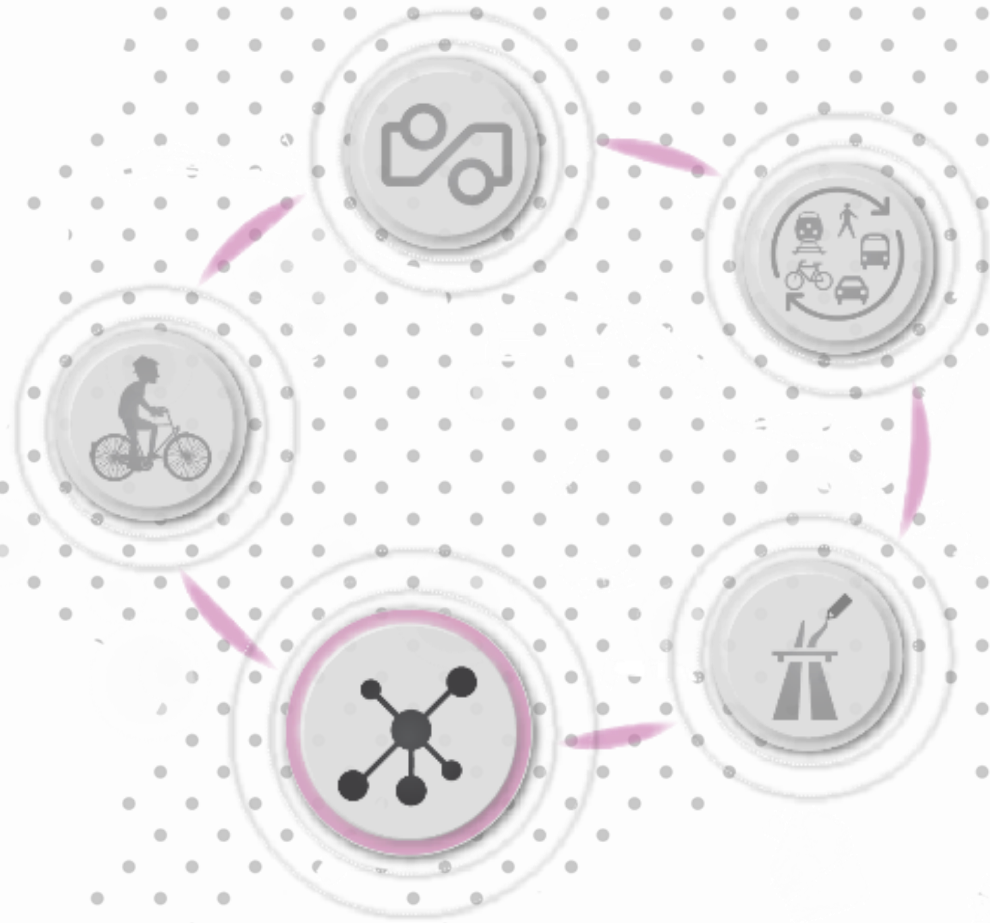


Multimodaal Toekomstbeeld MRA 2040





Achtergrond document

Werkspoor hubs

Analyses en conclusies

Inhoudsopgave

1. Het Multimodaal Toekomstbeeld MRA 2040

2. Het Werkspoor hubs

1. Inhoud van het Werkspoor
2. De werkgroep
3. Het proces

3. Hubs: definitie, doelen en typen

1. Doelen en succescriteria van hubs
2. De verschillende typen hubs

4. Uitwerking van de opgave

1. Stand van zake P+R's in de MRA
2. Probleemanalyse

5. MRA: potentie voor hubs

1. Daily Urban System van de MRA
2. Grote stromen naar Amsterdam
3. Wie bepaalt de potentie?
4. Regionale hub strategie

6. Methodiek selectie kansrijke regio hubs

1. Verantwoording van de methode

2. Verantwoording van de analyse

7. Uitkomst kansrijke regio hubs

1. Selectie van de hubs
2. Uitkomst van de analyse
3. Reflectie op de analyse
4. Kansrijke regio hubs kaart met toelichting

