordt vervolgens afgesloten met advies over hoe met deze conclusies om te gaan in het vervolg, specifiek voor deze studie en voor eventueel nader onderzoek buiten deze studie.



Deelregio Zuid-Oost: Haarlem - Schiphol Noord - Amsterdam Zuid

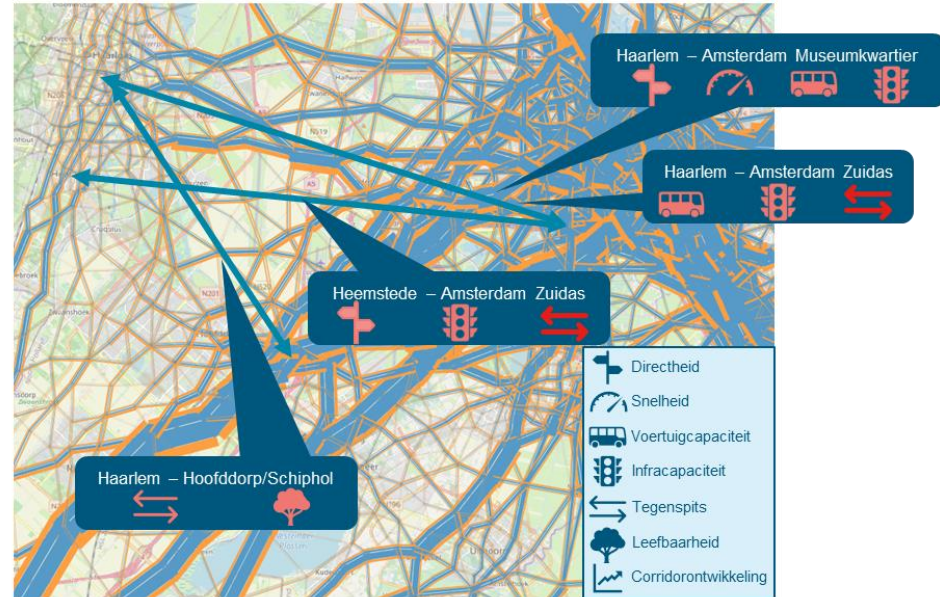
Knelpunten, opgaven en openstaande keuzes

Onvoldoende capaciteit voor reizigersgroei Haarlem – Amsterdam Zuid (en omgeving)

Knelpunt: De huidige directe busverbinding tussen Haarlem en Amsterdam-Zuid sluit goed aan bij de reizigerspatronen. De bus biedt op deze relatie een hoogwaardige verbinding, waar een verbinding over het spoor in verband met de (meer noordelijke) ligging minder aantrekkelijk lijkt. Echter het gebied tussen de S100 en A10 in Amsterdam kent diverse bestemmingen die geen hoogwaardige verbinding kennen (met name locaties die niet door de Noord/Zuidlijn en Oostlijn bediend worden, zoals bijvoorbeeld in Oud-Zuid/ Museumbuurt/ Rivierenbuurt). Een hoogwaardige (rechtstreekse én snelle) verbinding tussen Haarlem en deze bestemmingen ontbreekt (buslijn 80 is wel rechtstreeks, maar niet heel snel).

Knelpunt: De voertuig- en infracapaciteit vormt daarbij voor de toekomst een potentieel knelpunt, zowel voor autonome groei als bij het faciliteren van de extra potentie voor het OV op deze relatie. Aandachtspunt hierbij is dat ook de busverbinding Haarlem-Bijlmer Arena, die met name in de spits verder richting Utrecht een vrij concurrerende reistijd biedt ten opzichte van de auto, eveneens hinder zal ondervinden van knelpunten op het wegennet.

De opgaven voor deze corridor zijn daarmee enerzijds het bieden van een hoogwaardig, snel en rechtstreeks product om zo potentiële reizigers naar OV te verleiden. Anderzijds is het van belang in de toekomst voldoende capaciteit te bieden die aansluit bij de vraag van de OV-reiziger.



Deelregio Zuid-Oost: Haarlem - Schiphol Noord - Amsterdam Zuid

Knelpunten, opgaven en openstaande keuzes (vervolg)

Voor de toekomstige invulling van het HOV op deze corridor zijn er diverse *openstaande keuzes* voor nader onderzoek in fase 2. De meest prominente vraag is daarbij: Hoe kunnen we invulling geven aan deze opgaven en hoe verhoudt deze corridor/HOV-lijn zich tot het nieuwe knooppunt Haarlem Nieuw-Zuid en de naar Hoofddorp doorgetrokken Noord/Zuidlijn?

Voor Haarlem zijn er daarbij keuzes te maken o.a. wat betreft de lijnvoering: hoe kunnen we de binnenstad ontzien (bijv. herrotering via een 3^e as) en wat wordt de rol van knooppunt Haarlem Nieuw-Zuid (en ook Haarlem Oostpoort) in het netwerk? Is dit een "terminal" waar bussen eindigen en last mile oplossingen beschikbaar zijn? Of is het, waar de resultaten uit de probleemanalyse op wijzen, een knooppunt voor doorgaande verbindingen en verschillende corridors?

Met betrekking tot de Noord/Zuidlijn ontstaat de vraag of deze lijn gebruikt zou moeten worden als integraal onderdeel van deze corridor (bijvoorbeeld met een hub op Schiphol Noord, die overstap op deze corridor mogelijk maakt)? Of is, zoals de resultaten uit de probleemanalyse laten zien, de verknoping van deze verbindingen weinig van toegevoegde waarde/onverstandig? Schiphol Noord is geen bestemmingslocatie en alle OV-reizigers krijgen hiermee een extra overstap, dit heeft naar verwachting een nadelig effect op de concurrentiepositie van het OV ten opzichte van het wegverkeer (maar is afhankelijk van herkomst en bestemming).

Advies voor vervolg

In fase 2 ligt de focus op de groeipaden voor deze corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam. De grote potentie voor het OV op deze corridor vormt het uitgangspunt voor eventueel nieuwe verbindingen en daarmee de nader uit te werken groeipaden in fase 2. Het vergroten van de capaciteit van de bestaande busverbinding over de A9 of een eventuele tram is niet voldoende om invulling te geven aan deze opgaven. De hiervoor benodigde frequentie is zodanig hoog dat deze tot (aanvullende) infrastructurele, inpassings- en/of leefbaarheidsproblemen leidt. Voor deze corridor is het dan ook van belang in Fase 2 te onderzoeken hoe we invulling kunnen geven aan de genoemde opgaven, en wat bijvoorbeeld de rol van de Noord/Zuidlijn daarin is. Daarbij is het van belang dat het vervoer per spoor naast de busverbindingen blijven bestaan. Met name rondom Haarlem is het daarbij interessant om hoogfrequent doorgaande verbindingen te bieden vanuit verschillende windrichtingen (bijvoorbeeld richting S-bahn systeem).

Deelregio Noord: IJmuiden/Heemskerk/Beverwijk

Knelpunten, opgaven en openstaande keuzes

Directe verbinding ontbreekt voor (potentiële) reizigers tussen IJmuiden/Heemskerk/Beverwijk-Amsterdam

Knelpunt: Op de relaties tussen IJmuiden/Heemskerk/Beverwijk met Amsterdam zijn relatief grote reizigersstromen* zichtbaar. Echter ontbreekt momenteel een hoogwaardige (rechtstreekse én snelle) OV-verbinding op deze relaties (de treinverbinding is wel direct, maar niet heel snel). Het OV biedt daarmee dus geen aantrekkelijk alternatief voor de auto en geen passende invulling van de vraag/reisbehoefte.

Om deze (potentiële) groei op een duurzame wijze op te vangen is de opgave hierbij dan ook om te onderzoeken of voor deze reizigersstroom een hoogwaardige verbinding mogelijk/interessant is en hoe deze ingevuld kan worden.

Openstaande keuzes daarbij richten zich voornamelijk op de hoofdvraag: is een hoogwaardige verbinding mogelijk per spoor of per bus? Het is daarbij van belang ook de positie van de Kennemerlijn te betrekken: hoe verhoudt deze zich tot de verbinding Haarlem-Amsterdam en is er wellicht een doorgaande verbinding van de Kennemerlijn naar Amsterdam en de Zaancorridor mogelijk/interessant?

*ca. 2000 OV-reizigers in de 2-uur ochtendspits, met potentie voor bijna een verdubbeling bij een goede OV-verbinding

Verbinding rand met centrum Amsterdam sluit onvoldoende aan bij reisbehoefte

Knelpunt: Ook blijkt de verbinding vanuit de rand van Amsterdam (met name Amsterdam Sloterdijk) richting de eindbestemmingen in de stad onvoldoende aan te sluiten bij de reisbehoefte: de verbindingen zijn onvoldoende snel en/of kennen één of meerdere overstappen richting de eindbestemming.

De opgave is dan ook om op deze relatie een snelle en rechtstreekse verbinding te bieden. *Openstaande keuzes* daarbij zijn welke specifieke relaties te verbeteren en hoe dit te realiseren: ofwel door de huidige verbindingen te verbeteren (lijn 382 i.c.m. tram 19) of door nieuwe verbindingen aan te bieden.

Advies voor vervolg: nader onderzoek naar ontwikkelmogelijkheden

Vanuit de knelpunten, opgaven en openstaande keuzes adviseren we om in een apart traject nader onderzoek te doen naar rechtstreekse verbindingen met Amsterdam. Het gaat daarbij niet alleen om Amsterdam Zuid en -Sloterdijk maar met name ook om de verbindingen naar het centrum van de stad. Het is daarbij van belang om dit vraagstuk vanuit een integrale blik te benaderen, bijvoorbeeld door groeipaden te ontwikkelen en uit te werken in samenwerking met vervoerders en de spoorsector. Mogelijke onderzoeksvragen daarbij zijn: (hoe) kunnen we hier hoogwaardige, snelle en rechtstreekse verbindingen realiseren? Wat kan de Kennemerlijn daarin betekenen? En wat betekent dit voor de zware belasting van het spoor tussen Haarlem-Amsterdam Sloterdijk?

In fase 2 ligt de focus op de groeipaden voor de corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam. De verdere uitwerking van deze verbinding tussen IJmuiden/Heemskerk/Beverwijk en Amsterdam valt daarmee buiten de scope van het vervolg van deze studie. Wel houden we rekening met de onderlinge samenhang waar relevant en gerelateerd aan de ontwikkelpaden voor de HOV-corridor Haarlem-Amsterdam.

Deelregio Zuid: Haarlem-Heemstede en Haarlem-Leiden/Den Haag

Knelpunten, opgaven en openstaande keuzes

Rechtstreekse OV-verbinding Haarlem-Heemstede ontbreekt

In deze deelregio is er een *knelpunt*: tussen Heemstede en Haarlem-Noord/Zuid (en het gebied ten noorden van Haarlem) ontbreken rechtstreekse OV-verbindingen, terwijl hier op de (middel)lange termijn wel reizigersbehoefte/-potentie is. Een voorbeeld hierbij is de verbinding IJmuiden-Heemstede.

De opgave hier is dan ook om in deze reizigersbehoefte te voorzien, bijvoorbeeld door een rechtstreekse verbinding. De vraag daarbij is niet alleen hoe kunnen we invulling geven aan deze ontbrekende verbinding, maar bovenal ook hoe kan dit de binnenstad en busstation Haarlem ontzien? Een doorgaande bus vergt minder ruimte/capaciteit op een busstation dan een kerende bus en zou daarmee kunnen bijdragen aan de problematiek op het stationsplein van Haarlem.

Bij deze opgave horen meerdere *openstaande keuzes*. Enerzijds lijkt er potentie voor deze verbindingen, maar komt deze voort uit lange- of korte afstandsverplaatsingen? En wat betekent dit voor de mogelijkheden om lijnen te combineren/bundelen? Het is daarbij van belang om deze vragen ook in samenhang met de leefbaarheid van de binnenstad Haarlem te beantwoorden.

Anderzijds laat de reizigersanalyse potentie zien voor drie parallelle lijnen tussen deze herkomsten en bestemmingen. Keuzes hierbij betreffen vragen als: welke lijnvoering/routes kunnen we gebruiken voor welke reisrelaties, en via welke hoofdassen?

Advies voor vervolg

Vanuit de knelpunten, opgaven en openstaande keuzes adviseren we om in een apart traject nader onderzoek te doen naar deze verbindingen tussen Haarlem-Noord/Zuid en Heemstede. Mogelijke vragen hierbij zijn: hoe dienen de buslijnen te worden bediend/gerouteerd/geoptimaliseerd, ook in samenhang met de problematiek rondom station Haarlem en een eventuele 3^e corridor in Haarlem?

In fase 2 ligt de focus op de groeipaden voor de corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam. De verdere uitwerking van deze verbinding tussen Haarlem en Heemstede valt daarmee buiten de scope van het vervolg van deze studie. Wel houden we rekening met de onderlinge samenhang waar relevant en gerelateerd aan de ontwikkelpaden voor de HOV-corridor Haarlem-Amsterdam.

Knelpunten, opgaven en openstaande keuzes

Verbinding zuidelijke MRA-Zandvoort voor verbetering vatbaar

De verbinding Haarlem-Zandvoort kent in de basis *geen knelpunten* voor het OV. Wel zijn de mobilistenstromen bij evenementen een aandachtspunt: het OV biedt op warme stranddagen of dagen waarop evenementen plaatsvinden (circuit Zandvoort) weinig capaciteit om deze mobilistenstromen te faciliteren. Dit is met name aan de orde voor de verbinding tussen Heemstede en de zuidelijke MRA (Schiphol, Hoofddorp, Nieuw-Vennep, Amstelveen) met Zandvoort. De treinverbinding Haarlem-Zandvoort biedt, aangenomen op stranddagen wel een aangepast product (frequentie, materieel, lijnvoering) wordt ingezet dan op gemiddelde werkdagen, voldoende reismogelijkheden.

De opgave is hier dan ook om een hoogwaardige verbinding te realiseren tussen de zuidelijke MRA en Zandvoort, met name voor strand- en evenementendagen.

Openstaande keuzes zijn daarbij gerelateerd aan de hoe-vraag: op welke manier kan hier invulling aan worden gegeven? En is dit relevant jaarrond of enkel bij strand-/evenementendagen?

Advies voor vervolg

Vanuit de knelpunten, opgaven en openstaande keuzes adviseren we om in een apart traject nader onderzoek te doen naar de verbinding tussen Zandvoort en de zuidelijke MRA, met name voor strand-/evenementendagen. Daarbij adviseren we een directe HOV-verbinding te realiseren en deze niet te koppelen aan het spoor Haarlem-Zandvoort. Koppeling aan de spoorlijn zorgt namelijk voor extra overstap en reistijd, bovendien is de geografische ligging van het spoor hierbij minder gunstig om het HOV op aan te sluiten. Een directe HOV-verbinding biedt hier meer potentie om zo ook de concurrentiepositie van het HOV te versterken.

In fase 2 ligt de focus op de groeipaden voor de corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam. De verdere uitwerking van deze verbinding tussen Haarlem en de zuidelijke MRA met Zandvoort valt daarmee buiten de scope van het vervolg van deze studie. Wel houden we rekening met de onderlinge samenhang waar relevant en gerelateerd aan de ontwikkelpaden voor de HOV-corridor Haarlem-Amsterdam.

Analyse naar impact van coronavirus

Grote korte termijn impact Covid-19 op OV-gebruik

De invloed van Covid-19 op de mobiliteit is merkbaar op alle schaalniveaus:

- Landelijk zien we ca. 60% minder instappers in het OV als gevolg van de beperkingen (begin 2021 t.o.v. in 2019).
- Regionaal lijkt de impact sterker: in Noord-Holland is ligt het gebruik en de verblijfstijd in het OV lager ligt dan op landelijk niveau. Regionaal gaat het om een reductie van 58% versus 43% landelijk ten opzichte van 2019.
- Het OV-gebruik in steden als Amsterdam, Haarlem en Haarlemmermeer is zelfs ca. 70% lager dan in 2019. Minder woon-werkverkeer, minder reizen ten behoeve van onderwijs, de afname van het vliegverkeer en afname van toeristische bezoeken zijn mogelijke verklaringen hiervoor.

Blijvende veranderingen in mobiliteit op lange termijn, maar impact onzeker

De eerste verkenningen richting de lange termijn (2040) laten blijvende veranderingen zien in de mobiliteit. Met een toename in thuiswerken, onderwijs op afstand en online shopping zal naar verwachting ook de ruimtelijke ordening veranderen: meer spreiding en de groei in de Randstad neemt af, evenals de krimp in buitengebieden. Als gevolg van deze trends wordt een afname van het totaal aantal reizigerskilometers (circa -5 tot -8%) verwacht. Modellen laten daarbij een relatief sterke afname zien in het gebruik van Bus, Tram, Metro (-20%). De afname voor het treingebruik schommelt tussen de -8% tot -14%.

Deze bevindingen zijn in lijn met de bevindingen van de SBaB-coronawerkgroep en het transitieplan van de vervoerders. In dit laatste plan wordt verwacht dat het nog tot 2025 kan duren voor het aantal reizigers terug is op het niveau van voor de coronacrisis. Echter zijn er op dit moment nog veel onzekerheden over de toekomstige ontwikkeling van het coronavirus en de impact op de maatschappij. Derhalve is ook de impact op de mobiliteit en specifiek het OV lastig te voorspellen.

Advies voor vervolg

De impact van het coronavirus op het OV-gebruik is met name op de korte termijn groot. Het eventuele herstel na versoepeling van de maatregelen biedt daarbij belangrijke informatie over de benodigde OV-inzet op korte termijn. Bij het ontwikkelen van groeipaden in fase 2 houden we dan ook rekening met deze ontwikkelingen.

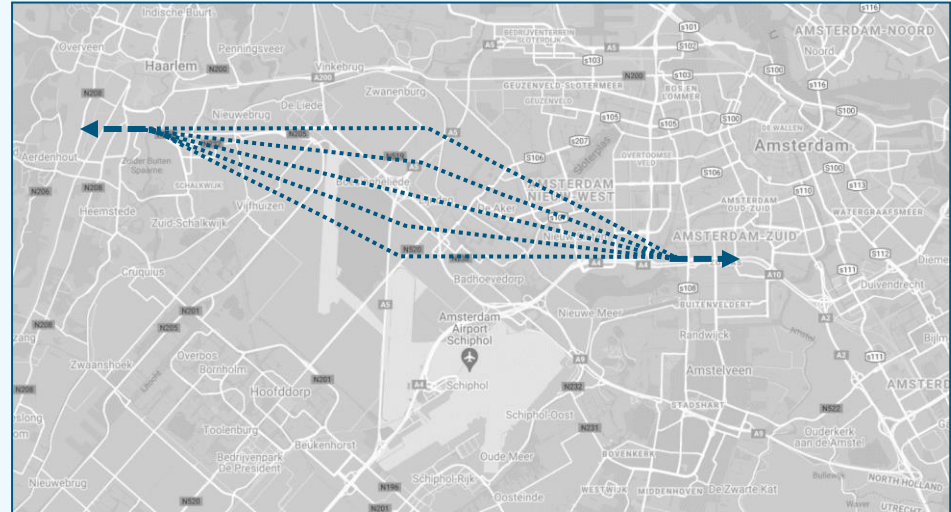
De te verwachten blijvende impact op lange termijn is daarbij naar verwachting relatief beperkt ten opzichte van de korte termijn. Voor de ontwikkelpaden voor de middellange en lange termijn adviseren we dan ook om aan te sluiten bij de bestaande ruimtelijk-economische kaders en prognoses.

Conclusie & advies

Samengevat

Uit de brede probleemanalyse voor de westkant van de MRA zien we dat:

- Er sprake is van aanzienlijke groei en potentie voor OV-gebruik op de middellange en lange termijn.
- Daarmee (potentiële) knelpunten gepaard gaan in verschillende gebieden en op verschillende corridors. Met het zwaartepunt van de groei in de komende 10 jaar zijn de knelpunten reeds in 2030 zichtbaar, de additionele groei in periode 2030-2040 versterkt deze knelpunten.
- De reistijd per OV is relatief weinig concurrerend met de reistijd per auto. Om de potentie voor OV-gebruik te benutten is het van belang de (auto)mobilist te verleiden met snelle en rechtstreekse HOV-verbindingen, waarmee de concurrentiepositie van het OV ten opzichte van de auto wordt verbeterd.
- Specifiek voor de corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam is de opgave om enerzijds een hoogwaardig, snel en rechtstreeks product te bieden om zo potentiële reizigers naar OV te verleiden. Anderzijds is het van belang in de toekomst voldoende capaciteit te bieden die aansluit bij de vraag van de OV-reiziger.
- De impact van het coronavirus op de lange termijn is onzeker en naar verwachting relatief beperkt ten opzichte van de korte termijn effecten.



Op naar fase 2

De knelpunten, opgaven en openstaande keuzes uit brede probleemanalyse in fase 1 vormen input voor het vervolg. In fase 2 zoomen we in op de groeipaden specifiek voor de corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam. Daarbij houden we oog voor de mogelijke effecten voor het omliggende netwerk in de westkant van de MRA en werken we tevens het duurzaamheidsvraagstuk nader uit.



Met de uitkomsten uit Fase 1...

...zetten we het vervolg naar Fase 2. Fase 2 bestaat uit drie stappen:

- Grote potentie voor het OV op de corridor Haarlem-Schiphol-Amsterdam als uitgangspunt voor fase 2.
- Het bieden van een hoogwaardig, snel en rechtstreeks product om zo potentiële reizigers naar OV te verleiden, en voldoende capaciteit bieden die aansluit bij de vraag van de reiziger als opgaven voor fase 2.
- Het vergroten van de capaciteit van de bestaande busverbinding over de A9 of een eventuele tram/metro is niet voldoende om invulling te geven aan deze opgaven: de hiervoor benodigde frequenties zijn zo hoog dat dit voor inpassings-/ en leefbaarheidsproblemen zorgt.
- Samenhang met vervoer per spoor: Daarbij is het van belang dat het vervoer per spoor naast de busverbindingen blijven bestaan. Met name rondom Haarlem is het daarbij interessant om hoogfrequent doorgaande verbindingen te bieden vanuit verschillende windrichtingen (bijvoorbeeld richting S-bahn systeem).

Ontwikkelrichtingen

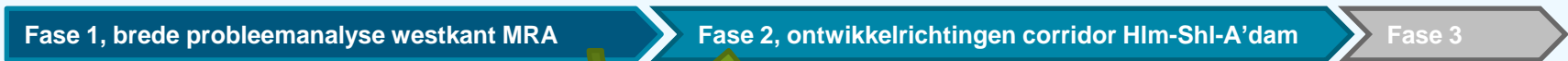
- Verdiepende analyse verplaatsingspatronen en vervoervolumes op de corridor, evenals nadere uitwerking verduurzaming i.r.t. leefbaarheid, gegeven de (potentiële) vraag uit Fase 1
- Bepalen benodigde kwaliteit OV-aanbod (capaciteit, reistijd, aansluitingen, frequentie, comfort)
- Samenbrengen maatregelen tot logische ontwikkelrichtingen voor de corridor, in samenhang met omliggende OV- netwerk.

Groeipaden

- Ontwikkelrichtingen uitwerken tot een strategie en groeipaden voor de ontwikkelingen, incl. no-regret maatregelen en quick-wins.