8. Governance en bekostiging

1. Stakeholders
2. Sturingsmodellen
3. Bekostiging

Bijlage A: Middellange termijn 2030 referentie

Bijlage B: Analyse hubs - Lange termijn 2040 met multimodaal netwerk A

Bijlage C: Analyse hubs - Lange termijn 2040 met multimodaal netwerk B

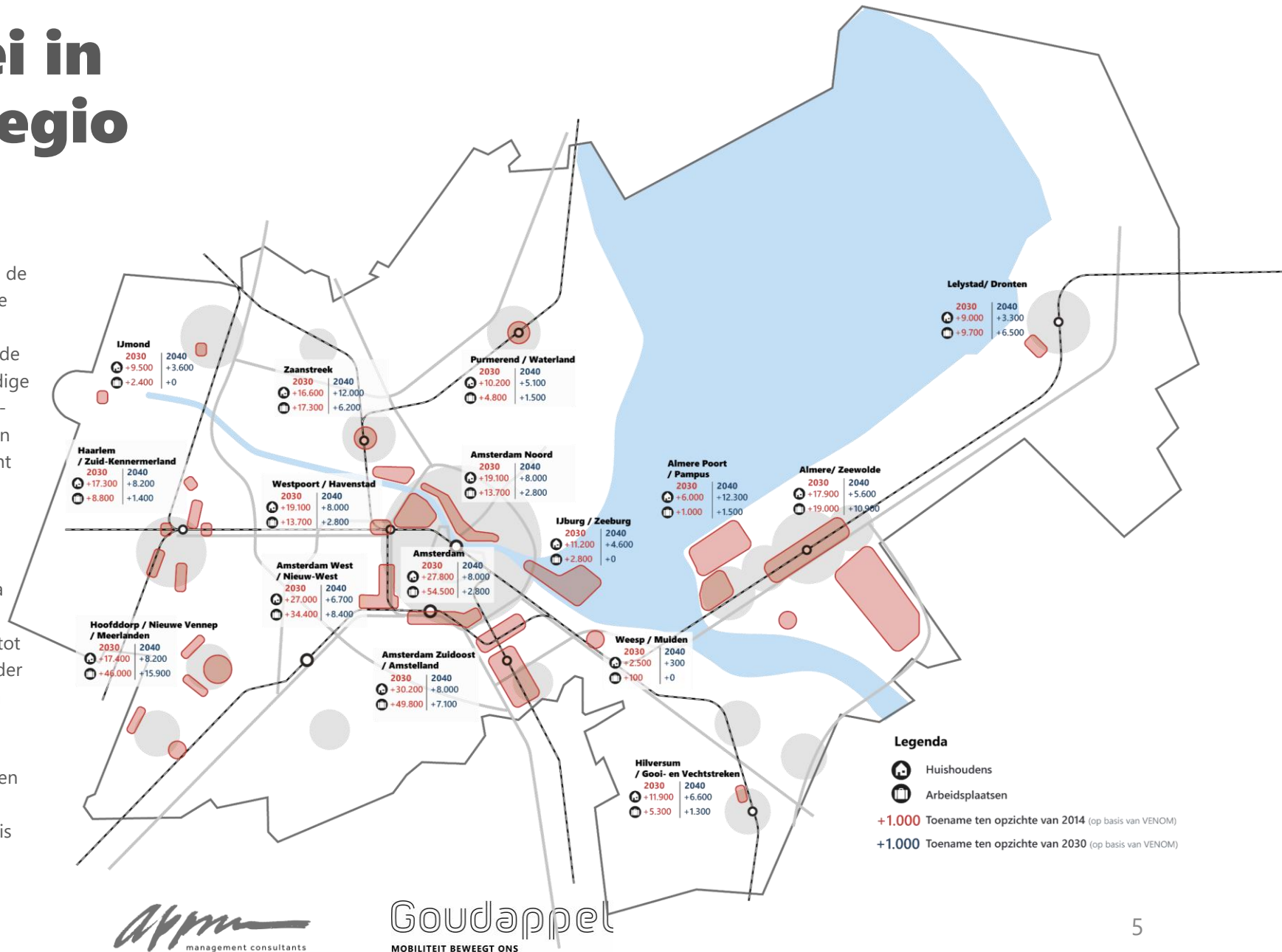
1. Het Multimodaal Toekomstbeeld MRA 2040

Stedelijke groei in de Metropoolregio Amsterdam

Tussen 2017 en 2040 komen er 250.000 woningen bij in de MRA. Dat is een stad zo groot als Den Haag. Die verdere verstedelijking biedt kansen voor nieuwe woonmilieus, maar heeft ook een schaduwzijde die van invloed is op de bereikbaarheid van de regio. De MRA kent volgens huidige prognoses in 2040 de grootste concentratie aan NMCA-knelpunten van heel Nederland en mede daardoor staan ook de leefbaarheid en internationale concurrentiekracht onder druk.

Betekenis voor het werkspoor hubs

Zoals te zien is op de kaart rechts is de groei van woningen verspreid over de regio. Het zwaartepunt qua ontwikkeling ligt in Amsterdam, maar ook in de andere regio's zijn meer dan 100.000 woningen geprojecteerd tot 2040. Het mobiliteitssysteem komt zo steeds verder onder druk te staan en de files zullen toenemen. Hubs kunnen een belangrijke rol vervullen om de druk op het hoofdwegennet (HWN) te verlichten, door ketenreizen makkelijker te maken. Maar dit kan ook extra druk leggen op al overbelaste delen van het OV-systeem. Daarom is een regionale hubs strategie nodig: hoe kan de ketenreis op de verschillende corridors van de MRA het beste gefaciliteerd, gestimuleerd en gereorganiseerd worden.



Daily Urban System

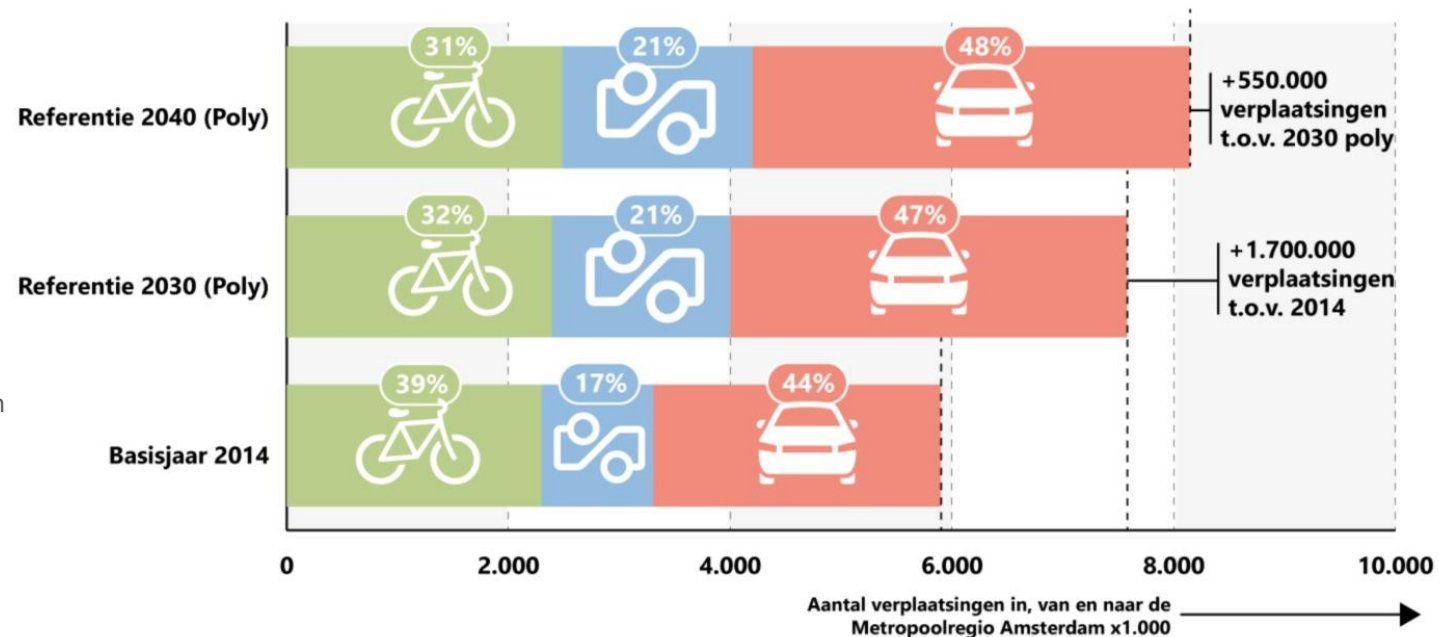
Binnen het 'Daily Urban System' van de Metropoolregio Amsterdam worden in 2040 zo'n 85% van alle reizen binnen de regio afgelegd. Het merendeel van deze reisbewegingen (50%) wordt met de auto afgelegd, 20% met het OV en 30% met de fiets.