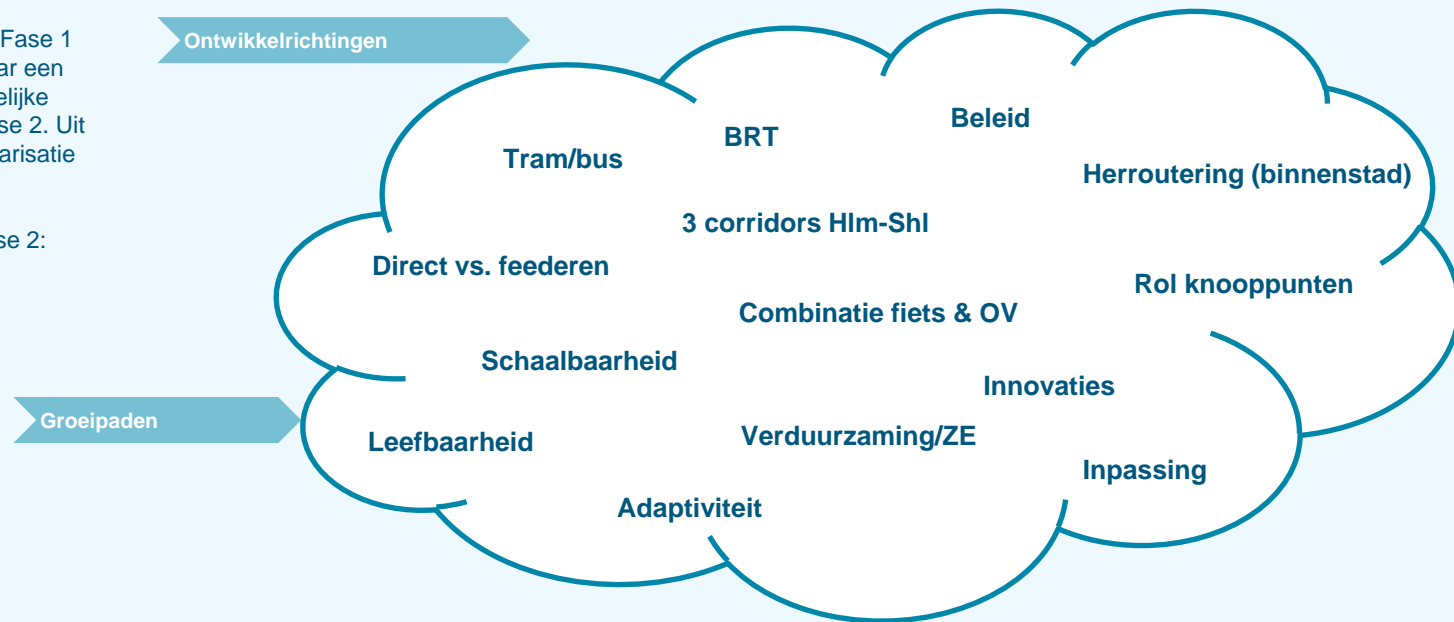
Rapportage

- Eindrapportage: resultaten samenbrengen in eindrapportage ten behoeve van besluitvorming



Doorkijk fase 2

Op 18 mei jl. is met het begeleidingsteam vanuit Fase 1 een doorkijk gemaakt naar een eerste indicatie van mogelijke ontwikkelrichtingen in Fase 2. Uit deze eerste brede inventarisatie komen de volgende ontwikkelrichtingen en aandachtspunten voor Fase 2:



Bijlage A: Uitgangspuntennotitie

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Begeleidingsteam HOV HSA
Van: Kernteam RHDHV – HOV HSA
Datum: 22 0000 2021
Ons kenmerk: BH8201TPNT210416
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Uitgangspuntennotitie studie Haarlem - Schiphol / Amsterdam-Zuid (definitief)

1 Uitgangspuntennotitie

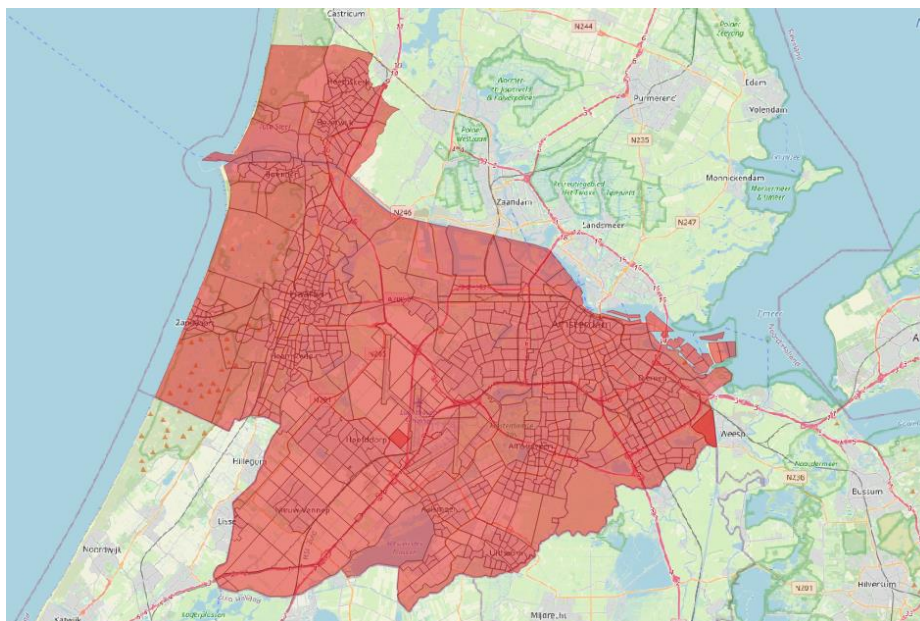
Deze notitie beschrijft de uitgangspunten voor de studie Ontwikkeling HOV Haarlem – Schiphol / Amsterdam Zuid¹. De uitgangspunten omvatten het studiegebied, het netwerk, ruimtelijk-economische scenario's en raakvlakken met beleidsambities. De uitgangspunten zijn geformuleerd op basis van o.a. informatie uit bestaande studies, relevante (beleids)documenten en meegegeven aandachtspunten zoals gedeeld door de betrokken organisaties.

1.1 Studieggebied

Als studiegebied voor de brede probleemanalyse (westkant van de MRA, fase 1) hanteren we de volgende grenzen, gezien vanuit Haarlem:

- Noordgrens: Noordzeekanaal, IJmond (IJmuiden, Beverwijk, Heemskerk) – Het IJ.
- Westgrens: Volledige gebied tot aan Noordzee (Zandvoort).
- Zuidgrens: Vanwege de sterke link met Hoofddorp, Hoofddorp en Nieuw-Vennep meenemen.
- Zuidoostgrens: Provinciegrens, inclusief Schiphol-Oost, Aalsmeer, Uithoorn.
- Oostgrens: Provinciegrens tot aan Amsterdam-Rijnkanaal.

Zie ook onderstaand kaartbeeld met de grenzen, zoals gehanteerd voor VENOM2018.



¹ Deze notitie is enkel bedoeld om de belangrijkste uitgangspunten en raakvlakken voor de analyse te benoemen. Het omvat de highlights, maar is expliciet geen volledige beschrijving van alle gerelateerde processen.

Naast de verplaatsingen binnen dit studiegebied zijn er tevens verplaatsingen van/naar buiten dit studiegebied. Voor herkomsten/bestemmingen buiten het studiegebied stellen we voor om in de probleemanalyse de grotere stedelijke gebieden op te nemen. Hiervoor aggregeren we de data op stadsniveau. De grotere stedelijke gebieden zijn: Utrecht, Leiden, Den Haag, Rotterdam, Alkmaar en Almere. De overige herkomsten/bestemmingen vallen daarmee buiten de scope van dit onderzoek.

Voor fase 2 zoomen we in, conform opdracht, op de corridor Haarlem – Schiphol / Amsterdam Zuid. Hierbij analyseren we de corridor en een deel van de directe omgeving, rekening houdend met de herkomst/bestemmingen rondom de belangrijke (knoop)punten op de corridor. Uit de reizigersanalyse zal blijken welk omliggend gebied relevant is om in de verdere analyse mee te nemen. Voor Schiphol kijken we naar o.a. Schiphol Plaza, Schiphol Oost en het nieuw op te leveren knooppunt Schiphol Zuid (najaar 2021). Voor de Zuidas kijken we door naar Amstelveen/Amsterdam Bijlmer, mede in verband met de mogelijkheden omtrent het elektrisch opladen van voertuigen.

1.2 Netwerk

In de analyse staat de deur-tot-deur reis centraal. De reizigersanalyse² maakt inzichtelijk waar mensen, onafhankelijk van de modaliteit, willen reizen. Vervolgens kijken we naar het oplossende vermogen van het netwerk om invulling te geven aan de reizigersbehoefte, inclusief OV-knooppunten. De uitgangspunten voor het netwerk verdelen we daarbij in uitgangspunten voor enerzijds het OV en anderzijds het wegennet.

Openbaar Vervoer

Voor het landelijk OV:

Voor de korte termijn (2025) hanteren we voor de trein de dienstregeling 2024, dit is inclusief de Airportsprinter. Voor de middellange termijn (2030) gebruiken we het door ProRail opgestelde concept 'indicatieve dienstregeling 2030'³. Het uitgangspunt voor de lange termijn (2040) is het werknetwerk van Toekomstbeeld OV. De inzichten verkregen tijdens de studies Netwerkstrategie (Samen Bouwen aan Bereikbaarheid (SBaB)) en ZWASH worden meegenomen in de analysefase.

Voor het regionaal OV:

Voor de korte en middellange termijn gaan we in de basis uit van het huidige netwerk. Op de lange termijn gaan we uit van de doortrekking van de Noord-Zuidlijn tot aan Hoofddorp. Daarnaast gaan we uit van de doorgegeven standaard materieelinzet van de vervoerders: inzet van 12m bussen voor lokale lijnen, 13m voor snelweglijnen en 18m voor HOV-lijnen. Daarnaast blijft de dubbeldekker op lijn 346 rijden tot einde concessie (2032), mogelijk met wisselende inzet gedurende de dag. De inzichten verkregen tijdens de studies Netwerkstrategie (SBaB) en ZWASH worden meegenomen in de analysefase.

Wegennet

Het uitgangspunt voor de weg wordt gevormd door de reeds vaststaande plannen. We monitoren de uitkomsten van het redesign van het wegennet vanuit het Multimodaal Toekomstbeeld MRA (Netwerkstrategie 2.0, resultaten worden verwacht rond de zomer). Hetzelfde geldt voor ontwikkelingen als het MIRT Rottepolderplein: dit is voornamelijk van toepassing op een HOV-lijn richting de Noordelijke IJmond, de lijnen van/naar Haarlem maken vrijwel alleen gebruik van het zuidelijke gedeelte van het Rottepolderplein. Op het merendeel van de lijnen zal de impact op het HOV dus naar verwachting beperkt

² In de reizigersanalyse gebruiken we de herkomst/bestemmingscijfers vanuit VENOM. Voor de herkomst/bestemmingscijfers voor 2030 gaan we uit van de basisinvoer in VENOM: het basisnetwerk voor 2030. De herkomst/bestemmingscijfers voor 2040 zijn gebaseerd op het referentienetwerk zoals ook in de Netwerkstrategie MRA is toegepast, en waarin de autonome ontwikkelingen tot 2040 zijn opgenomen. Zie ook <https://vervoerregio.nl/artikel/20200615-venom-2018-bijsluiter>

³ <https://www.treinreiziger.nl/dit-is-misschien-wel-de-dienstregeling-van-2030/>

zijn. Realisatie van een Kennemertunnel blijkt uit het Mobiliteitsbeleid Haarlem door ontbrekende financiële dekking niet realistisch en wordt derhalve niet als uitgangspunt gehanteerd.

1.3 Ruimtelijk-economische ontwikkelingen

Voor het RO-EZ kader sluiten we aan bij de kaders die ook in gerelateerde studies zijn/worden gebruikt (denk aan Samen Bouwen aan Bereikbaarheid (Multimodaal Toekomstbeeld/Netwerkstrategie MRA (SBaB), ZWASH, Verstedelijkingsstrategie etc.). Dit bevordert de eenduidigheid van/draagvlak voor de resultaten en aansluiting bij gerelateerde trajecten:

- Voor zowel de middellange (2030⁴) als lange termijn (2040) gebruiken we het polycentrisch verstedelijkingsmodel (PVM). Dit is in lijn met Samen Bouwen aan Bereikbaarheid.
- De ontwikkelingen op de korte termijn (2025) worden ingevuld door middel van expert-judgement. De ontwikkelplannen zijn in de regel op de korte termijn hard. Met de modelresultaten voor 2030 wordt daarmee een kwalitatief oordeel gegeven over de situatie in 2025.

1.4 Raakvlakken met beleid en bestuur

Er zijn veel raakvlakken tussen het HOV in de regio en beleidsambities en aandachtspunten vanuit de betrokken organisaties/bestuurders (o.a. ambities op modal split, verduurzaming, parkeren, routing). Deze ambities en aandachtspunten hebben derhalve ook raakvlakken met de analyses en de uitkomsten van de studie. In de analyses gaan we in de basis uit van de huidige situatie, de (mogelijke) invloed van deze ambities op de resultaten en vice versa beschouwen we daarbij kwalitatief (en waar mogelijk kwantitatief).

Een recente ontwikkeling is de Covid19-pandemie. De pandemie laat zijn sporen na in het mobiliteitsstelsel. Niemand kan voorspellen hoe de toekomstige situatie en het herstel daarvan zich gaat ontwikkelen, in modellen zijn deze effecten niet verwerkt. Wel geven we inzicht aan de hand van het herstel van vervoerwaarden in de zomermaanden in 2020 en betrekken hierbij de laatste cijfers en analyses zoals o.a. gepresenteerd op de CROW-kennissessie over de (lange termijn) effecten van Covid19 op mobiliteit.

Een volledig overzicht van de bestuurlijke aandachtspunten en de studie is bijgevoegd in de bijlage bij deze uitgangspuntennotitie. Daarbij nemen we eveneens kennis van de volgende raakvlakken:

Integrale visie stationsgebied Haarlem

- Het aantal bussen dat naar het station rijdt groeit niet en het aantal haltes op het Stationsplein wordt niet uitgebreid.

Concept Mobiliteitsbeleid Haarlem:

- Haarlem heeft een autoluw centrum, met een lage parkeernorm, gereguleerd parkeren.
- Naast het centrum zijn er additionele autoluwe gebieden, voornamelijk de ontwikkelzones.
- Evenwichtige verdeling HOV-routes in Haarlem, i.c.m. nieuw OV-knooppunt Haarlem Nieuw-Zuid.
- Verlaging snelheid op de weg naar 30km/h.
- Er wordt geen rekening gehouden met de aanleg van een Kennemertunnel.

Regionaal Mobiliteitsprogramma Noord-Holland & Flevoland:

⁴ Het gebruik van WLO2-Hoog voor 2030 wordt vanuit de Verstedelijkingsstrategie afgeraden. Deze cijfers zijn voor de MRA inmiddels achterhaald en wijken relatief sterk af van de actuele(re) ruimtelijke kaders (PVM). Het gebruik van het PVM sluit derhalve beter aan bij de cijfers zoals gebruikt in de Verstedelijkings-/Netwerkstrategie en Propositie Bereikbare Steden.

- Autoluwe centra
- Verlagen snelheid onderliggend wegennet
- Bevorderen circulatie fiets en OV t.o.v. auto
- Inzetten op OV-knooppunten
- Inzetten op fiets op alle facetten (parkeren, fietspaden, hubs etc.).
- Verduurzaming OV d.m.v. elektrificatie en/of alternatieve brandstoffen als waterstof.

Vanuit de Onderzoeksagenda ROVT van Noord-Holland en Flevoland vallen de volgende ambities binnen het studiegebied, deze zullen aanbod komen tijdens de analyse.

- Routewijziging HOV-Bus IJmuiden – Schiphol via Haarlem Spaarnwoude
- Vluchtstrookgebruik A9 HOV Bus Haarlem – Schiphol Amsterdam Zuid.
- Nieuwe HOV bus via A9/A5 en/of verrailen.
- Routewijziging N5 bus naar station Haarlem laten aantakken op Spaarnwoude en Heemstede.
- Doorstromingsmaatregelen N5 bus Heemstede-Zandvoort.
- Intensiveren HOV IJmuiden – Amsterdam Sloterdijk.
- HOV Heemskerk/Beverwijk naar Amsterdam – Schiphol.
- Wijziging Materieelinzet Haarlem – Hoofddorp.

Concept Zuidasdok/aanlanding Amsterdam-Zuid

- Omvangrijke ontwikkelingen in de periode tot 2040, zowel op infrastructuur en ruimtelijke (wonen/werken). Dit heeft een relatie met het functioneren van de OV-hub en aanlanding van de bussen uit de regio.
- Er is kennis genomen van de Agenda Autoluw en monitoren gevolgen voor OV van de motie om de maximum snelheid voor verkeer te verlagen (eventuele invoering 30 km/h zone).

Concept Netwerkstudie Haarlemmermeer

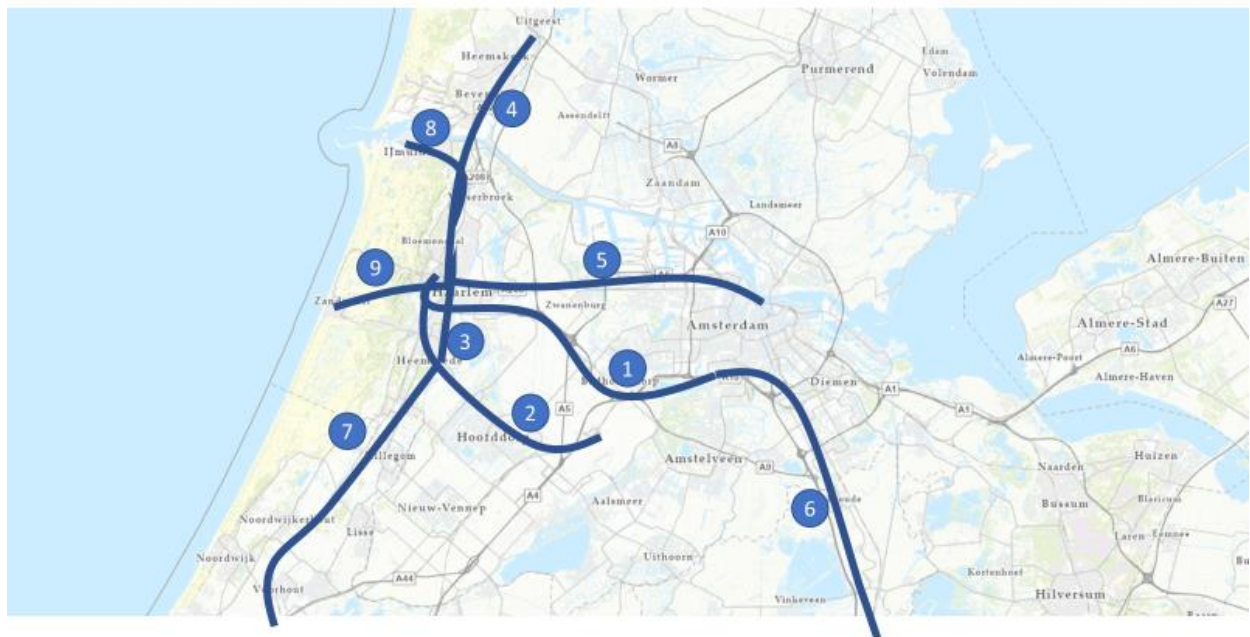
- Inzetten op lopen en (e-)fiets. Ontwikkeling van goede voorzieningen om overstappen te faciliteren.
- R-net bussysteem optimaliseren op doortrekking Noord-Zuidlijn (lange termijn 2040).

2 Analyse kader

Het concept analysekader waarop we in fase 1 de knelpunten per corridor in kaart brengen is hieronder weergegeven. Het voorstel is in deze analyse de volgende corridors mee te nemen:

1. Haarlem/Heemstede richting Schiphol-Noord/Amsterdam Zuid;
2. Haarlem/Heemstede richting Schiphol via Hoofddorp (Zuidtangent);
3. Heemstede – Haarlem;
4. Kennemerlijn tussen Haarlem – Heemskerk;
5. Haarlem – Sloterdijk (- Amsterdam Centraal);
6. Haarlem – Bijlmer Arena – Utrecht;
7. Haarlem – Heemstede – Leiden/Den Haag;
8. Noordelijke IJmond – Haarlem;
9. Zandvoort – Haarlem.

De genoemde corridors betreffen een eerste indicatie. Uit onze visualisatie van de verplaatsingspatronen uit VENOM kan blijken dat ook andere corridors interessant zijn om mee te nemen in de knelpuntenanalyse. Het analysekader wordt kwalitatief en waar mogelijk kwantitatief ingevuld.



Corridor	A9-corridor			Zuidtangent			...
Termijn	Kort	MLT	Lang	Kort	MLT	Lang	...
Vraag							
Ruimtelijke ontwikkeling							
Intensiteiten							
Flankerend beleid							
Aanbod							
Infracapaciteit							
Voertuigcapaciteit							
Doorstroming/snelheid <ul style="list-style-type: none"> - Bebouwd gebied - Tussen kernen 							
Frequentie							
Betrouwbaarheid dienstregeling							
Bereikbaarheid belangrijke bestemmingen binnen X min.							
Knelpunten							
I/C-verhouding							
Ruimtelijke inpassing							
Leefbaarheid							

Bijlage 1: (Bestuurlijke) aandachtspunten t.b.v. onderzoek HOV-corridor Haarlem-Schiphol/Amsterdam

Onderstaande (bestuurlijke) aandachtspunten zijn benoemd in sessies op 12 maart 2021 (bestuurlijk opdrachtgevers) en 23 maart 2021 begeleidingsteam).

De aandachtspunten staan op willekeurige volgorde en geven geen prioriteit aan.

Doel is om vooraf inzicht te hebben in de aandachtspunten zodat tijdens het proces hier rekening mee gehouden kan worden.