De verstedelijking in de MRA zorgt tussen 2014 en 2030 voor een toename van **circa 1,7 mln verplaatsingen**. In absolute zin vindt er bij alle modaliteiten groei plaats. Daarbij stijgt het aandeel OV- en autoverplaatsingen het sterkst.

Tot 2040 groeit het aantal verplaatsingen met 550.000, waarbij het aandeel auto nog iets meer stijgt t.o.v. de andere modaliteiten. De stijging in autoverplaatsingen is de oorzaak van het hoger aandeel elektrische auto's en daarmee lagere variabele kosten van de auto, waardoor het autorijden relatief goedkoper wordt en aantrekkelijker. Zonder aanvullend beleid hierop zal dit leiden tot een hogere autogroei. Het drukker worden op de weg i.c.m. toenemende congestie is een kans (push-effect) voor een succesvolle regionale hub strategie. Op p.16 wordt dit verder toegelicht.

Het Basisjaar en de Referenties 2030 en 2040 zijn beleidsarm, wat betekent dat er nog **geen** rekening gehouden wordt met maatregelen zoals:

- Amsterdam Autoluw (o.a.30 km/h , knips, lage parkeernormen)
- Beleidsmaatregelen met enige vorm van mobiliteitstransitie



De principes voor verplaatsen

Met de principes voor verplaatsen krijgen de verschillende modaliteiten een plek binnen het multimodale netwerk van de MRA. Op basis van het schema op de volgende pagina kan onderscheid gemaakt worden tussen welke modaliteiten op welke locaties en afstanden gestimuleerd, gefaciliteerd, geaccepteerd of ontmoedigd worden. Tegelijkertijd biedt dit ook inzicht in welke locaties geschikt kunnen zijn voor regio hubs.

Differentiatie per afstandsklasse

Vier afstandsklassen worden onderscheiden. De afstanden korter dan 2 km zijn voor de verplaatsingen die passen binnen het principe van de 10 minuten-stad. Het gaat hierbij om dagelijkse verplaatsingen naar voorzieningen, maar ook voor het voor- en natransport naar knopen.

De tweede afstandsklasse is voor verplaatsingen van 2 tot 7,5 km welke binnen een halfuur te fietsen zijn en waar het gebruik van de fiets en het OV gestimuleerd en gefaciliteerd worden. In de stedelijk woon- en werkgebieden wordt daarnaast ook het gebruik van de deel-auto gefaciliteerd. Alleen in de landelijke woon en recreatie gebieden wordt het gebruik van de auto geaccepteerd.

De derde afstandsklasse zijn de afstanden tot 20 km, wat gelijk staat aan maximaal 45 minuten fietsen met de e-bike. In het metropolitaan en centrumstedelijke gebied wordt op deze afstand het gebruik van de e-bike en het OV gestimuleerd en gefaciliteerd. Het gebruik van de auto wordt in die gebieden ontmoedigd. In de stedelijke en landelijke gebieden en de mainports en greenports wordt het gebruik van de auto juist geaccepteerd.

De vierde en laatste afstandsklasse is voor afstanden groter dan 20 km; voor deze afstanden staat de speed pedelec, intercity centraal en het HOV centraal. Verder van de centrumgebieden af krijgt ook de auto een goede positie in het mobiliteitssysteem. Regionale mobiliteitshubs gaan met name een rol spelen op de langere afstanden, zowel tussen steden als vanuit de regio naar de stad toe.

De afstanden moeten niet gelezen worden als een harde grens, maar als een indicatie waar de voorkeur over gaat van het ene op het andere systeem.

Welke modaliteit heeft de voorkeur?

Per gebied en afstandsklasse is onderscheid gemaakt naar de vervoermiddelen om te stimuleren, faciliteren, accepteren of ontmoedigen.

Deze prioritering is in de werksessies voorgelegd en vervolgens met de deelnemers aangescherpt. Hierbij gelden de volgende definities:

1. Stimuleren: Dit is de meest gewenste modaliteit(en) op de betreffende relatie. We zetten actief in op het bevorderen van het gebruik van de modaliteit door de concurrentiepositie te optimaliseren in termen van prijs, frequentie, bestemming en flexibiliteit. Het grootste deel van onze beleidsinzet is hierop gericht.

2. Faciliteren: Dit is een gewenste modaliteit, vandaar dat we ook hier willen inzetten op een sterke concurrentiepositie. Indien een partner wil investeren, zal overwogen worden hierin mee te participeren.

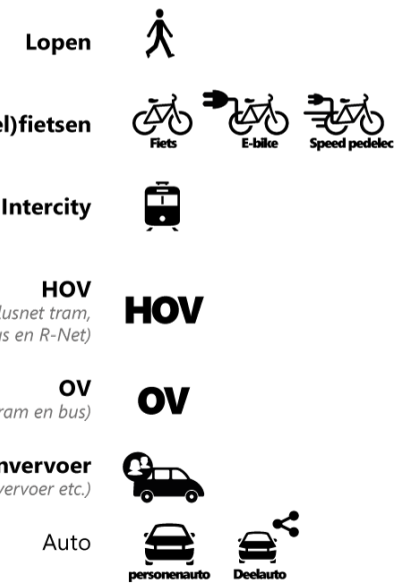
3. Accepteren: Indien deze modaliteit beschikbaar is op de relatie, is het prima dat deze wordt gebruikt. We voeren daar geen extra beleidsinzet op uit, aangezien andere modaliteiten de voorkeur genieten.

4. Ontmoedigen: Deze modaliteit is niet gewenst op deze relatie. We zetten daarom actief in om het gebruik van de modaliteit tegen te gaan op deze relatie.

	< 2 km max. 10 minuten fietsen	2-7.5 km max. 30 minuten fietsen	7.5-20 km max. 45 minuten E-fietsen	> 20 km
A  METROPOLITAAN CENTRUMSTEDELIJK GEBIED	1.  2. OV  3. HOV  4. 	1.  HOV 2. OV  3.  4. 	1.  HOV 2.  3. OV  4. 	1.  2.  HOV 3. OV  4. 
B  CENTRUMSTEDELIJK GEBIED	1.   2. OV 3. HOV  4. 	1.  HOV 2. OV  3.  4. 	1.  HOV 2.  3. OV  4. 	1.  2.  HOV 3. OV  4. 
C  STEDELIJK WOON- EN WERKGEBIED	1.   2. OV 3. HOV    4.	1.  HOV 2. OV   3.  4.	1.  HOV 2.    3. OV 4.	1.  2.  HOV  3.  OV 4.
D  LANDELIJK WONEN EN RECREËREN	1.   2.   3. HOV  OV  4.	1.   2.   3. HOV  OV 4.	1.  HOV  2.    3. OV 4.	1.   2.  HOV   3. OV 4.
E  MAINPORTS EN GREENPORTS	1.   2. OV    3. HOV  4.	1.  HOV 2. OV     3. 4.	1.  HOV  2.    3. OV  4.	1.   2.  HOV  3. OV  4.