#	Aandachtspunt	Ingebracht door	Toelichting
A	Aanlanding Amsterdam (station Zuid)	Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> Er speelt veel rondom Zuidasdok. Niet alleen nu maar ook de komende jaren. Dit heeft impact op de bereikbaarheid (o.a. rondom werkzaamheden*). HOV uit alle windrichtingen (Zaanstad, Haarlem, Hoofddorp en 't Gooi) komt aan op Zuid. Is daar voldoende halteerruimte voor en leidt dat niet tot knelpunten op de (last mile-)routes naar station Zuid? Voorgaande ook in relatie met toekomstige wijzigingen van treinproduct (minder sprinters → meer streekbussen naar Zuid en meer intercity's). <p><i>* Nb.: de NS heeft op de bestuurlijke tafel met de regio (PVVB ZKL/IJ) ook een opmerking gemaakt over bereikbaarheid tijdens werkzaamheden. Daarnaast gaf NS ook mee hoe om te gaan met de tegenspits en toerisme?</i></p>
B	Knooppuntontwikkeling Haarlem (Nieuw Zuid)	Haarlem	<ul style="list-style-type: none"> In Haarlem zijn 3 knooppuntontwikkelingen (station Haarlem, station Haarlem Spaarnwoude/Oostpoort en het nieuwe OV-knooppunt Haarlem Nieuw-Zuid) die in samenhang met elkaar bekeken (moeten) worden. (Her)routing van het HOV in de stad komt hier ook bij kijken, zie ook punt H. Specifiek voor OV-knooppunt Haarlem Nieuw-Zuid zijn aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> ruimtelijke inpassing (min/max-variant?); lijnvoering (welke lijnen gaan de knoop aandoen, wel/niet eindhalte voor sommige lijnen, hier elektrisch laden of doorrijden naar elders); hoe omgaan met evt op termijn tram/lightrail (en is het dan een eindpunt of gaat het door richting binnenstad).
C	Laden/ZE infra	Provincie en Vervoerregio	<ul style="list-style-type: none"> Heeft te maken met duurzaamheidsambities en wijzigingen in de OV-wereld die ook van invloed zijn op de lijnvoering en netwerk. Eén van de wijzigingen die ZE-ambities met zich meebrengen is de ruimtelijke inpassing van laadinfrastructuur.
D	Flankerend beleid (bijv. werkgeversafspraken, autoluw en beprijzen)	Allen	<ul style="list-style-type: none"> Diverse beleidsambities kunnen impact hebben op de ontwikkelingen en bewegingen in de regio. Door hier in het onderzoek aandacht voor te hebben kunnen we ook iets zeggen over de robuustheid van ontwikkelrichtingen en groeipaden.
E	Landschappelijke inpassing	Allen	<ul style="list-style-type: none"> Omgeving en ruimtelijke inpassing zijn aspecten om rekening mee te houden. Welke impact heeft een keuze voor het landschap? Past een ontwikkelrichting of groeipad überhaupt wel?
F	Maatschappelijke discussies (bijv. binnenstad Haarlem)	Allen	<ul style="list-style-type: none"> Maatschappelijke 'onrust' bij mobiliteitsmaatregelen (vb. Platform Bus-kruit) Snelheidsverlaging zonder tijdsverlies: 30 km/u versus HOV 50 km/u? Uiteindelijk is het doel: zonder reizigersverlies. Tijdsverlies speelt hierin een rol, maar kan wellicht ook op andere manier gecompenseerd / gerelativeerd worden. Bijvoorbeeld als tijdsverlies van het alternatief groter is; dan kom je weer uit bij flankerend beleid. Aandacht voor meenemen belangen reizigers in onderzoek (vb. via Rover en Rocov)

#	Aandachtspunt	Ingebracht door	Toelichting
G	Impact corona	Provincie en Vervoerregio	<ul style="list-style-type: none"> Afgelopen jaar een bijzonder jaar i.v.m. corona die een grote impact heeft op het OV. Transitieplannen voor de komende jaren worden gemaakt door Vervoerregio en provincie in nauwe samenwerking met de vervoerder (CXX). Hoe verhouden de toekomstplannen zich tot het nu? En welke ontwikkelingen / verwachtingen zijn er de komende jaren om weer op het niveau van de ambities te komen van voor corona?
H	RO-EZ en herroutering	Allen en Haarlem	<ul style="list-style-type: none"> Wat betreft RO-EZ graag expliciet rekening houden met MRA-brede programma's: Bereikbare Steden en Verstedelijkingstrategie (VS). Van belang is om in de diverse processen met de juiste en meest recente uitgangspunten te werken. Vergelijkbaarheid tussen processen is daarmee geborgd. Er is een duidelijke wisselwerking tussen bijvoorbeeld Bereikbare Steden en VS aan de ene kant en mobiliteitsprocessen aan de andere kant. Zie ook punt B. Bij OV-knooppunt station Haarlem en op routes door de binnenstad Haarlem is geen ruimte meer voor groei van het (H)OV busverkeer. Daarom extra OV-knooppunt Haarlem Nieuw-Zuid aan de rand van de binnenstad. Betekent ook wat voor routing van het HOV (niet allemaal meer via de binnenstad). Hierbij ook kijken naar rol OV-knooppunt Heemstede-Aerdenhout in het geheel. Bij herroutering van het HOV is tevens het doel om andere delen van de stad beter aan te sluiten op het HOV-netwerk. Daarbij gaat speciale aandacht uit naar de ontwikkelzones (delen in de stad waar veel nieuwe woningen komen met lage parkeernorm).
I	Aspecten als tijd en comfort	Haarlem	<ul style="list-style-type: none"> HOV heeft een bepaalde beleving en uitstraling. Concurrentie t.o.v. andere modaliteiten Zie ook toelichting punt F.
J	MIRT: hoe worden projecten in de regio (MRA) afgewogen?	Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> Veel processen spelen in de regio met verschillende prioriteiten. Veelal is er een Rijk-regio betrokkenheid. Wat vragen we hoe en wanneer?
K	Werk-met-werk maken	Amsterdam en Haarlem	<ul style="list-style-type: none"> Koppel diverse opgaven aan elkaar. Dus niet alleen beschouwen vanuit mobiliteit en infrastructuur, maar ook vanuit verstedelijking, klimaat, etc. Koppel ook de kansen van projecten aan elkaar: voorbeeld een gefaseerde verlenging van de Noord/Zuidlijn biedt wellicht al eerder een goed overstappunt aan de westkant van Amsterdam (zie ook punt L).
L	Fasering en momentum	Vervoerregio en Haarlem	<ul style="list-style-type: none"> Wat moet wanneer gebeuren? Let ook op de bredere context bijv. RO-EZ ontwikkelingen. Momentum: bijv. in Haarlem vanuit de woningbouwimpuls zijn middelen beschikbaar gekomen. Energie vanuit partijen is er plus middelen is een kans om door te pakken.
M	Innovaties	Vervoerregio	<ul style="list-style-type: none"> Welke mogelijkheden en toepassingen voor innovaties zijn er? Is daar voldoende oog voor (naast BRT dat in de groeipaden terug komt)? Ook in relatie met MaaS en fiets (zie ook punt N)?
N	Aandacht voor de deur-tot-deur ketenreis	Provincie en Vervoerregio	<ul style="list-style-type: none"> In het onderzoek staat de reiziger en zijn behoefte centraal in de analyses. In elke stap wordt geredeneerd vanuit de behoefte van de reiziger en de deur-tot-deur-reispatronen.

Bijlage B: Analyses

*Figuren vanuit mobiliteits-, potentie-, VF-Factor-
en knelpuntenanalyse*

Uitgangspunten en methodiek

Mobiliteitsanalyse

- De cijfers vanuit de Mobiliteits- en Potentieanalyse komen voort uit de H/B matrix voor respectievelijk 2030 en 2040 uit VENOM2018, gebaseerd op:
 - Het referentienetwerk 2030/2040;
 - Het polycentrisch verstedelijkingsmodel voor 2030 en 2040.
- De H/B matrix voor zowel auto als OV zijn bij elkaar opgeteld om één 'verplaatsingsmatrix' matrix samen te stellen.
- Deze matrix is toegedeeld aan een fictief 'minimaal' netwerk. Hiermee ontstaat een beeld van de vervoervraag langs de 'ideale' lijn tussen twee bestemmingen.
- De gepresenteerde cijfers betreffen daarmee de samengestelde mobiliteitsvraag voor auto en OV voor de 2-uurs ochtendspits.
- Rekenregel voor omrekenen naar drukste uur is ca. 60% van de mobiliteitsvraag.

OV-potentieanalyse

- Voor de potentieanalyse geldt vanuit de theorie dat bij een uitstekend OV-netwerk (VF-Factor < 1.25) ca. 44% van de automobilisten kiest voor het OV. Dit percentage is afgeleid uit Van den Heuvel (1997) en Exel en Van Hagen, (2011).

VF-factoranalyse

- Voor de VF-factoren is gebruik gemaakt van de reistijden in Google Maps met een gewenst vertrek op een dinsdagochtend om 08:00. Hierbij zijn de uiterste reistijden gehanteerd die de reisplanner voor het autoverkeer aangeeft.

Deze bijlage geeft nu per corridor de resultaten van de analyses weer, die zijn samengevat in het hoofdrapport.

1) Haarlem/Heemstede richting Schiphol Noord/Amsterdam Zuid

Samengevat

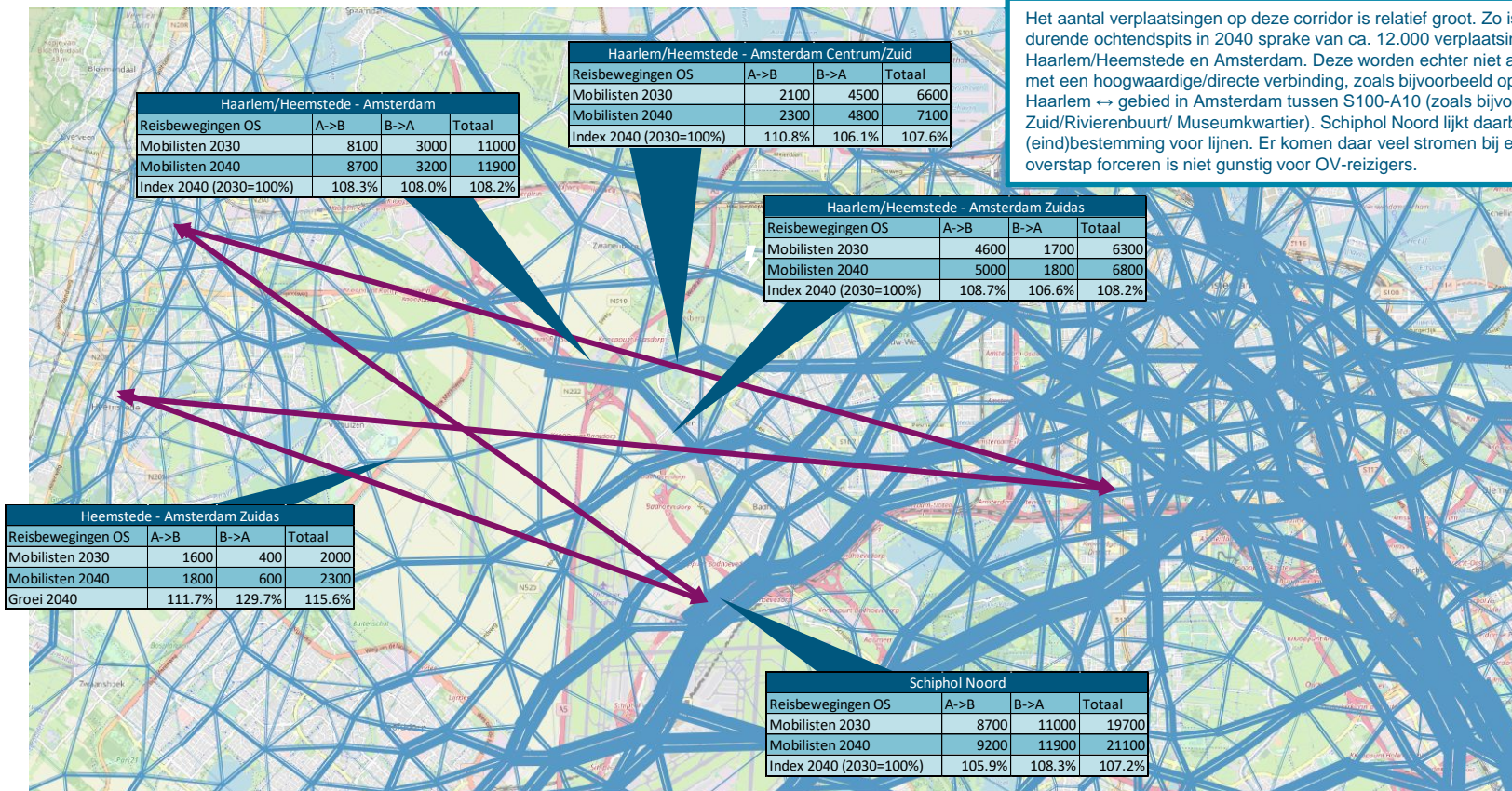
- Het aantal verplaatsingen op deze corridor is groot. In 2040 reizen circa 12.000 personen in de spits op de relaties tussen Haarlem en Amsterdam. Deze worden echter niet allemaal bediend met een hoogwaardige/directe OV-verbinding: een substantiële stroom richting het gebied Amsterdam tussen de S100 en A10 (zoals bijvoorbeeld Museumkwartier/Rivierenbuurt/Oud-Zuid) heeft geen rechtstreeks OV-alternatief. Schiphol Noord lijkt daarbij geen logische (eind)bestemming voor lijnen.
- De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is groot: bij een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) kan in potentie tot ca. 70% extra OV-reizigers leiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor niet concurrerend met de reistijd per auto (VF-factor > 1.5). Met name buiten de spits is de auto sneller. Richting 2040 ontstaan er diverse knelpunten op het wegennet, met name op de snelweg, wanneer het OV dan alsnog onverstoord kan doorrijden verbetert de VF-factor, en daarmee de reistijd van het OV ten opzichte van de auto.

Opgaven en knelpunten

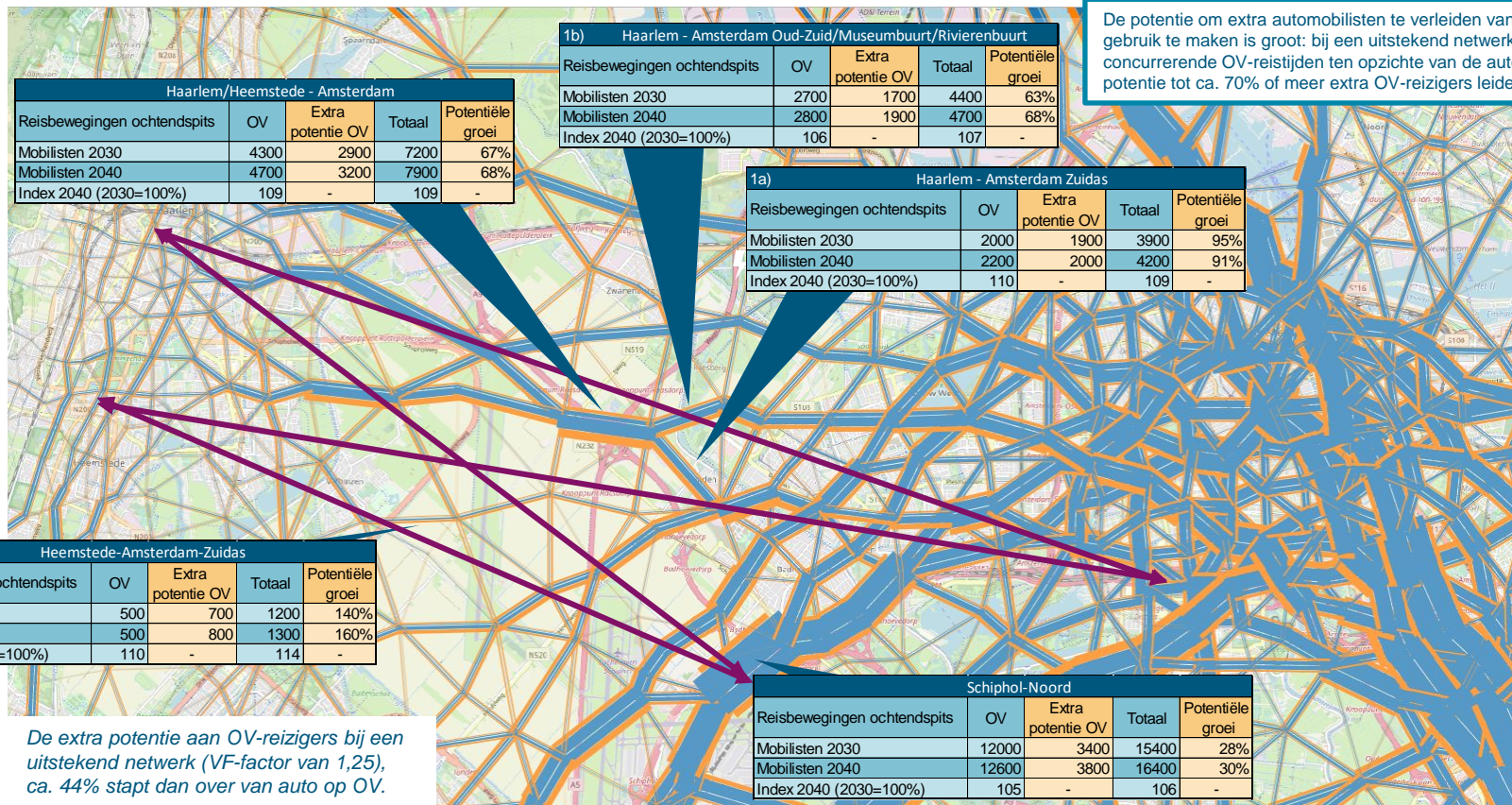
- Ontbreken rechtstreeks/hoogwaardig OV-verbinding op sommige relaties
- Verbeteren reistijd per OV (ten opzichte van auto, VF-factor)

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)

Het aantal verplaatsingen op deze corridor is relatief groot. Zo is er in de 2 uur durende ochtendspits in 2040 sprake van ca. 12.000 verplaatsingen tussen Haarlem/Heemstede en Amsterdam. Deze worden echter niet allemaal bediend met een hoogwaardige/directe verbinding, zoals bijvoorbeeld op de relatie Haarlem ↔ gebied in Amsterdam tussen S100-A10 (zoals bijvoorbeeld Oud-Zuid/Rivierenbuurt/ Museumkwartier). Schiphol Noord lijkt daarbij geen logische (eind)bestemming voor lijnen. Er komen daar veel stromen bij elkaar, maar een overstap forceren is niet gunstig voor OV-reizigers.



VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

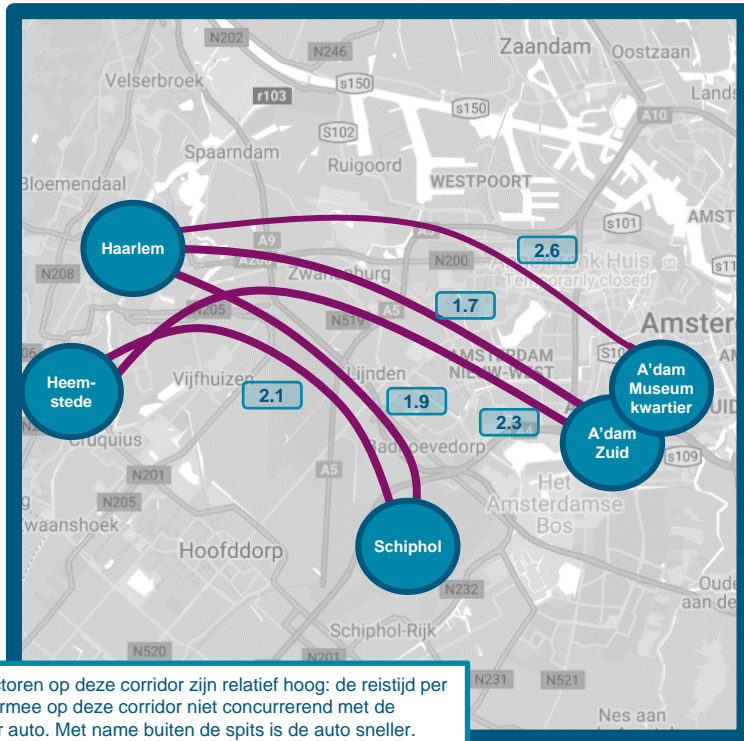


Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als reistijd_{OV}/reistijd_{auto}.

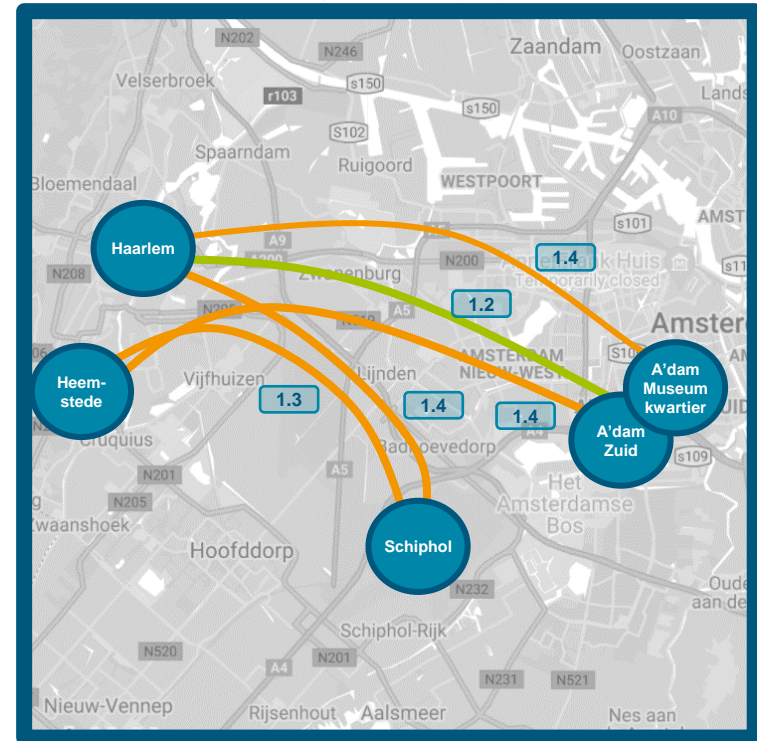


Geen oponthoud (file vrij)



De VF-factoren op deze corridor zijn relatief hoog: de reistijd per OV is daarmee op deze corridor niet concurrerend met de reistijd per auto. Met name buiten de spits is de auto sneller.

Oponthoud (file)

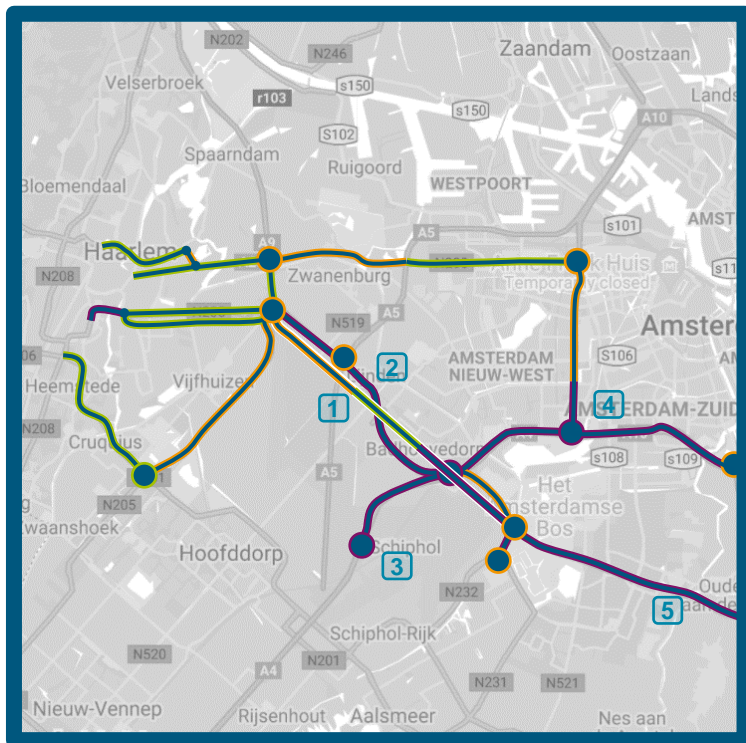


Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

- A9 tussen knp. Rottepolderplein en knp. Badhoevedorp**
Sterke verkeersdruk in spits richting (IC=0.95-1.00).
- N232 tussen Knp. Rottepolderplein en het Amsterdamse Bos**
Hoge drukte in beide richtingen (IC=0.90+)
- A4 tussen Schiphol Plaza en Schiphol Noord**
Piekdrukte met name in spits richting op A4 (IC=0.85-0.90) en rond verschillende op- en afritten (IC=0.90+) nabij Schiphol Plaza
- A2, A4, A10 tussen knp. Badhoevedorp en knp. Holendrecht**
Constance druk (IC=0.80+) waarin meerdere stukken voldoen. Echter, verspreid in beide richtingen een substantieel aantal flessenhalzen (IC=0.90-1.00) te vinden.
- A9 tussen knp. Badhoevedorp en knp. Holendrecht**
Constance druk (IC=0.70+) waarin meerdere stukken voldoen. Echter, verspreid in beide richtingen een aantal flessenhalzen (IC=0.90-1.00) te vinden.

2) Haarlem/Heemstede richting Schiphol via Hoofddorp

Samengevat

- Het aantal verplaatsingen op deze corridor is relatief beperkt. Tussen 2030 en 2040 is er op sommige relaties een sterke groei. De Zuidtangent ligt op de juiste plaats en functioneert goed om de stromen af te handelen.
- De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is groot: een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) op de relatie Haarlem-Hoofddorp kan in potentie tot ca. 200-300% extra OV-reizigers leiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor niet concurrerend met de reistijd per auto (VF-factor > 1.5). Met name buiten de spits is de auto sneller. Het wegennet richting 2040 op deze corridor kent enkele aandachtspunten, maar beperkte knelpunten. De mogelijkheid om de reistijd van het OV ten opzichte van de auto te verbeteren is daarmee tevens beperkt (verbeteringen in netwerk zorgen in beperkte mate tot reistijdwinst).

Opgaven en knelpunten

- Potentieel capaciteitsknelpunt bij sterke groei OV-reizigers
- Aandachtspunt: Verbeteren reistijd per OV (ten opzichte van auto, VF-factor)

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)

Het aantal verplaatsingen op deze corridor is relatief beperkt, maar groeit sterk richting 2040. De Zuidtangent ligt op de juiste plaats en functioneert goed om de stromen af te handelen.

Heemstede - Schiphol			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	1000	400	1400
Mobilisten 2040	1100	400	1500
Index 2040 (2030=100%)	107.9%	109.4%	108.3%

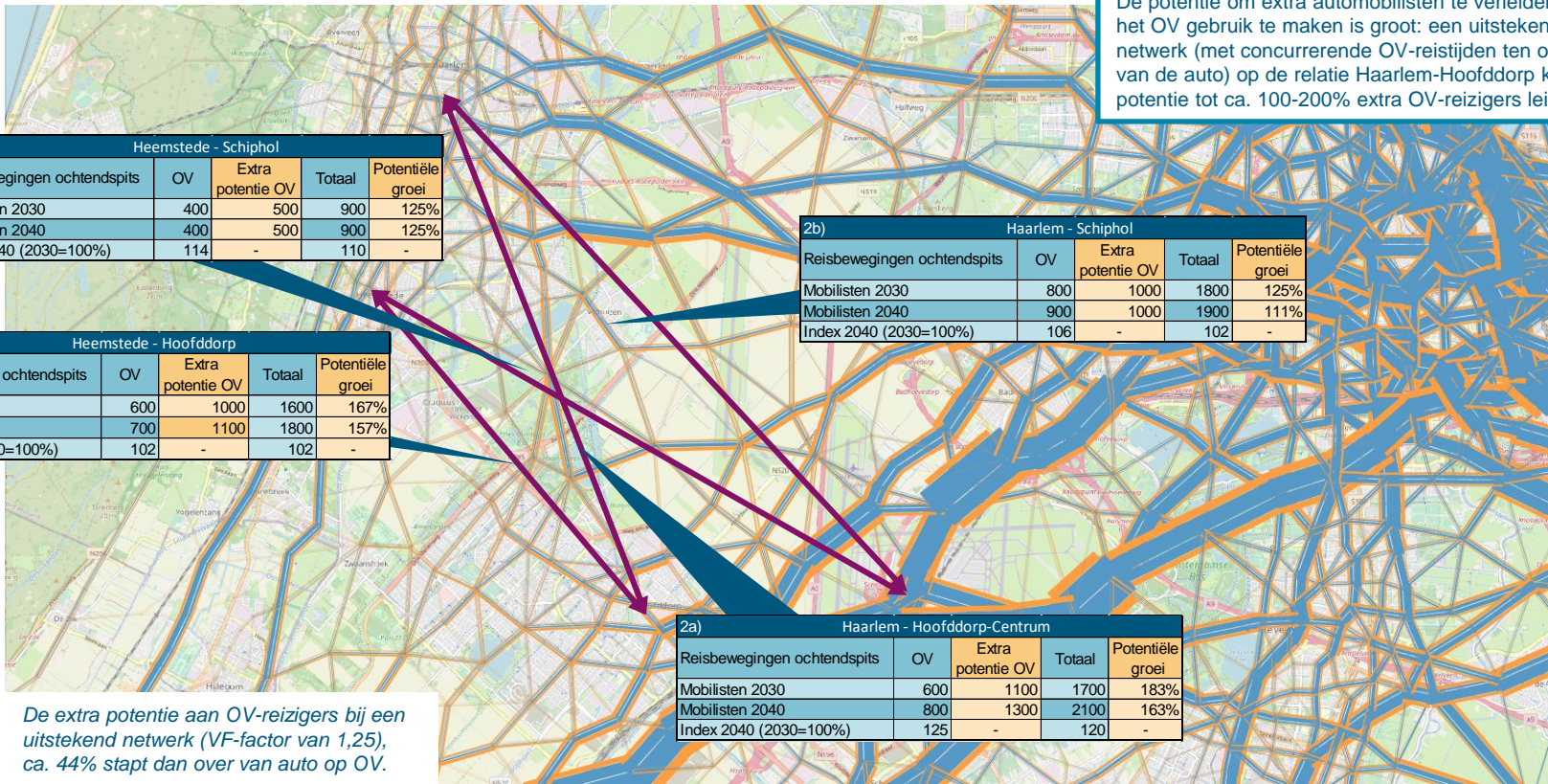
Haarlem - Schiphol			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	2100	900	3000
Mobilisten 2040	2200	900	3000
Index 2040 (2030=100%)	101.4%	99.9%	101.0%

Heemstede - Hoofddorp			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	1600	1300	2900
Mobilisten 2040	1700	1400	3100
Index 2040 (2030=100%)	106.4%	107.5%	106.9%

Haarlem - Hoofddorp-Centrum			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	1300	1700	3100
Mobilisten 2040	1500	2100	3700
Index 2040 (2030=100%)	115.5%	121.8%	119.1%

VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is groot: een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) op de relatie Haarlem-Hoofddorp kan in potentie tot ca. 100-200% extra OV-reizigers leiden.



2c) Heemstede - Schiphol				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	400	500	900	125%
Mobilisten 2040	400	500	900	125%
Index 2040 (2030=100%)	114	-	110	-

2b) Haarlem - Schiphol				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	1000	1800	125%
Mobilisten 2040	900	1000	1900	111%
Index 2040 (2030=100%)	106	-	102	-

Heemstede - Hoofddorp				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	600	1000	1600	167%
Mobilisten 2040	700	1100	1800	157%
Index 2040 (2030=100%)	102	-	102	-

2a) Haarlem - Hoofddorp-Centrum				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	600	1100	1700	183%
Mobilisten 2040	800	1300	2100	163%
Index 2040 (2030=100%)	125	-	120	-

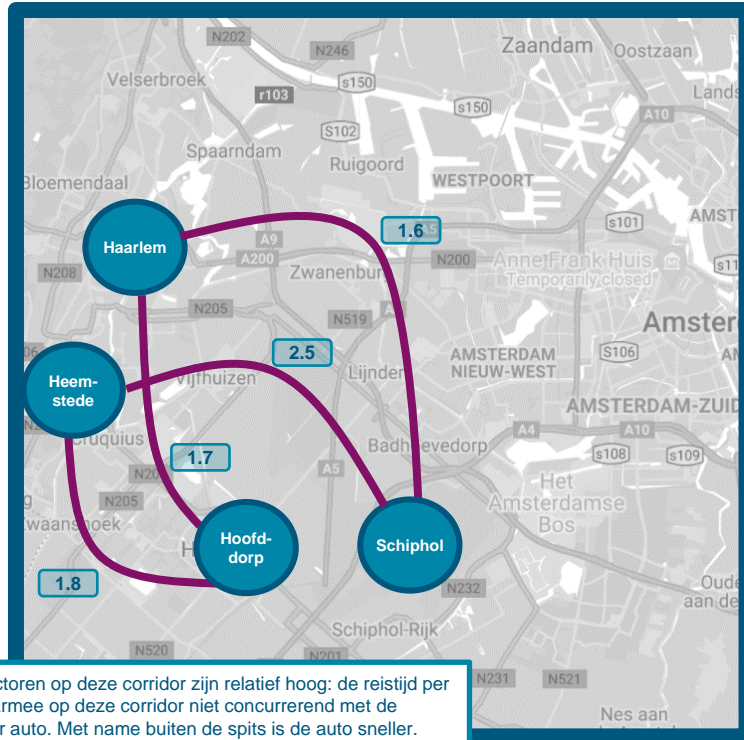
De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Huidige VF-factor

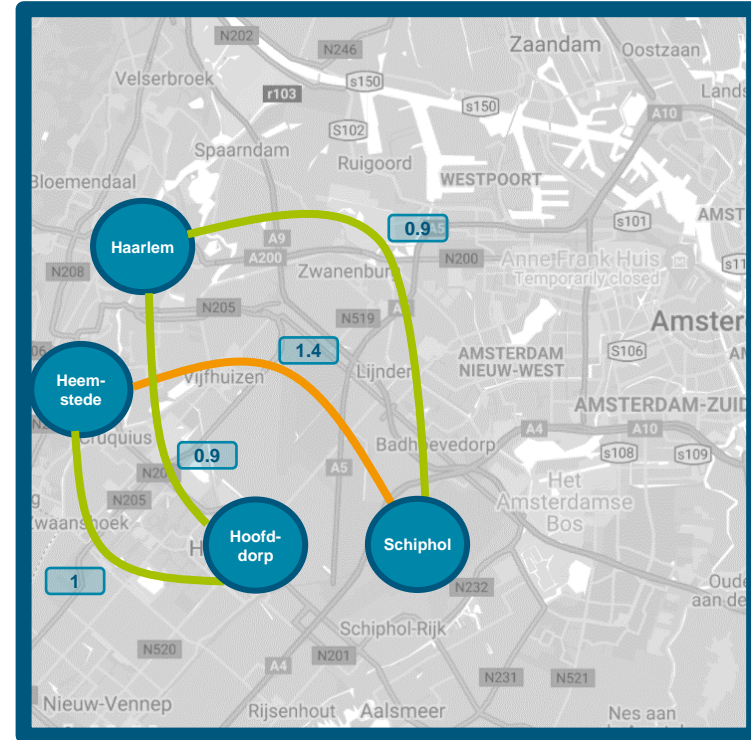
De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

<1.25	Goed
1.25 – 1.50	Matig
>1.50	Onvoldoende

Geen oponthoud (file vrij)



Oponthoud (file)



3) Haarlem – Sloterdijk (- Amsterdam Centrum)

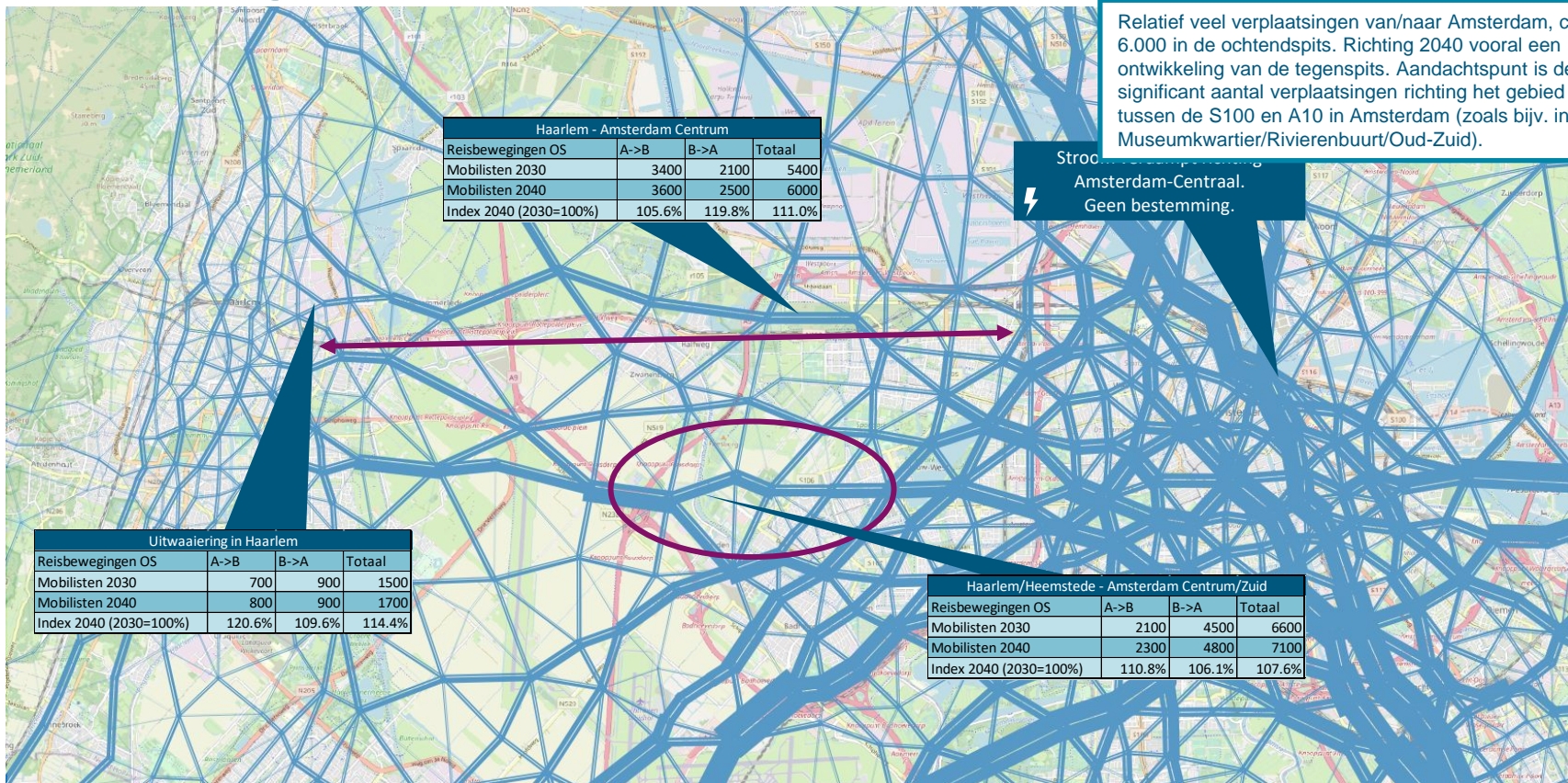
Samengevat

- In 2040 zijn er in de ochtendspits ongeveer 6.000 verplaatsingen. Het valt op dat de reizigersbehoefte splitst voor Amsterdam Sloterdijk. Een zelfde patroon zien we bij OV-reizigers. Te verklaren omdat Amsterdam Centraal dan ook geen eindbestemming is. Zoals eerder geconstateerd is er een significante stroom tussen Haarlem en het gebied in Amsterdam tussen de S100 en A10 wat niet door de Noord/Zuidlijn wordt aangedaan (bijv. in Museumkwartier/Rivierenbuurt/ Oud-Zuid) dat geen rechtstreeks OV-alternatief heeft. Tussen 2030 en 2040 zien we vooral een ontwikkeling in de tegenspits richting.
- De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is beperkt. Op deze corridor kan een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) in potentie tot maximaal ca. 70% extra OV-reizigers leiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor relatief concurrerend met de reistijd per auto (VF-factor > 1.5), met name in de spits. Het wegennet krijgt daarbij richting 2040 te maken met grote knelpunten op deze corridor. Dit kan positief uitpakken voor het OV, mits dit vlot kan blijven doorrijden.

Opgaven en knelpunten

- Verbinding tussen Haarlem en gebieden Amsterdam Centrum buiten reikwijdte Noord-Zuidlijn.

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)



VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

Op deze corridor is de potentie om extra automobilisten naar OV te trekken relatief beperkt. Het aanbieden van een uitstekend OV-netwerk richting Amsterdam Oud-Zuid/Museum-/Rivierenbuurt kan leiden tot een groei van circa 65%.

Stroom verdampt richting Amsterdam-Centraal.
Geen bestemming.

3) Haarlem - Amsterdam Centrum				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	3000	1100	4100	37%
Mobilisten 2040	3300	1200	4500	36%
Index 2040 (2030=100%)	110	-	111	-

Uitwaaiering in Haarlem				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	900	300	1200	33%
Mobilisten 2040	1000	300	1300	30%
Index 2040 (2030=100%)	112	-	113	-

1b) Haarlem - Amsterdam Oud-Zuid/Museumbuurt/Rivierenbuurt				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	2700	1700	4400	63%
Mobilisten 2040	2800	1900	4700	68%
Index 2040 (2030=100%)	106	-	107	-

De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

<1.25	Goed
1.25 – 1.50	Matig
>1.50	Onvoldoende

Geen openthoud (file vrij)



Openthoud (file)



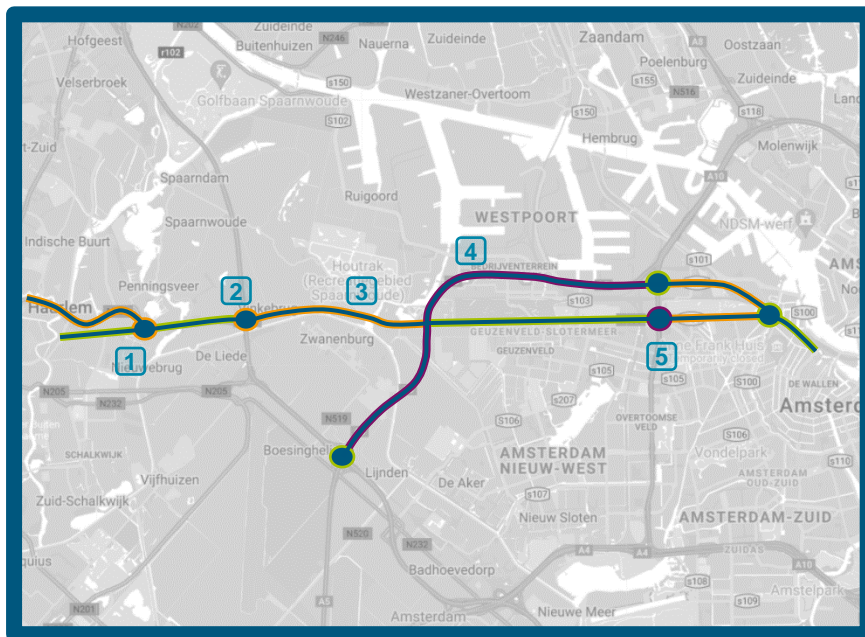
De VF-factoren op deze corridor zijn met name buiten de spits relatief hoog: de reistijd per OV is daarmee op deze corridor niet concurrerend met de reistijd per auto.

Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

1. **Afdraai N200 nabij Station Haarlem Spaarnwoude**
Lokaal hoge IC-waarden aan noordkant (IC=0.90+)
2. **Knooppunt Rottepolderplein**
OW capaciteit goed, oprit ZW ontoereikend (IC=1.00)
3. **N200 tussen Rottepolderplein en A5**
Flessenhals ter hoogte van Halfweg, resterend tracé goed
4. **A5 tussen Sloterdijk en Knooppunt Raasdorp**
Hoge IC over hele tracé richting het zuiden, met name tijdens ochtendspits
5. **Kruising N200 met A10**
Weinig resterende capaciteit, vooral aan oostzijde in AS (IC≈0.90)

4) Noordelijke IJmond – Haarlem

Samengevat

- Het aantal verplaatsingen op deze corridor is groot richting Amsterdam, met ca. 4.500 mobilisten in de ochtendspits. Er lijkt genoeg OV-potentie voor een snelle verbinding IJmuiden – Heemstede. De stromen IJmuiden/Velsen richting Amsterdam Centrum en Zuid hebben geen rechtstreeks OV-alternatief.
- De potentie om extra reizigers te verleiden van het OV gebruik te maken is groot. Een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) kan in potentie tot ca. 100-200% extra OV-reizigers leiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor niet geheel concurrerend met de reistijd per auto. Richting Amsterdam zijn zowel in als buiten de spits de VF-factoren hoog (>1.5). Het wegennet krijgt daarbij richting 2040 te maken met grote knelpunten op deze corridor, het OV kan hiervan profiteren indien dit door kan blijven rijden.

Opgaven en knelpunten

- Amsterdam-IJmuiden gebrek aan snelle rechtstreekse verbindingen.
- Mogelijk potentie voor snelle verbinding IJmuiden-Heemstede.

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)

Er zijn grote verplaatsingsstromen richting Amsterdam vanuit IJmuiden, in 2040 circa 5.000 mobilisten in de ochtendspits. Deze corridor te maken met een zwakke tegenspits.

Haarlem/Heemstede - Beverwijk/Heemskerk			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	1900	2500	4500
Mobilisten 2040	2000	2400	4400
Index 2040 (2030=100%)	102.0%	96.4%	98.8%

IJmuiden/Velsen - Amsterdam			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	3700	1100	4800
Mobilisten 2040	3800	1100	4900
Index 2040 (2030=100%)	102.2%	106.4%	103.1%

IJmuiden/Velsen - Amsterdam-Centrum			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	800	2500	3300
Mobilisten 2040	900	2600	3600
Index 2040 (2030=100%)	118.4%	103.6%	107.1%

IJmuiden/Velsen - Amsterdam-Zuid/Schiphol			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	3000	1100	4100
Mobilisten 2040	3100	1200	4300
Index 2040 (2030=100%)	104.4%	104.2%	104.4%

IJmuiden - Haarlem/Heemstede			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	800	800	1500
Mobilisten 2040	800	800	1600
Index 2040 (2030=100%)	105.6%	106.5%	106.1%

VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

Bij een uitstekend OV-netwerk is er ruime potentie om het aantal OV-reizigers te laten verdubbelen of verdriedubbelen. Er lijkt genoeg potentie voor een directe verbinding tussen IJmuiden en Haarlem-Heemstede.

5a) Haarlem - Beverwijk

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	1600	2400	200%
Mobilisten 2040	700	1600	2300	229%
Index 2040 (2030=100%)	95	-	98	-

4b) IJmuiden - Amsterdam

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	1700	2500	213%
Mobilisten 2040	800	1800	2600	225%
Index 2040 (2030=100%)	97	-	102	-

IJmuiden - Amsterdam Centrum

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	1000	1000	2000	100%
Mobilisten 2040	1000	1100	2100	110%
Index 2040 (2030=100%)	104	-	106	-

4a) IJmuiden - Haarlem/Heemstede

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	300	500	800	167%
Mobilisten 2040	400	600	1000	150%
Index 2040 (2030=100%)	106	-	106	-

4c) IJmuiden - Amsterdam Zuidas/Schiphol

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	700	1500	2200	214%
Mobilisten 2040	700	1600	2300	229%
Index 2040 (2030=100%)	102	-	104	-

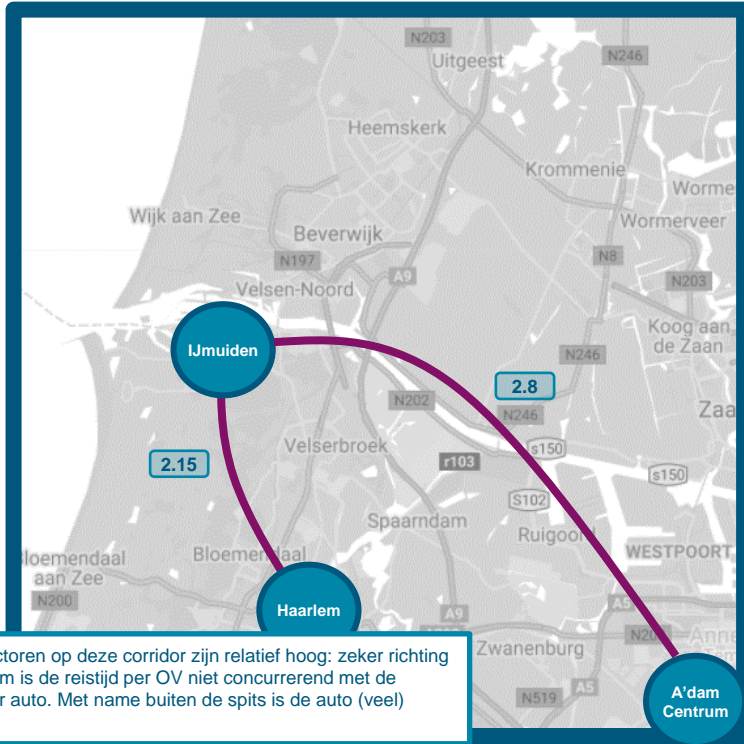
De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

<1.25	Goed
1.25 – 1.50	Matig
>1.50	Onvoldoende

Geen ophoud (file vrij)



De VF-factoren op deze corridor zijn relatief hoog: zeker richting Amsterdam is de reistijd per OV niet concurrerend met de reistijd per auto. Met name buiten de spits is de auto (veel) sneller.

Ophoud (file)

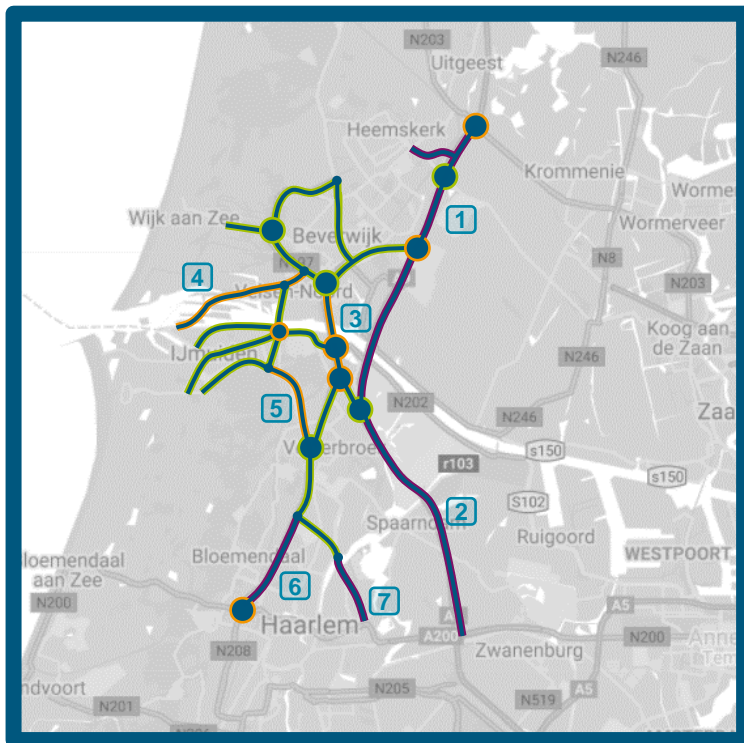


Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

- A9 tussen Alkmaar en knp. Velsen**
Constant druk op capaciteit in richting van spits (IC=0.90+)
- A9 tussen Knp. Velsen en Knp. Rottepolderplein**
Constant capaciteitslimiet in richting van spits (IC=1.00)
- A22 tussen Velsen-Noord en knp. Velsen**
Relatief hoge verkeersdruk (IC=0.80+) en enkele ontoereikende opritten (IC=1.00)
- Z.sluisweg, M.sluisweg en N.Sluisweg, IJmuiden**
Lichte drukte in noordelijke richting tijdens AS (IC=0.90+)
- Van den Vondellaan & Waterloolaan, Driehuis**
Lichte drukte in noordelijke richting tijdens AS (IC=0.80+)
- N200 ter hoogte van kruising met Willem-de Zwijgerlaan**
Opbouw van druk Noord-Zuid-Noord stroom richting kruising
- Waarderweg, Haarlem**
Lokale capaciteitsproblemen in spits richting

5) Haarlem – Beverwijk / Heemskerk

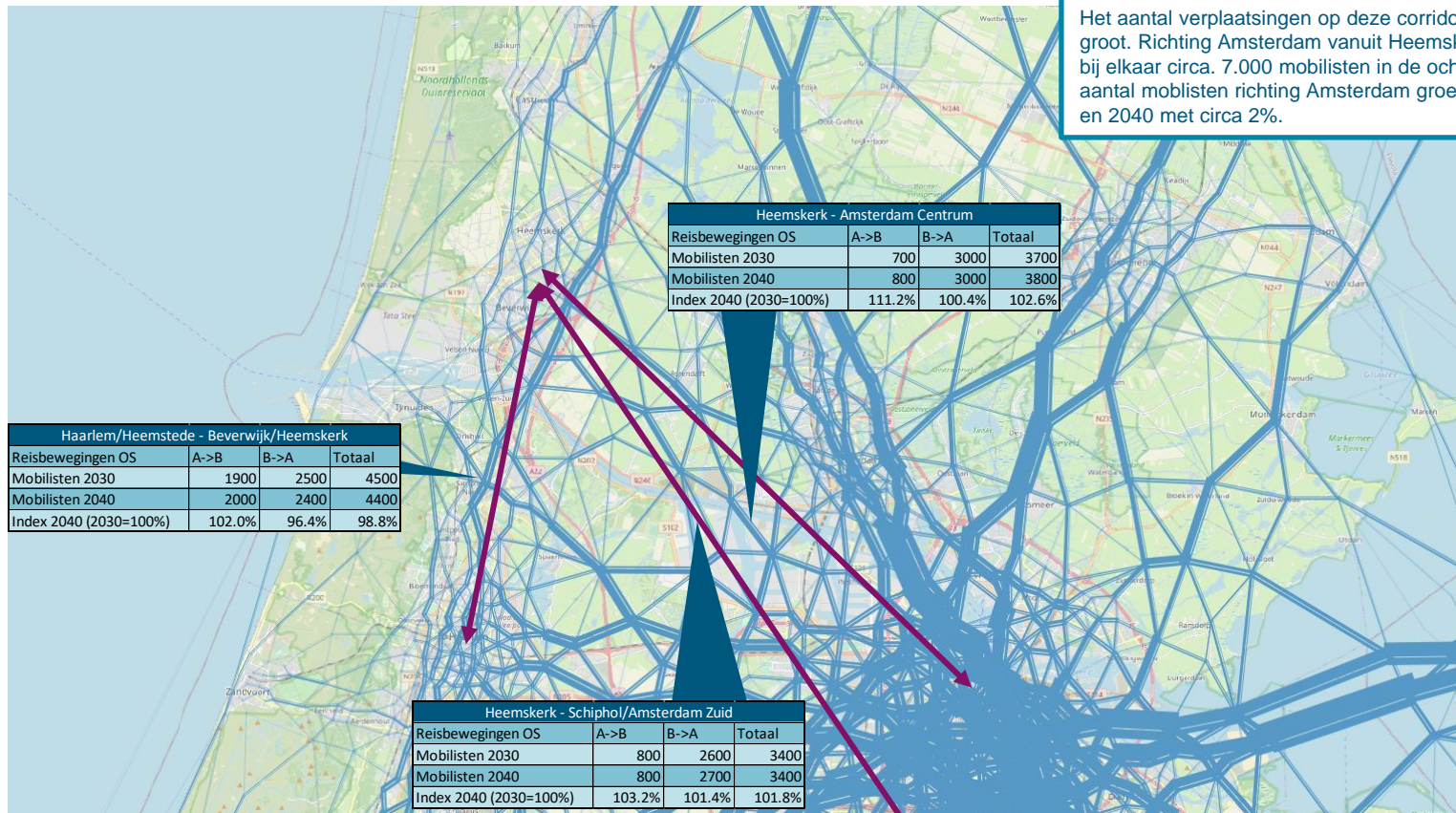
Samengevat

- Het aantal verplaatsingen op deze corridor in de ochtendspits is relatief groot, ruim 4.000 mobilisten. Het valt op dat reizigers tussen Heemskerk/Beverwijk en Amsterdam geen rechtstreeks/hoogwaardig OV-alternatief hebben. Het OV-aanbod boven het Noordzeekanaal is (te?) beperkt om de reizigersstromen in 2040 te verplaatsen.
- De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is groot, met name op de relatie Heemskerk-Schiphol en Heemskerk-Haarlem. Op deze relaties kan een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) in potentie tot ca. 200% extra OV-reizigers leiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor geheel niet concurrerend met de reistijd per auto (VF-factor > 2.2), zowel in als buiten de spits. Het OV heeft hiermee een zwakke concurrentiepositie. Het wegennet krijgt daarbij richting 2040 te maken met grote knelpunten op deze corridor, zonder ingrijpen zal de reistijd per OV (bij een weggebonden systeem) daarmee naar verwachting verslechteren.

Opgaven en knelpunten

- Potentie voor OV benutten door verbeteren verbinding met Amsterdam
- Verbeteren concurrentiepositie door reistijd te verminderen.

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)



VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

Er is op deze corridor veel potentie om extra OV-reizigers aan te trekken. Het aantal OV-reizigers kan groeien met circa 200%. Het is daarbij van belang dat er hoogwaardige verbindingen naar Amsterdam worden aangeboden.

5a) Haarlem - Beverwijk

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	1600	2400	200%
Mobilisten 2040	700	1600	2300	229%
Index 2040 (2030=100%)	95	-	98	-

5b) Heemskerk/Beverwijk - Amsterdam Centrum

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	1500	1000	2500	67%
Mobilisten 2040	1500	1000	2500	67%
Index 2040 (2030=100%)	100	-	102	-

5c) Heemskerk/Beverwijk - Amsterdam Zuidas/Schiphol

Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	600	1200	1800	200%
Mobilisten 2040	600	1300	1900	217%
Index 2040 (2030=100%)	102	-	102	-

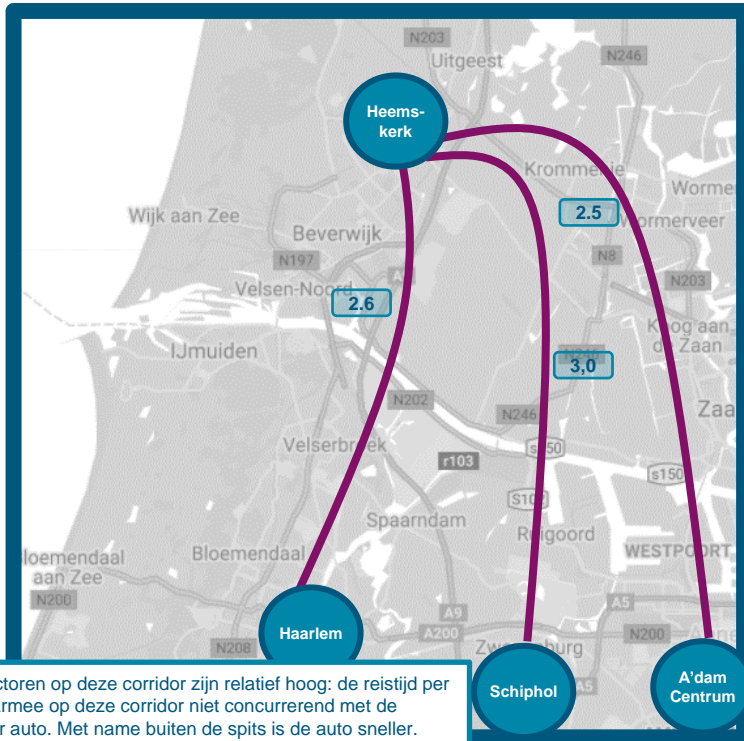
De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

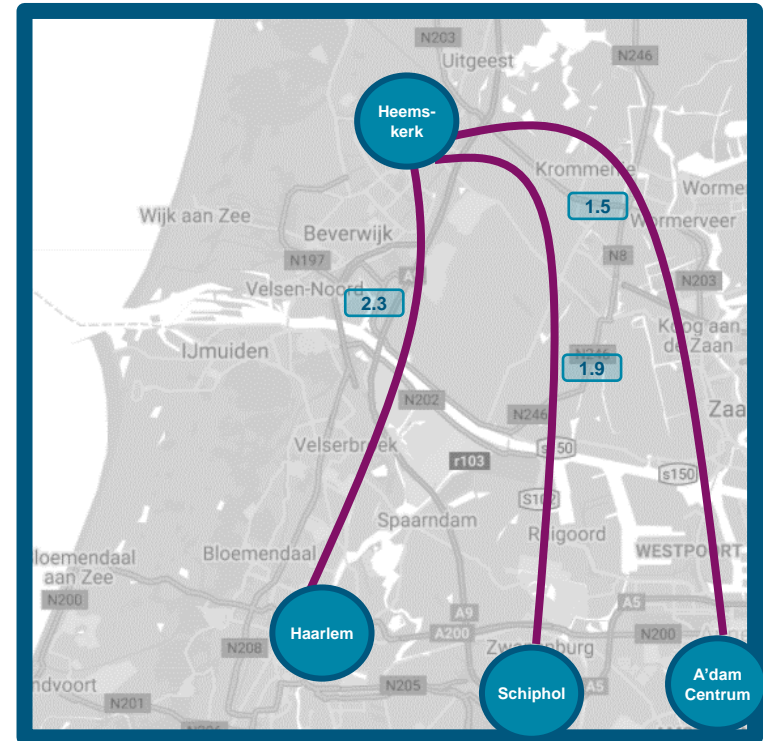
<1.25	Goed
1.25 – 1.50	Matig
>1.50	Onvoldoende

Geen opthoud (file vrij)



De VF-factoren op deze corridor zijn relatief hoog: de reistijd per OV is daarmee op deze corridor niet concurrerend met de reistijd per auto. Met name buiten de spits is de auto sneller.

Oponthoud (file)

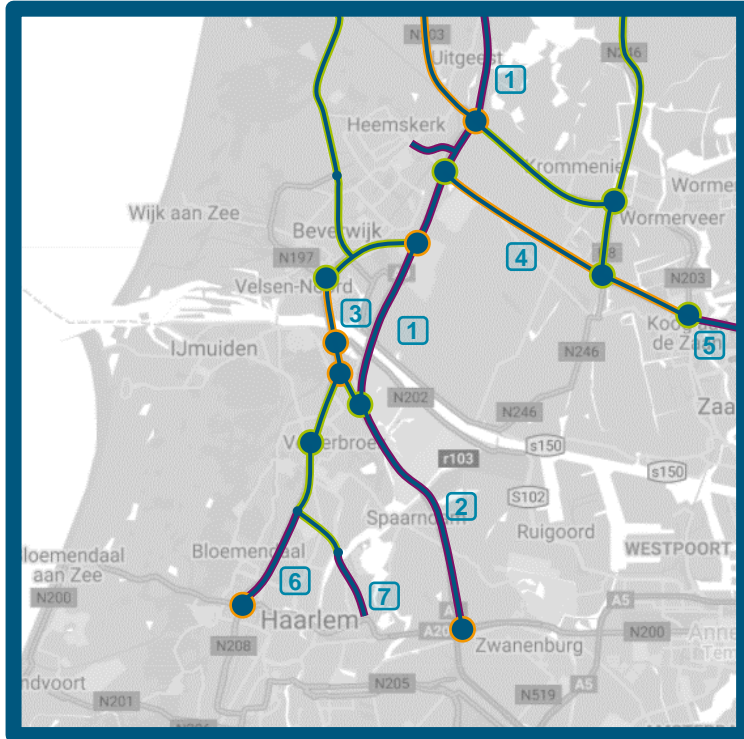


Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

- A9 tussen Alkmaar en knp. Velsen**
Constant druk op capaciteit in richting van spits (IC=0.90+)
- A9 tussen Knp. Velsen en Knp. Rottelpolderplein**
Constant capaciteitslimiet in spitsrichting (IC=1.00)
- A22 tussen Velsen-Noord en knp. Velsen**
Relatief hoge verkeersdruk (IC=0.80+) en enkele ontoereikende oppritten (IC=1.00)
- Vernieuwde verbinding A8 richting A9**
Relatieve drukte in avondspits richting het oosten (IC ≈0.90)
- A8 tussen Koog a/d Zaan en Knp. Zaandam**
Hoge verkeersdruk nabij en op knp. Zaandam (IC=0.90-1.00)
- N208 ter hoogte van kruising met N200**
Opbouw van druk Noord-Zuid-Noord stroom richting kruising
- Waarderweg, Haarlem**
Lokale capaciteitsproblemen in spits richting

6) Haarlem - Heemstede

Samengevat

- Het aantal verplaatsingen op deze corridor in de ochtendspits is relatief groot, circa 12.000 in 2040. Een groot deel van deze mobilisten maakt een langeafstandsreis naar de zuidelijke Randstad (Leiden/Den Haag/Rotterdam). De reizigers worden per OV goed bediend. Daarbij is er sprake van parallelle reizigersstromen tussen Heemstede en Haarlem. Het aanbod sluit goed aan bij de vraag.
- De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is groot: een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) op de relatie Haarlem-Heemstede kan in potentie tot ca. 200% extra OV-reizigers leiden. Deze potentie komt niet alleen uit Haarlem, maar ook Haarlem-Noord en IJmuiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor niet concurrerend met de reistijd per auto (VF-factor > 1.5). Met name buiten de spits is de auto sneller. Het wegennet richting 2040 op deze corridor kent enkele aandachtspunten, maar beperkte knelpunten. Naar verwachting blijft de verhouding tussen de reistijd per OV en auto ongeveer gelijk.

Opgaven en knelpunten

- Potentie voor OV tussen (bredere omgeving) Haarlem en Heemstede
- Geen knelpunten op de corridor

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)

Het aantal verplaatsingen op deze corridor is relatief groot. Een groot deel van de mobilisten tussen Haarlem en Heemstede reist door richting de zuidelijke Randstad. De reizigers worden per OV goed bediend. Daarbij is er sprake van parallelle reizigersstromen tussen Heemstede en Haarlem.

Haarlem - Heemstede			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	5700	5800	11400
Mobilisten 2040	5900	6000	11900
Index 2040 (2030=100%)	104.0%	104.1%	104.1%

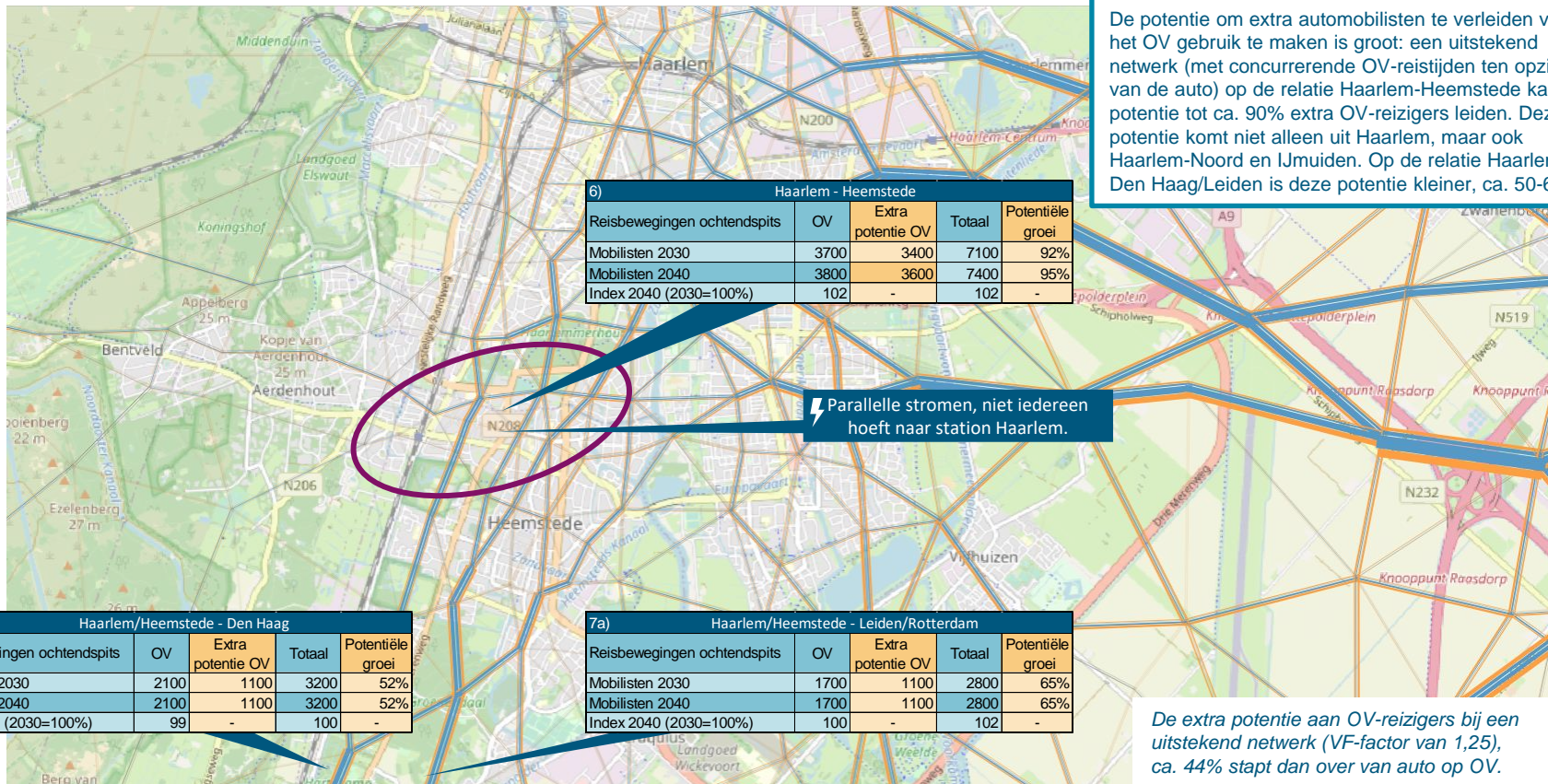
⚡ Parallele stromen, niet iedereen hoeft naar station Haarlem.

Haarlem/Heemstede - Den Haag			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	2900	1800	4700
Mobilisten 2040	2900	1900	4700
Index 2040 (2030=100%)	99.1%	102.5%	100.5%

Haarlem/Heemstede - Leiden/Rotterdam			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	2100	2100	4200
Mobilisten 2040	2200	2100	4300
Index 2040 (2030=100%)	104.3%	101.9%	103.1%

VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is groot: een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) op de relatie Haarlem-Heemstede kan in potentie tot ca. 90% extra OV-reizigers leiden. Deze potentie komt niet alleen uit Haarlem, maar ook Haarlem-Noord en IJmuiden. Op de relatie Haarlem – Den Haag/Leiden is deze potentie kleiner, ca. 50-65%.



6) Haarlem - Heemstede				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	3700	3400	7100	92%
Mobilisten 2040	3800	3600	7400	95%
Index 2040 (2030=100%)	102	-	102	-

⚡ Parallele stromen, niet iedereen hoeft naar station Haarlem.

7a) Haarlem/Heemstede - Den Haag				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	2100	1100	3200	52%
Mobilisten 2040	2100	1100	3200	52%
Index 2040 (2030=100%)	99	-	100	-

7a) Haarlem/Heemstede - Leiden/Rotterdam				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	1700	1100	2800	65%
Mobilisten 2040	1700	1100	2800	65%
Index 2040 (2030=100%)	100	-	102	-

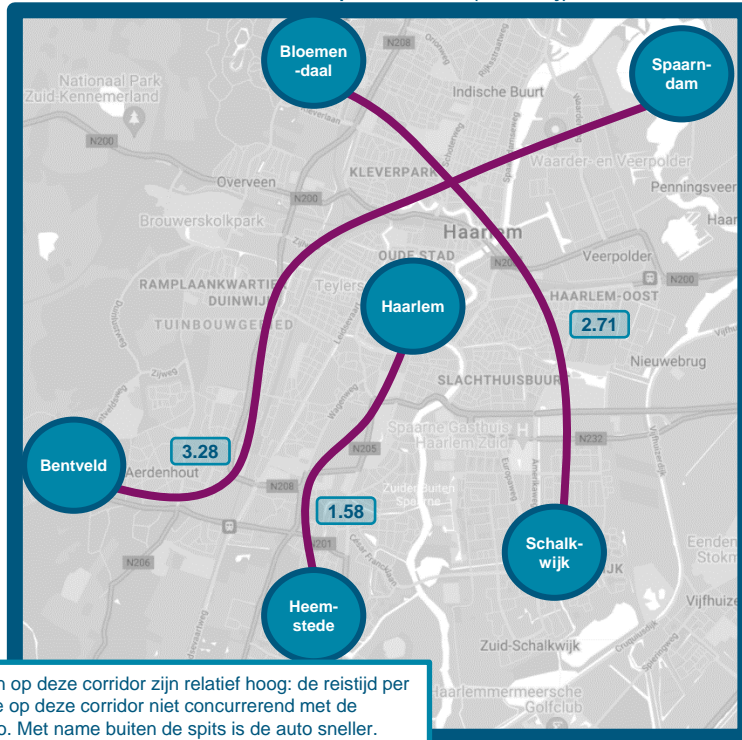
De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

<1.25	Goed
1.25 – 1.50	Matig
>1.50	Onvoldoende

Geen oponthoud (file vrij)



De VF-factoren op deze corridor zijn relatief hoog: de reistijd per OV is daarmee op deze corridor niet concurrerend met de reistijd per auto. Met name buiten de spits is de auto sneller.

Oponthoud (file)

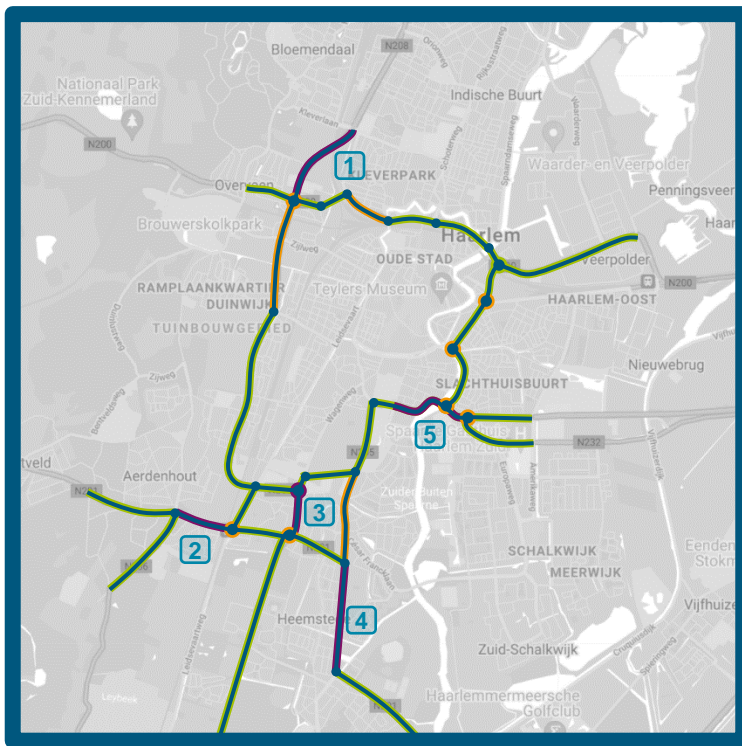


Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

- 1. N208 ter hoogte van kruising met N200**
Opbouw van druk Noord-Zuid-Noord stroom richting kruising
- 2. N201 kruisingen met Leidschevaartweg en N208**
Ervaart lokale drukte door ZW-NO en NO-ZW bewegingen rond kruisingen
- 3. N208 tussen kruising N201 en N205**
Hoge capaciteitsdruk in beide richtingen
- 4. N208 tussen Johan Wagenaarlaan en César Franklaan**
Hoge capaciteitsdruk in richting spits richting, met name in de avond (IC=0.90+)
- 5. N205 tussen Provinciehuis en kruising Rustenburglaan**
Hoge capaciteitsdruk in beide richtingen

7) Haarlem/Heemstede – Leiden/Den Haag/Rotterdam

Samengevat

- Het aantal verplaatsingen op de corridor richting de zuidelijke Randstad (Leiden, Den Haag, Rotterdam) is groot. In totaal circa 8.000 verplaatsingen in de ochtendspits in 2040. Richting de zuidelijke Randstad reist de reiziger per trein, circa 4.000 OV-reizigers in totaal in de ochtendspits. De OV relatie functioneert.
- De potentie om extra automobilisten te verleiden van het OV gebruik te maken is groot, met name op de relaties Haarlem/Heemstede – Leiden en Haarlem/Heemstede – Den Haag. Op deze relaties kan een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) in potentie tot ca. 65% extra OV-reizigers leiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor tijdens de spits, met ophoud op de weg, concurrerend met de reistijd per auto. De VF-factoren liggen rond of onder de 1. Dit geeft het OV een sterke concurrentiepositie tijdens de spits. Buiten de spits is de auto in het voordeel met VF-factoren rond 1.4. Het wegennet krijgt daarbij richting 2040 te maken met grote knelpunten op deze corridor, dit betekent dat zonder ingrijpen de concurrentiepositie van het OV zal verbeteren.

Opgaven en knelpunten

- Geen knelpunten.

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)

Aanzienlijk aantal verplaatsingen tussen Haarlem/Heemstede en de steden in de zuidelijke Randstad. Dit gaat om circa 8.000 verplaatsingen in de ochtendspits in 2040.

Haarlem/Heemstede - Katwijk			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	800	600	1400
Mobilisten 2040	800	700	1500
Index 2040 (2030=100%)	106.2%	107.3%	106.6%

Haarlem/Heemstede - Den Haag			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	2900	1800	4700
Mobilisten 2040	2900	1900	4700
Index 2040 (2030=100%)	99.1%	102.5%	100.5%

Haarlem/Heemstede - Leiden/Rotterdam			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	2100	2100	4200
Mobilisten 2040	2200	2100	4300
Index 2040 (2030=100%)	104.3%	101.9%	103.1%

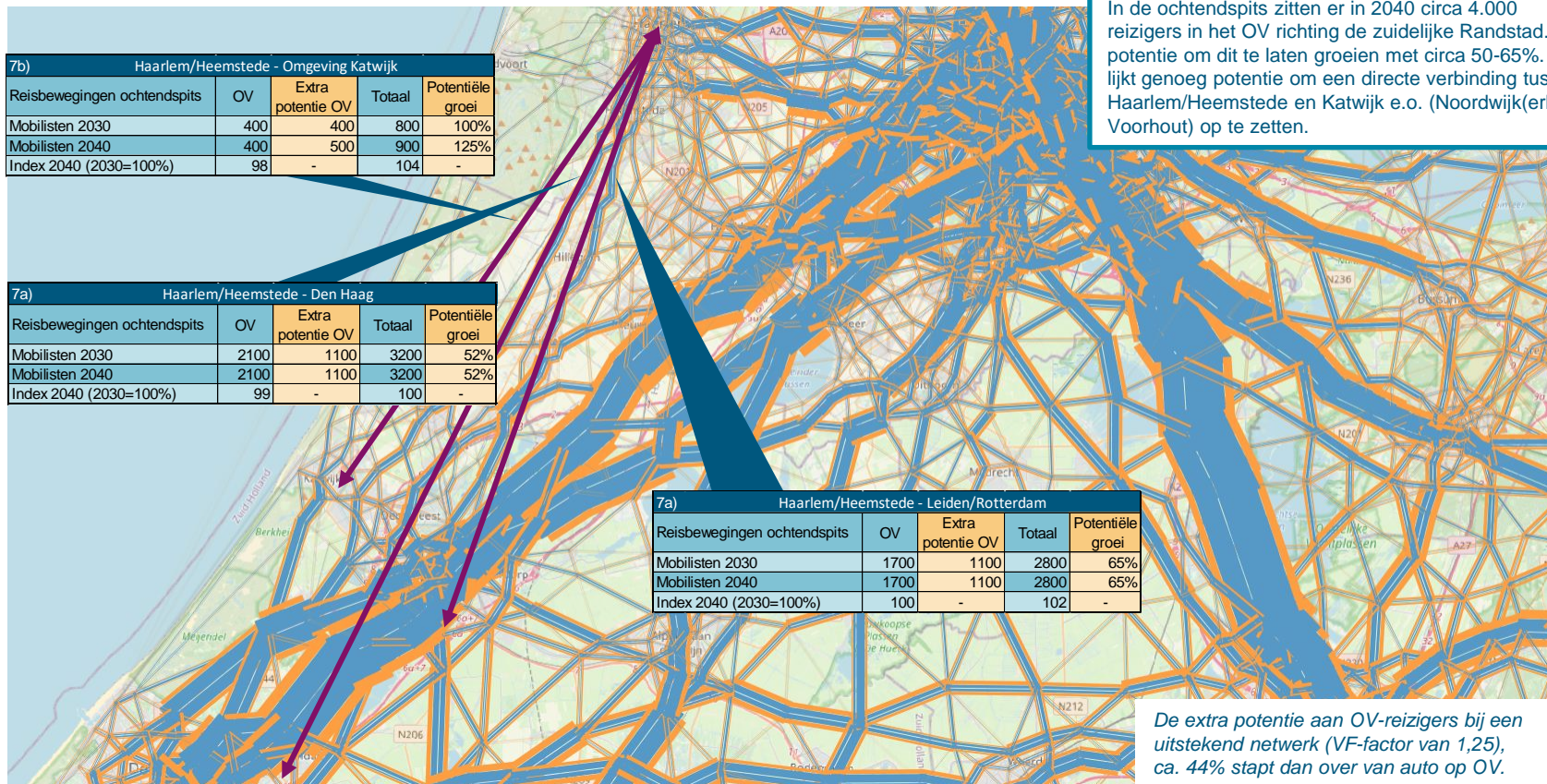
VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

In de ochtendspits zitten er in 2040 circa 4.000 reizigers in het OV richting de zuidelijke Randstad. Er is potentie om dit te laten groeien met circa 50-65%. Er lijkt genoeg potentie om een directe verbinding tussen Haarlem/Heemstede en Katwijk e.o. (Noordwijk(erhout), Voorhout) op te zetten.

7b) Haarlem/Heemstede - Omgeving Katwijk				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	400	400	800	100%
Mobilisten 2040	400	500	900	125%
Index 2040 (2030=100%)	98	-	104	-

7a) Haarlem/Heemstede - Den Haag				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	2100	1100	3200	52%
Mobilisten 2040	2100	1100	3200	52%
Index 2040 (2030=100%)	99	-	100	-

7a) Haarlem/Heemstede - Leiden/Rotterdam				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	1700	1100	2800	65%
Mobilisten 2040	1700	1100	2800	65%
Index 2040 (2030=100%)	100	-	102	-



De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

<1.25

Goed

1.25 – 1.50

Matig

>1.50

Onvoldoende

Geen openthoud (file vrij)



De reistijd per OV is in deze corridor concurrerend met de auto. Zeker in de spits is de reistijd van het OV gelijk aan of minder dan de reistijd per auto.

Oponthoud (file)

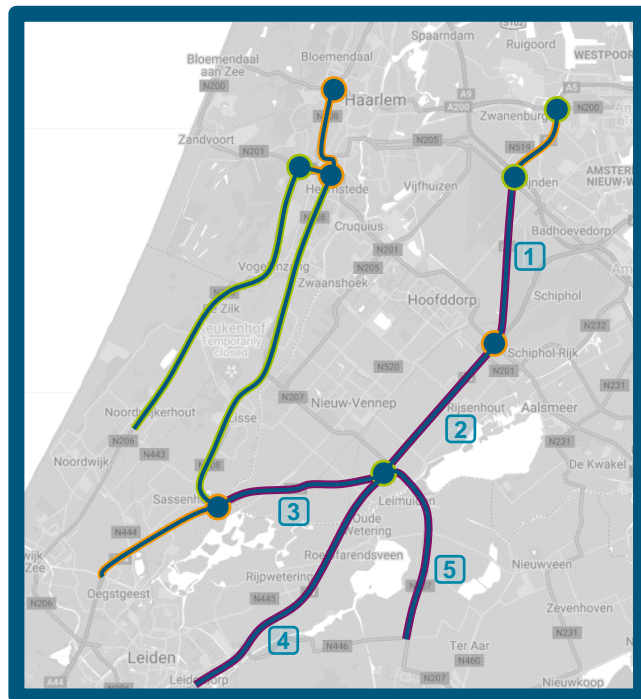


Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

- 1. A5 tussen Hoofddorp en knp. Raasdorp**
Capaciteit ontoereikend (IC=1.00) in spits richtingen. tegenspits richting eveneens constant hoog (IC≈0.90)
- 2. A4 tussen Leimuiden Hoofddorp**
Over het algemeen druk (IC=0.80+) in beide richtingen met lichte tegenspitseffecten. Vooral hoge verkeersdruk (IC=0.90+) rondom turbulente afritten
- 3. A44 tussen Sassenheim en Leimuiden**
Over het algemeen druk (IC=0.80+) in beide richtingen, met een flessenhals nabij Sassenheim (IC=0.95+)
- 4. A4 tussen Leiderdorp en Leimuiden**
Met name drukte in spits richting (IC=0.80+). Piek IC waardes vooral richting uiteindes selectie (IC=0.90+), nabij knooppunten
- 5. N207 tussen Alphen a/d Rijn en Leimuiden**
Onvoldoende capaciteit, met een nadruk op de spitsrichting (IC=0.95-1.00).

8) Haarlem/Heemstede – Zandvoort

Samengevat

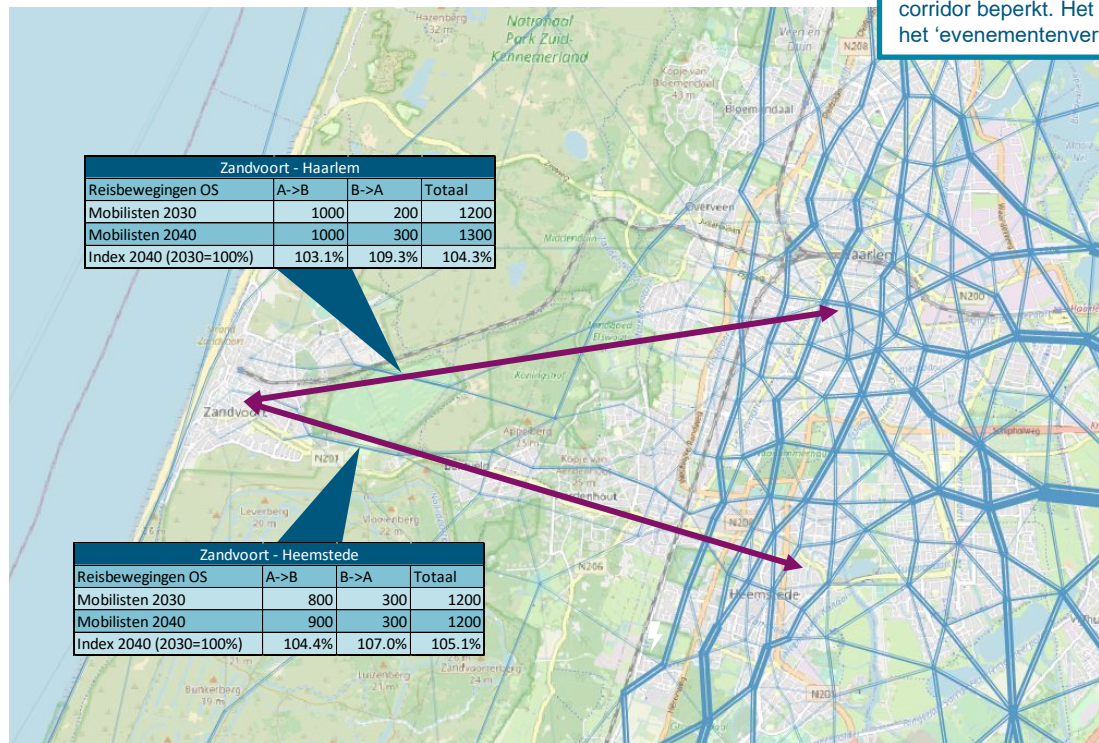
- Het aantal verplaatsingen op deze corridor is relatief klein. Op een gemiddelde werkdag is de gecombineerde (OV+auto) reizigersvraag beperkt. Belangrijkste voor deze corridor is dat het systeem om moet kunnen met sterke schommelingen in vervoersvraag door evenementenverkeer. Dit gaat dan om mooie stranddagen, maar ook om evenementen op het Circuit van Zandvoort.
- Er is potentie om extra automobilisten te verleiden gebruik te maken van het OV. Indien een uitstekend OV-netwerk wordt aangeboden kan het aantal OV-reizigers groeien met circa 70%.
- De reistijden tussen Zandvoort en Haarlem voldoen. Het spoor functioneert en heeft een goede concurrentiepositie. Echter met name de reistijd tussen Zandvoort en Heemstede is niet concurrerend met de reistijd per auto. Er is geen rechtstreekse verbinding tussen Zandvoort en de binnenstad van Heemstede. Dit betekent ook dat de reizigers vanuit het gebied ten zuidoosten van Heemstede (Hoofddorp, Nieuw-Vennep etc.) met het OV via Haarlem reizen.

Opgaven en knelpunten

- Ontbreken hoogwaardige OV-verbinding tussen Heemstede en Zandvoort.

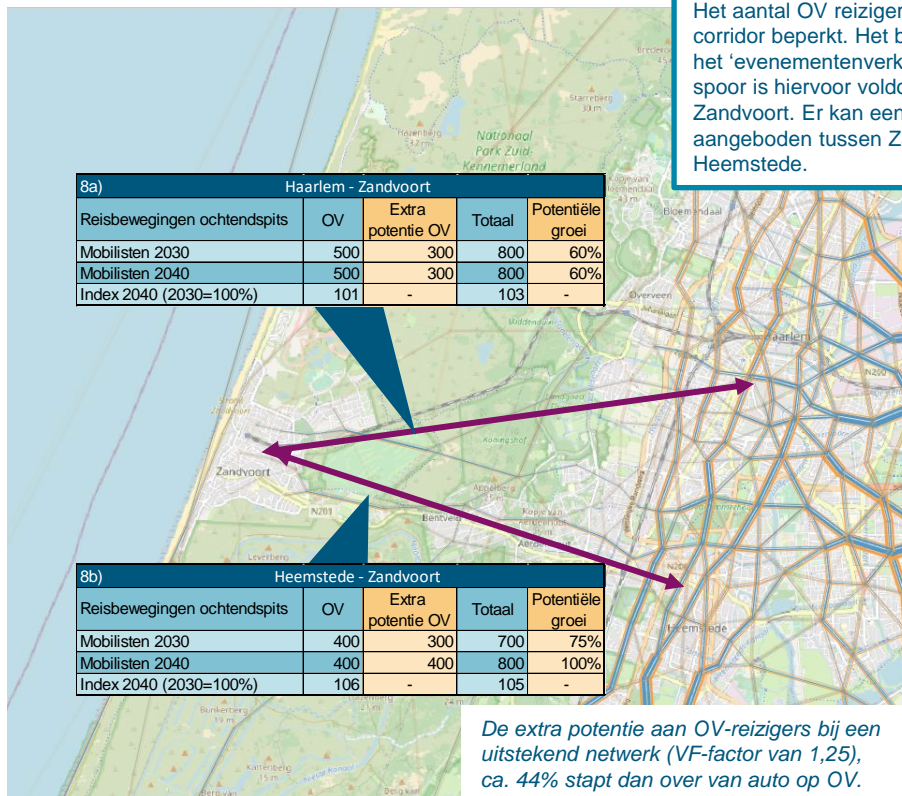
Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)

Het aantal verplaatsingen in de ochtendspits is op deze corridor beperkt. Het belangrijkste is dat deze corridor goed het 'evenementenverkeer' moet kunnen afhandelen.



VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

Het aantal OV reizigers in de ochtendspits is op deze corridor beperkt. Het belangrijkste is dat deze corridor goed het 'evenementenverkeer' moet kunnen afhandelen. Het spoor is hiervoor voldoende toegerust tussen Haarlem en Zandvoort. Er kan een beter OV systeem worden aangeboden tussen Zandvoort en de binnenstad van Heemstede.

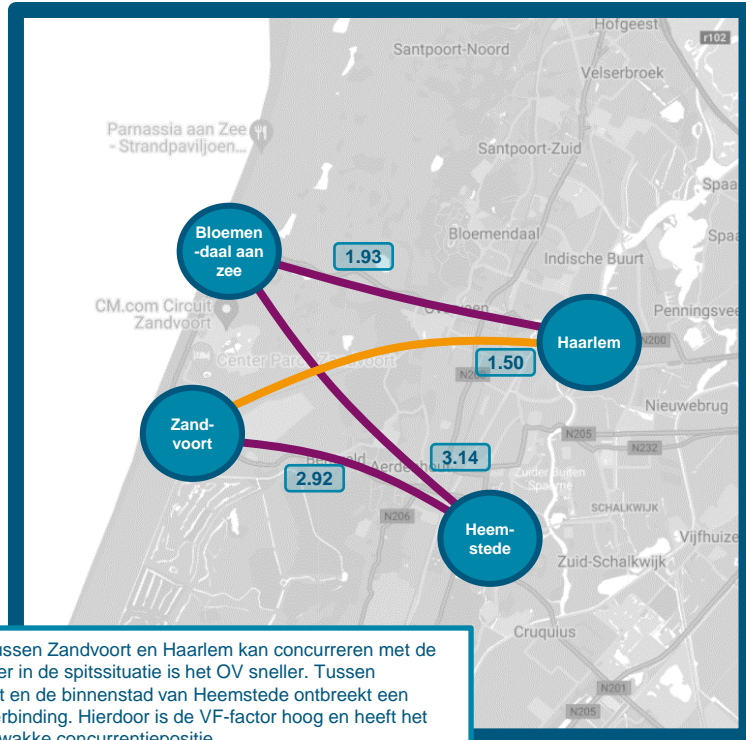


Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

<1.25	Voldoende
1.25 – 1.50	Matig
>1.50	Onvoldoende

Geen oponthoud (file vrij)



Het OV tussen Zandvoort en Haarlem kan concurreren met de auto, zeker in de spitsituatie is het OV sneller. Tussen Zandvoort en de binnenstad van Heemstede ontbreekt een directe verbinding. Hierdoor is de VF-factor hoog en heeft het OV een zwakke concurrentiepositie.

Oponthoud (file)

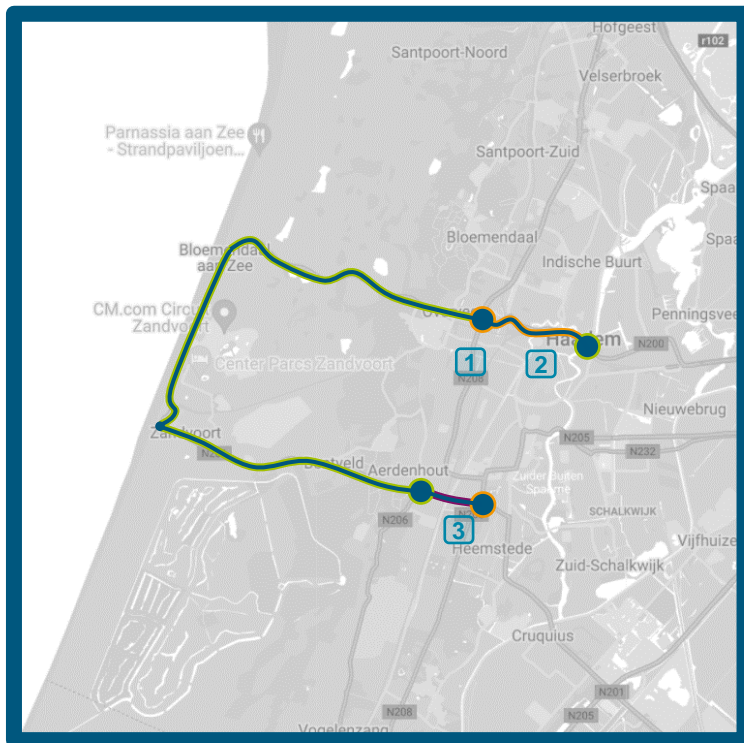


Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

- 1. N200 t.h.v. kruispunt N208**
West-Oost-West beweging voldoet, overlast van sterke Noord-Zuid-Noord verbinding.
- 2. N200 tussen kruising N208 en Spaarne**
Enkele flessenhals ter hoogte van Schotersingel
- 3. N201 kruisingen met Leidschevaartweg en N208**
Ervart lokale drukte door ZW-NO en NO-ZW bewegingen rond kruisingen

9) Haarlem – Amsterdam Bijlmer Arena – Utrecht

Samengevat

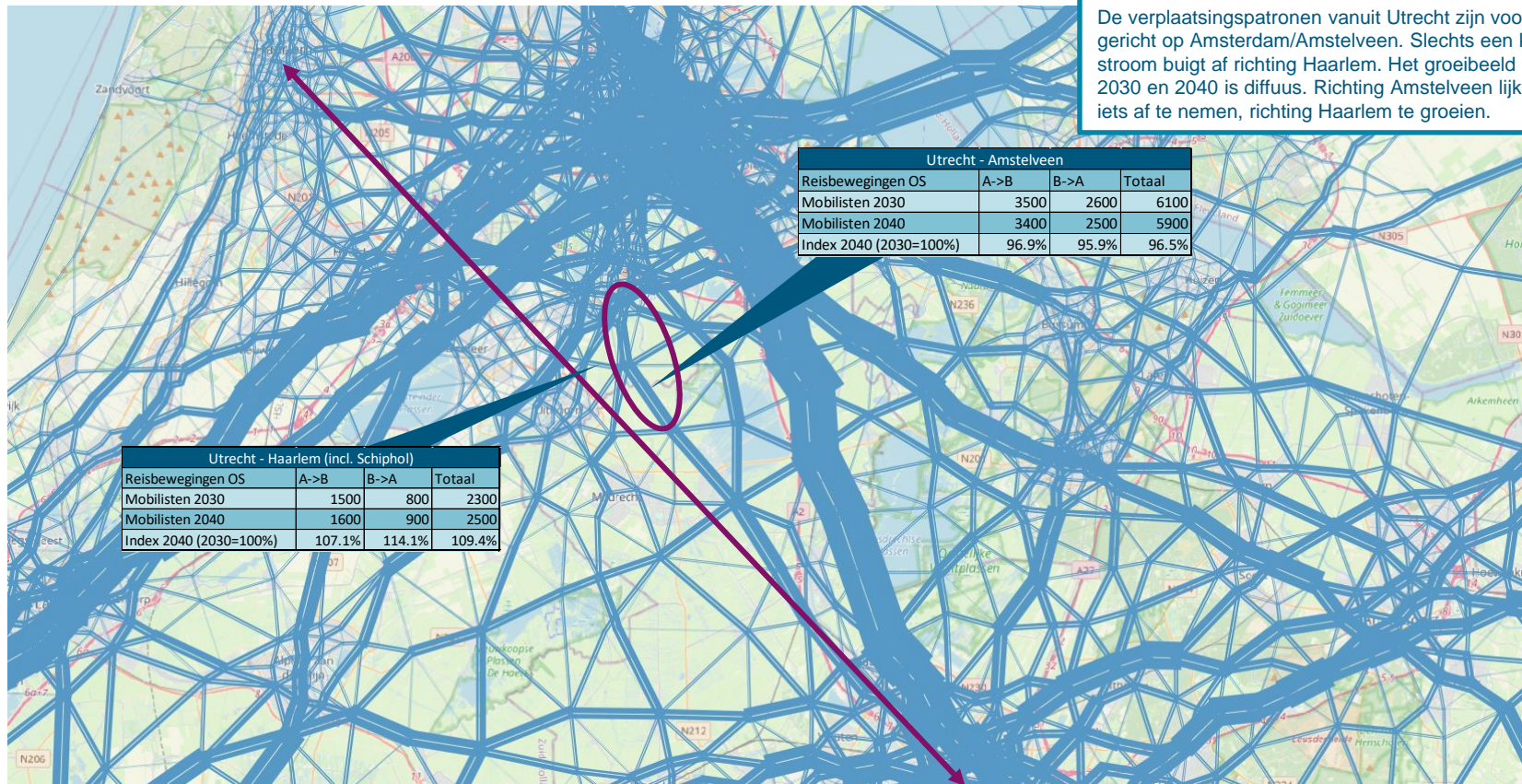
- Het aantal verplaatsingen op deze corridor is relatief beperkt. Haarlem – Utrecht betreft een dunne reizigersstroom (auto + OV). Utrecht is met name gericht op Amsterdam Zuid/Amstelveen. Het OV voldoet, er zijn op deze corridor geen knelpunten.
- De potentie om extra reizigers te verleiden van het OV gebruik te maken is groot. Op deze relaties kan een uitstekend netwerk (met concurrerende OV-reistijden ten opzichte van de auto) in potentie tot ca. 100% extra OV-reizigers leiden.
- De reistijd per OV is op deze corridor is vrij concurrerend met de reistijd per auto (VF-factor <1.5), met name op de relaties met Utrecht. Het wegennet krijgt daarbij richting 2040 te maken met grote knelpunten op deze corridor, wanneer de bus ongehinderd door kan rijden zal de reistijd van het OV ten opzichte van de auto kunnen verbeteren.

Opgaven en knelpunten

- Geen knelpunt

Verplaatsingspatronen ochtendspits 2030 en 2040 (totaal auto+OV)

De verplaatsingspatronen vanuit Utrecht zijn vooral gericht op Amsterdam/Amstelveen. Slechts een kleine stroom buigt af richting Haarlem. Het groeibeeld tussen 2030 en 2040 is diffuus. Richting Amstelveen lijkt het iets af te nemen, richting Haarlem te groeien.

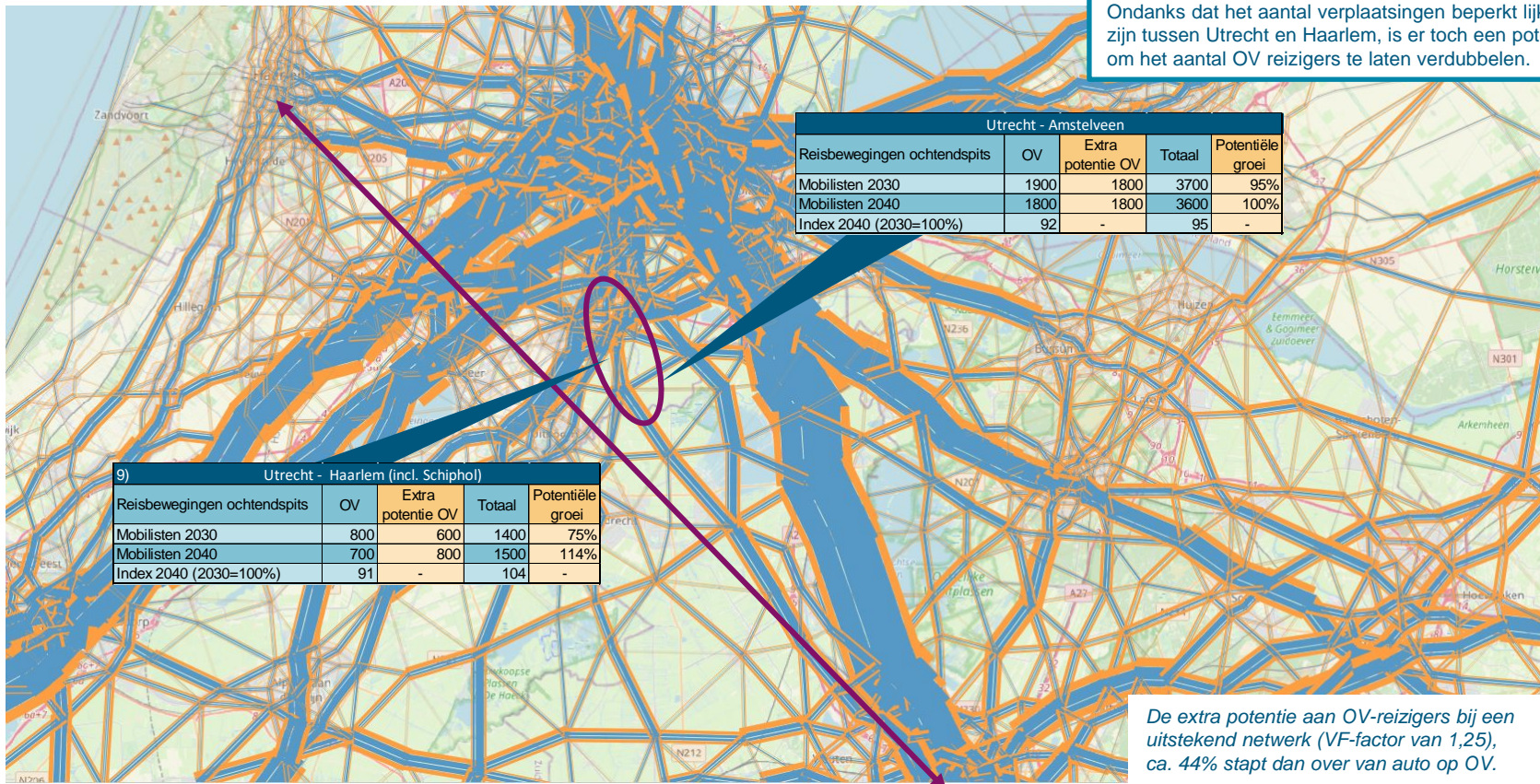


Utrecht - Amstelveen			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	3500	2600	6100
Mobilisten 2040	3400	2500	5900
Index 2040 (2030=100%)	96.9%	95.9%	96.5%

Utrecht - Haarlem (incl. Schiphol)			
Reisbewegingen OS	A->B	B->A	Totaal
Mobilisten 2030	1500	800	2300
Mobilisten 2040	1600	900	2500
Index 2040 (2030=100%)	107.1%	114.1%	109.4%

VF-factoranalyse, potentiële extra OV-reizigers

Ondanks dat het aantal verplaatsingen beperkt lijkt te zijn tussen Utrecht en Haarlem, is er toch een potentie om het aantal OV reizigers te laten verdubbelen.



Utrecht - Amstelveen				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	1900	1800	3700	95%
Mobilisten 2040	1800	1800	3600	100%
Index 2040 (2030=100%)	92	-	95	-

9) Utrecht - Haarlem (incl. Schiphol)				
Reisbewegingen ochtendspits	OV	Extra potentie OV	Totaal	Potentiële groei
Mobilisten 2030	800	600	1400	75%
Mobilisten 2040	700	800	1500	114%
Index 2040 (2030=100%)	91	-	104	-

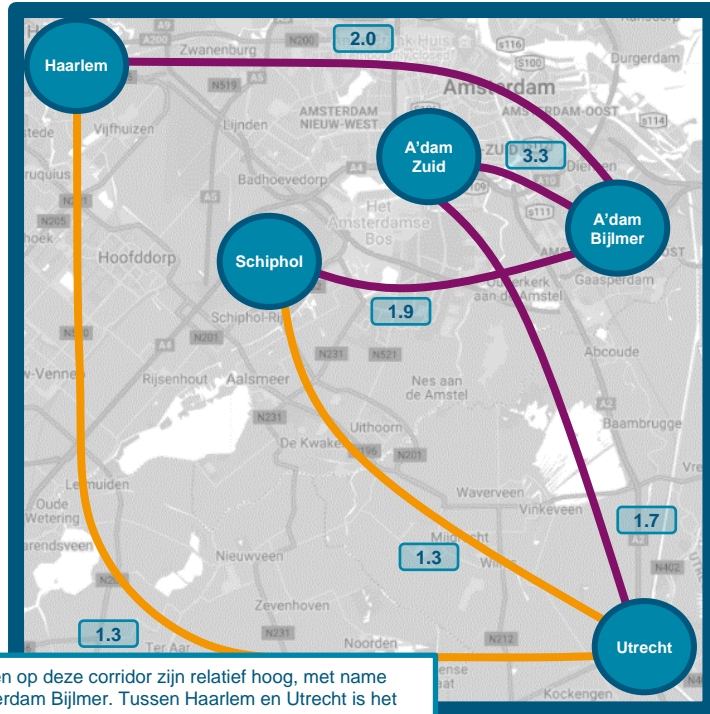
De extra potentie aan OV-reizigers bij een uitstekend netwerk (VF-factor van 1,25), ca. 44% stapt dan over van auto op OV.

Huidige VF-factor

De VF-factor geeft de relatie weer tussen reistijd met het OV en de auto als $\text{reistijd}_{\text{OV}} / \text{reistijd}_{\text{auto}}$.

<1.25	Voldoende
1.25 – 1.50	Matig
>1.50	Onvoldoende

Geen oponthoud (file vrij)



De VF-factoren op deze corridor zijn relatief hoog, met name richting Amsterdam Bijlmer. Tussen Haarlem en Utrecht is het OV bij oponthoud concurrerend met de auto. Toch blijft de auto op de meeste relaties, zeker buiten de spits, sneller dan het OV.

Oponthoud (file)

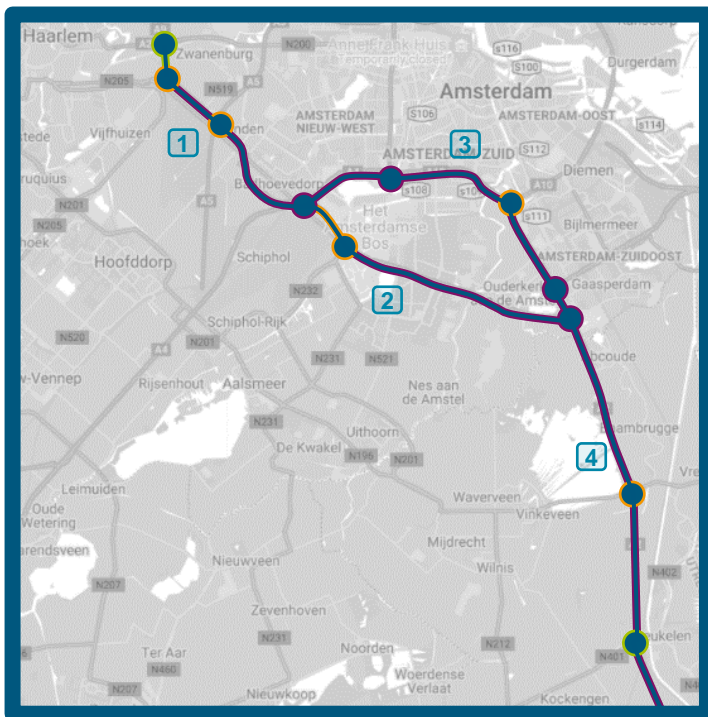


Knelpunten wegverkeer 2040

 Geen knelpunt

 Aandachtspunt

 Toekomstig knelpunt



Belangrijkste knelpunten

- A9 tussen knp. Rottepolderplein en knp. Badhoevedorp**
Sterke verkeersdruk in spits richting (IC=0.95-1.00).
- A9 tussen knp. Badhoevedorp en knp. Holendrecht**
Constante druk (IC=0.70+) waarin meerdere stukken voldoen. Echter, verspreid in beide richtingen een aantal flessenhalzen (IC=0.90-1.00) te vinden.
- A2, A4, A10 tussen knp. Badhoevedorp en knp. Holendrecht**
Constante druk (IC=0.80+) waarin meerdere stukken voldoen. Echter, verspreid in beide richtingen een substantieel aantal flessenhalzen (IC=0.90-1.00) te vinden.
- A2 tussen knp. Holendrecht en Maarsse**
Hoge verkeersdruk in spits richting (IC=0.90-1.00). Tussenvolgende knooppunten voldoen, maar ervaren druk van omgeving

Bijlage C: Analyse impact coronavirus

Inhoud

- Vergelijking van de huidige mobiliteitspatronen:
 - Landelijk
 - Regionaal
 - Corridor Haarlem – Schiphol / Amsterdam Zuid (o.b.v. MIPOV-data)
- Covid19-impact op lange termijn

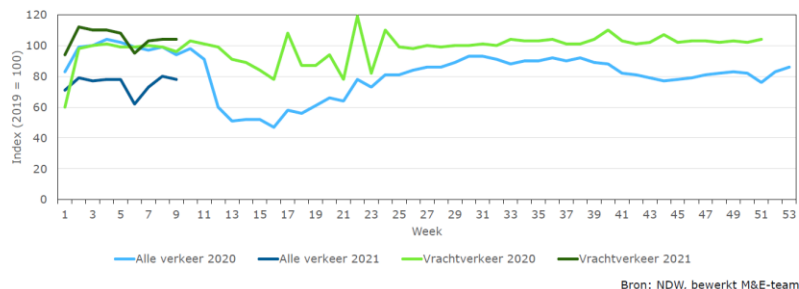
Landelijke mobiliteitspatronen

Sterke afname in verkeer en OV als gevolg van beperkingen door coronavirus, zo blijkt uit de mobiliteitscijfers die het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vergelijkt sinds de Covid19-pandemie.

Verkeer: afname verkeersintensiteit van 20%.

- Verkeersintensiteit is 80% van het oorspronkelijke niveau in 2019.

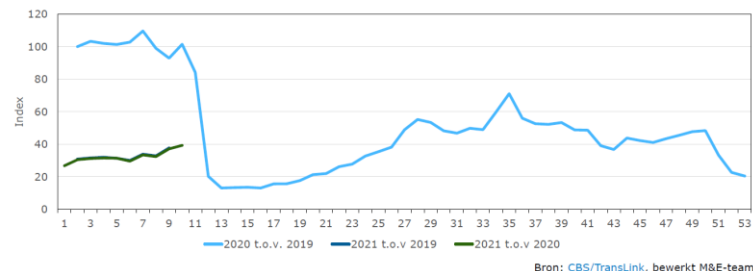
Intensiteiten werkdagen – index tov 2019



OV: afname aantal instappers van ca. 60-70%

- Voor het OV zien we een daling van het aantal instappers van ca. 60-70% (begin 2021 ten opzichte van 2019).
- Met het versoepelen van de lockdown rond de zomer van 2020 nam het aantal reizigers geleidelijk toe, maar betrof nog steeds ca. 30-50% minder instappers dan in 2019.

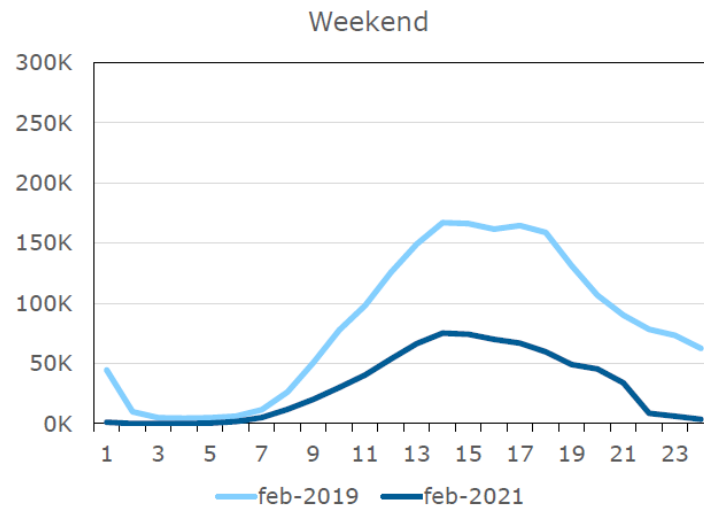
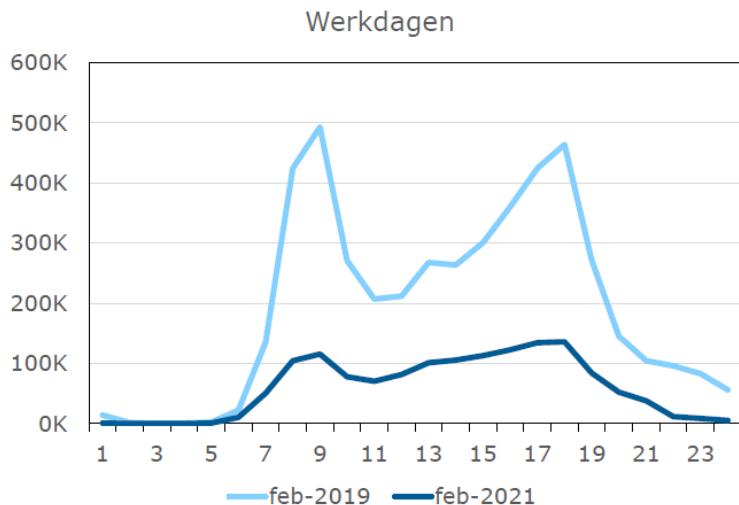
Instappers OV - week



Landelijke mobiliteitspatronen

OV-reizen meer gespreid over de dag

- De instappers in het openbaar vervoer verspreiden zich meer over de dag. De avondspits is 'verdwenen', deze is uitgesmeerd over de middag.
- Het effect van de ingevoerde avondklok begin 2021 is goed zichtbaar: scherpe afname van het aantal instappers rond 21:00.



Bron: [CBS/TransLink](#), bewerkt M&E-team

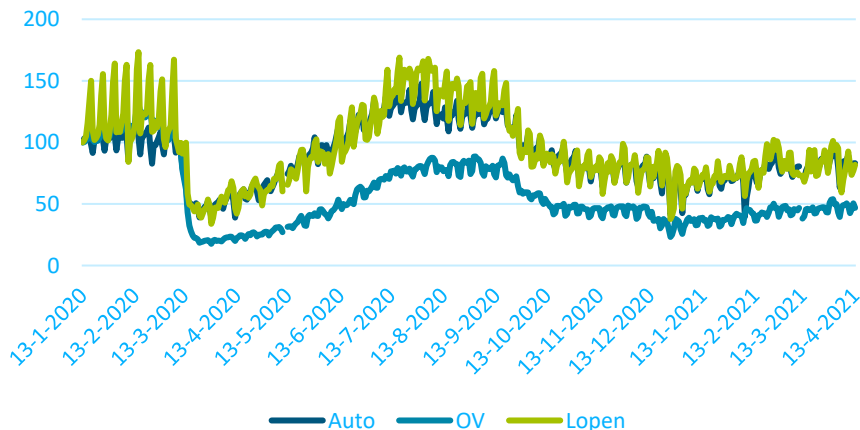
Landelijke vs regionale mobiliteitspatronen

Impact Covid19 op vraag naar OV in Noord-Holland lijkt sterker dan landelijk gemiddelde (o.b.v. open data Apple).

Landelijk

- Voor het OV ligt het aantal zoekopdrachten begin april 2021 op -53% ten opzichte van 13-01-2020.
- Tijdens versoepelingen in zomer 2020 zoekopdrachten circa 80% van de index op 13-01-2021.

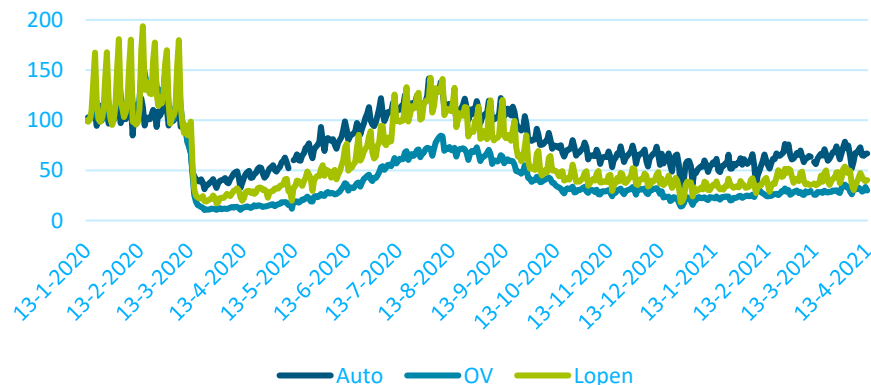
Landelijke mobiliteitstrends tot 13-04-2021



Regionaal

- Vraag naar OV in Noord-Holland sterker afgenomen dan landelijk.
- Aantal zoekopdrachten begin april 2021 ten opzichte van 13-01-2020: OV -69%. Auto -34%. Lopen -58%.

Mobiliteitstrends Noord-Holland tot 13-04-2021



Landelijke versus regionale mobiliteitspatronen

Impact Covid19 op OV-gebruik in Noord-Holland lijkt sterker dan landelijk gemiddelde (o.b.v. open data Google).

Landelijk



OV
-43%



Winkelen
-46%



Parken
+38%



- OV-gebruik in Noord-Holland sterker afgenomen dan de landelijke trend. Het herstel blijft achter bij landelijke trend.

Regionaal



OV
-58%



Winkelen
-49%



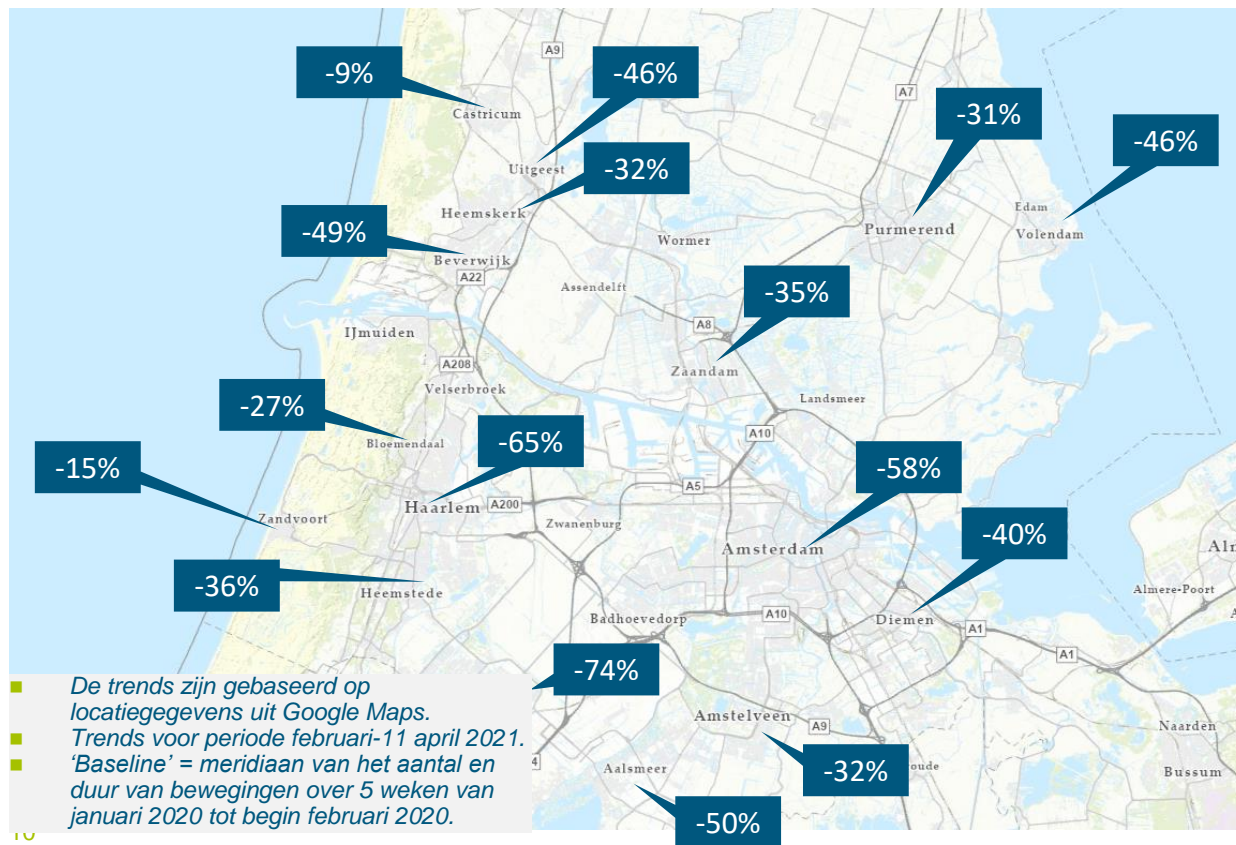
Parken
+25%



- Grafieken tonen de trends voor februari-11 april 2021.
- De trends zijn gebaseerd op locatiegegevens uit Google Maps.
- 'Baseline' = meridiaan van het aantal en duur van bewegingen over 5 weken van januari 2020 tot begin februari 2020.

Lokale mobiliteitspatronen - OV

Lokaal grote verschillen in de mobiliteitstrends voor het OV tussen de steden onderling (o.b.v. open data Google).



■ De trends zijn gebaseerd op locatiegegevens uit Google Maps.
■ Trends voor periode februari-11 april 2021.
■ 'Baseline' = meridiaan van het aantal en duur van bewegingen over 5 weken van januari 2020 tot begin februari 2020.

- Uitschieters zijn Amsterdam, Haarlem en Haarlemmermeer. Hier zijn de effecten circa -70% ten opzichte van 2019. Mogelijke verklaring is o.a. afgenomen toerisme en veel minder passagiers op Schiphol, waar traditioneel veel mensen met het OV naar toe/vandaan reizen.
- Buiten deze steden liggen de observaties meer in lijn met de landelijke trend van circa -40% OV gebruik ten opzichte van 2019.

Lokale mobiliteitspatronen

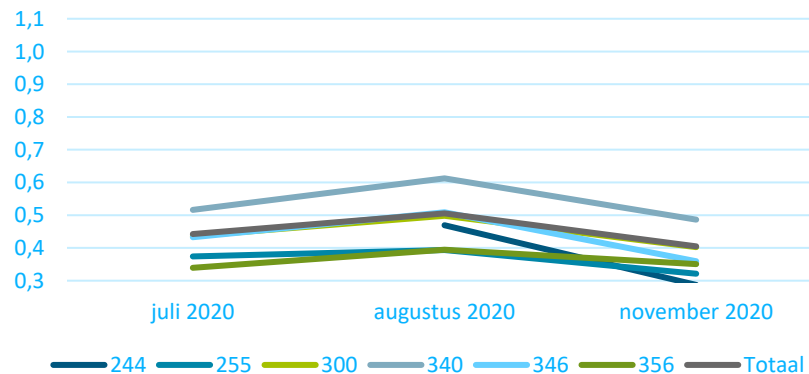
Ook specifiek voor de corridor Haarlem – Schiphol/Amsterdam-Zuid zijn de lokale effecten als gevolg van de beperkingen zichtbaar.

- Na loslaten maatregelen is tijdelijke toename in augustus 2020 zichtbaar.
- In november 2020 afname tot ca. 40% reizigers t.o.v. november 2019 na ingaan van de nieuwe beperkingen.

Vergelijking lijnen uit de concessie Amstelland-Meerlanden:

- Voor de maanden juli, augustus en november in 2019 en 2020.
- Lijnen 244, 255, 300, 340, 346, 356.
- Het aantal instappers is gecorrigeerd voor buslijnen die verder dan de corridor HSA reizen.
- Bron: MIPOV-data.

Relatief aantal reizigers HSA-corridor 2020 vs 2019



Deze grafiek toont het relatieve verloop van het aantal reizigers ten opzichte van dezelfde maand in 2019.

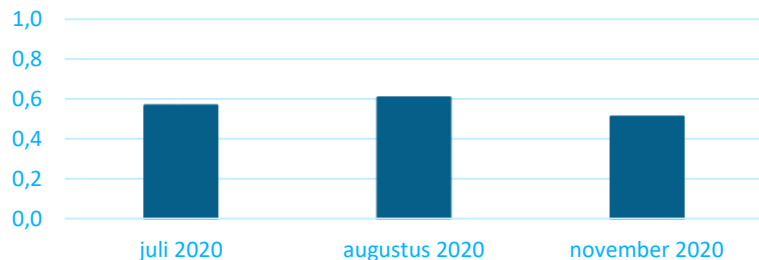
Lokale mobiliteitspatronen

Het herstel van aantal reizigers in de zomer 2020 voor de corridor Haarlem – Schiphol/Amsterdam-Zuid lijkt vergelijkbaar met de landelijke trend.

Haarlem - IJmond

- 'Opleving' van het aantal reizigers in de zomermaanden, tot circa 55-60% van het aantal reizigers van dezelfde maand in 2019.
- Een relatieve snelle terugkeer van reizigers na de lockdown in het voorjaar van 2020, welke tevens in lijn met het landelijke herstel lijkt te liggen (ca. 50% zie slide 5).
- In het najaar neemt het relatieve gebruik weer af, in lijn met landelijke patronen, en zakt tot net boven de 50%.

Relatieve hoeveelheid instappers t.o.v. dezelfde maand in 2019



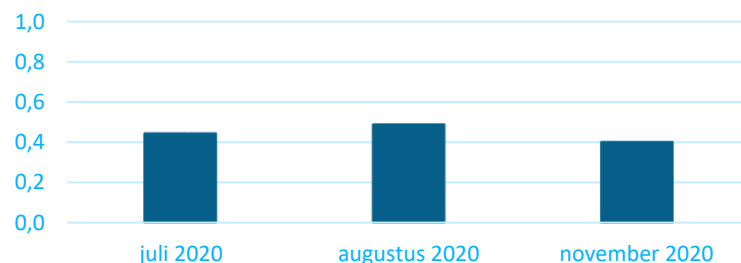
Vergelijking lijnen uit de concessies:

- Voor de maanden juli, augustus en november in 2019 en 2020.
- H/IJ: H/IJ: 2, 3, 4, 9, 14, 15, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 382, 385, 567, 568, N30
- AML: 255, 300, 340, 346, 356, 397
- Bron: MIPOV-data.

Amstelland-Meerlanden

- Het aantal instappers blijft in de zomermaanden onder de 50% van het totaal in 2019, daarmee onder het landelijk gemiddelde.
- In vergelijking met de landelijke trend, lijkt het herstel op deze lijnen enigszins achter te blijven.
- Richting het einde van het jaar daalt aantal instappers tot onder de 40%.

Relatieve hoeveelheid instappers t.o.v. dezelfde maand in 2019



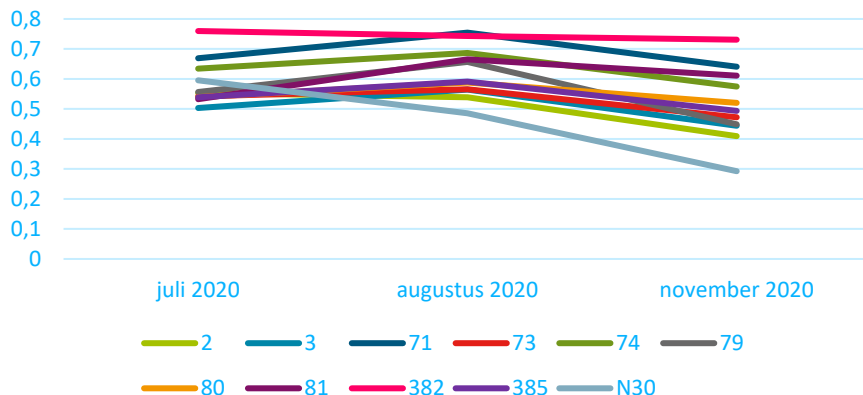
Lokale mobiliteitspatronen

Het herstel van aantal reizigers in de zomer 2020 voor de corridor Haarlem – Schiphol/Amsterdam-Zuid lijkt vergelijkbaar met de landelijke trend.

Haarlem - IJmond

- Rnet-lijn 382 en 71 bovengemiddeld bezet (ca. 70% van de instappers van 2019) ten opzichte van de andere buslijnen.
- In het najaar neemt relatieve gebruik alle lijnen af, tot circa 40-50% van het aantal instappers in november 2019. Lijn 382 blijft stabiel. Gebruik nachtlijn N30 daalt sterk tot onder 30%.

Relatieve hoeveelheid instappers t.o.v. dezelfde maand 2019



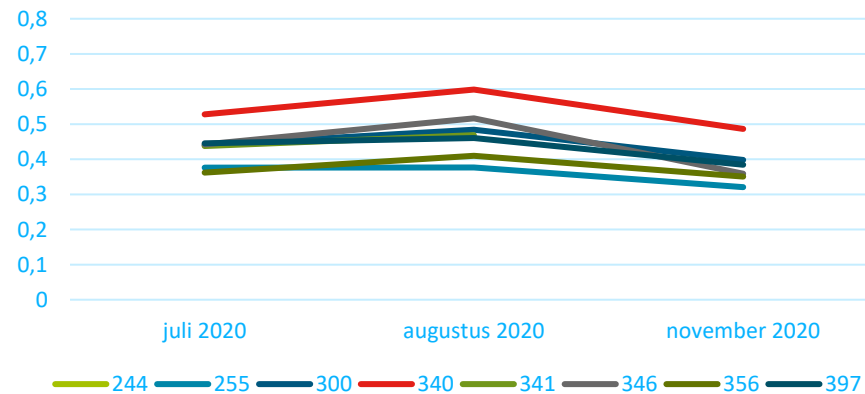
Vergelijking lijnen uit de concessies:

- Voor de maanden juli, augustus en november in 2019 en 2020.
- H/IJ: 2, 3, 71, 73, 74, 79, 80, 81, 382, 385, N30.
- AML: 244, 255, 300, 340, 341, 346, 356, 397
- Bron: MIPOV-data.

Amstelland-Meerlanden

- Het aantal instappers blijft in de zomermaanden voor de meeste lijnen onder de 50% van het totaal in 2019, uitzondering is lijn 340 in augustus met 60%.
- Richting het einde van het jaar daalt aantal instappers voor de meeste lijnen tot onder de 40%. Lijn 340 lijkt over de gehele linie beter bezet.

Relatieve hoeveelheid instappers t.o.v. dezelfde maand 2019



Covid19-impact op lange termijn

- Eerste onderzoeksresultaten laten zien dat Covid19 naar verwachting een blijvende impact zal hebben op de mobiliteit:
 - Naar verwachting zal men meer thuiswerken dan voor de coronapandemie.
 - Covid19 heeft naar verwachting impact op de ruimtelijke spreiding over Nederland. Met minder woon-werk mobiliteit als gevolg van thuiswerken verschuift de behoefte van hoogstedelijk wonen naar ruimtelijk wonen in de regio. Ofwel, meer ruimtelijke spreiding: hierdoor groeit de Randstad naar verwachting minder en krimpen de landelijke regio's eveneens minder.
 - Naar verwachting (in de verschillende modelscenario's) zal het gebruik van bus, tram en metro sterker afnemen dan van de trein. Dit is mogelijk te verklaren door gemiddeld kortere verplaatsingen ten opzichte van de trein en een toename in het gebruik van de fiets.
- Deze ontwikkelingen zullen naar verwachting ook voor de corridor Haarlem – Schiphol/Amsterdam Zuid gevolgen hebben:

Blijvende veranderingen in mobiliteit op lange termijn, maar impact onzeker

De eerste verkenningen richting de lange termijn (2040) laten blijvende veranderingen zien in de mobiliteit. Met een toename in thuiswerken, onderwijs op afstand en online shopping zal naar verwachting ook de ruimtelijke ordening veranderen: meer spreiding en de groei in de Randstad neemt af, evenals de krimp in buitengebieden. Als gevolg van deze trends wordt een afname van het totaal aantal reizigerskilometers (circa -5 tot -8%) verwacht. Modellen laten daarbij een relatief sterke afname zien in het gebruik van Bus, Tram, Metro (-20%). De afname voor het treingebruik schommelt tussen de -8% tot -14%.

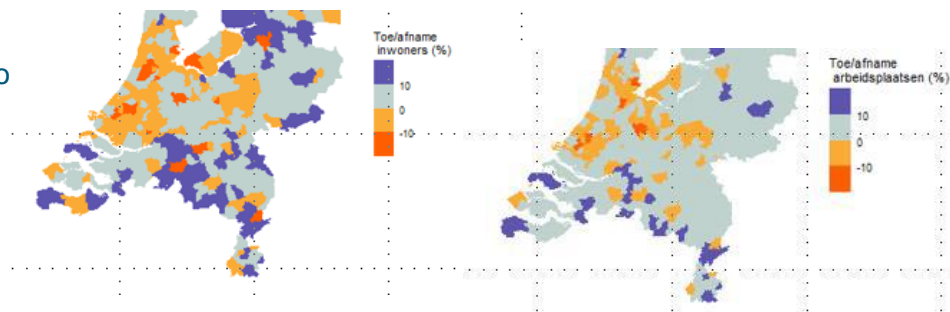
Covid19-impact op lange termijn

Resultaten verkenning lange termijn effecten MuConsult

- MuConsult heeft een verkenning gedaan naar de lange-termijn effecten (voor 2040) van Covid19 op de mobiliteit op nationaal niveau. In deze verkenning worden de 'hoekpunten' van scenario's opgezocht. Scenario's zijn te beschouwen als gevoeligheidsanalyses. Er zijn 4 'hoekpunten' verkend:
 - Scenario 'Trend': business as usual scenario.
 - Scenario 'Technologie': sterke inzet op technologische ontwikkeling, thuiswerken, onderwijs op afstand etc.
 - Scenario 'Gezondheid': sterke inzet op fysieke gezondheid (nieuwe pandemieën etc.) en mentale gezondheid (sociale relaties etc.).
 - Scenario 'Ruimtelijk': veranderende woonwensen als gevolg van meer gebruik technologie en aandacht voor gezondheid. Enigszins te beschouwen als middenvariant.
- De scenario's zijn als gevoeligheidsanalyses ten opzichte van het scenario 'Trend' neergezet. De trend is het gemiddelde van WLO2-Laal en WLO2-Hoog.

■ Ruimtelijke spreiding:

- Er lijkt een behoefte tot het meer spreiding van woningen (lagere dichtheden). Dit betekent dus minder groei in grote steden/Randstad, minder krimp in de landelijke regio's. Een grove indicatie is weergegeven in de figuren.
- Eerste modellen lijken te duiden op een mogelijke afname van inwoners en arbeidsplaatsen in de Westkant MRA. Het betreft hier echter een globaal landelijk beeld, hieruit kunnen voor de individuele regio's geen duidelijke uitspraken worden ontleend.



MuConsult (2021)

Royal HaskoningDHV

Covid19-impact op lange termijn

- Ontwikkeling in het thuiswerken:

	Besparingen woon-werk en zakelijk verkeer (index 2019=100)					
	2014	2019	Trend	Gezondheid	Technologie	Ruimtelijk
Aandeel thuiswerkers	22%	24%	28%	37%	42%	31%
Index thuiswerkdagen		100	125	150	150	150
Besparingen wo-we en zakelijk	9,2%	10,1%	11,4%	14,1%	21,9%	16,7%
Index besparingen	90	100	112	140	216	165

Bron: MuConsult (2021)

- Daarnaast zijn als uitgangspunten voor de mobiliteitsanalyse ontwikkelingen meegenomen:
 - Meer afstandsleren, zeker in het hoger onderwijs;
 - Meer online winkelen;
 - Minder groei van luchtvaart;
 - Afname van het autobezit met ca. 5% (minder leaseauto's, minder 2^{de} auto's, meer deelauto's).

Covid19-impact op lange termijn

- Ontwikkeling op de mobiliteit.
 - In onderstaande tabel zijn indexcijfers te zien voor het aantal gemaakte kilometers in de verschillende scenario's. Het trend scenario is de groei voor het gemiddelde WLO2-Hoog en Laag tot 2040 ten opzichte van 2014.
 - Er is een blijvende impact op de mobiliteit na Covid19. Met uitzondering van de fiets, worden alle vervoerswijzen minder gebruikt dan in het trendscenario.
 - Voor het OV valt op dat BTM in het model zwaarder wordt geraakt dan de trein.

2014=100		Trend=100		
Kilometrage	Trend	Gezondheid	Technologie	Ruimtelijk
Totaal	125	92	94	95
Autobestuurder	135	89	94	95
Trein	129	86	90	92
Bus-tram-metro	120	78	81	82
Fietsen	100	122	101	108

Bron: MuConsult (2021)