Legenda

1. Stimuleren
2. Faciliteren
3. Accepteren
4. Ontmoedigen



2. Het Werkspoor hubs

Inhoud van het Werkspoor

De opgave voor hubs speelt zich af in een dynamische omgeving waar op verschillende fronten aan visie- en strategievorming wordt gewerkt. Het onderwerp is volop in ontwikkeling waarbij niet altijd dezelfde taal wordt gesproken. Daarom is met de werkgroep volgens een heldere structuur in vier stappen gewerkt om de basis te leggen voor een gedegen regionale hub strategie.

1. Inventarisatie. De eerste stap was het in beeld brengen van de huidige initiatieven en succesvolle en minder succesvolle voorbeelden. De focus lag hierbij specifiek op de regionale functie van hubs. Vervolgens hebben we nader duiding gegeven aan de begrippen regionale hubs en P+R's die onderdeel uitmaken van de opgave. Hierbij is gekeken naar verschillende rollen van hubs in het netwerk op basis van onderscheid naar vervoermarkten. De inzichten vanuit de werkstromen re-design wegen, fiets en OV zijn hierbij betrokken.

2. Opstellen hub typologieën. Op basis van de mogelijke rollen in het netwerk is een typologie van hubs ontwikkeld. Deze typologie is opgebouwd uit vier elementen: welke netwerken worden verknoopt, gewenst aanbod van mobiliteitsdiensten, gewenste inrichting hub en ruimtelijke activiteit rond de hub. Per type hub is

aan de hand van deze vier elementen het gewenste kwaliteitsniveau gedefinieerd.

3. Analyse locaties met kaartbeelden. In een gebiedsgerichte sessie zijn per regio de kansrijke locaties voor een regio hub aangescherpt. Dit heeft geresulteerd in een kaartbeeld met een overzicht van bestaande hubs die kunnen worden opgewaardeerd en nieuwe hubs die kunnen worden toegevoegd. Vervolgens zijn in een analyse op basis van een aantal criteria de meest kansrijke hubs per corridor in beeld gebracht, voor de middellange (2030) en de lange termijn (2040). Hierbij is voor de lange termijn voor de integrale toekomstbeelden geanalyseerd welke hubs kansrijk zijn. Deze integrale toekomstbeelden zijn het resultaat van de andere werksporen: redesign wegen, OV, fiets en mobiliteitstransitie. Resultaat is een overzicht van kansrijke hubs voor de middellange en lange termijn en randvoorwaarden voor een succesvolle opschaling tot regio hub.

4. Governance en bekostiging. In deze stap is een stappenplan ontwikkeld om tot een voorkeur te komen voor de governance van de regionale hubs en P+R's. Daaraan gekoppeld brengen we de mogelijkheden voor bekostiging van de hubs in

beeld. De volgende deelstappen zijn hierbij doorlopen:

- *Stakeholders.* Er is onderzocht welke stakeholders betrokken zijn bij de hubs. Vervolgens is onderscheid gemaakt naar ontwikkeling & realisatie, exploitatie, beheer & onderhoud en monitoring & bijsturing.
- *Sturingsmodellen.* Sturingsmodellen voor de MRA zijn gedefinieerd, zoals een traditioneel model en een regiemodel waarin de overheid in het traditionele model geen centrale regie voert en in het regiemodel wel stuurt op aanbod, uitstraling, kwaliteitsniveau. Op basis van criteria zoals borging van doelstellingen, adaptiviteit, praktische werkbaarheid etc. komen we met de werkgroep tot een beoordeling en voorkeur voor een sturingsmodel.
- *Bekostiging.* Voor de bekostiging van de hubs zijn leidende principes en instrumenten opgesteld voor financiële bijdragen van de overheid en marktpartijen. Bijvoorbeeld het (tijdelijk) afdekken van een onrendabele top door de overheid, het stellen van een kader aan tarifiering van mobiliteitsdiensten, etc.

De werkgroep

De werkgroep hubs is in vijf werksessies bijeengekomen voor de beantwoording van de onderzoeksvragen van het Werkspoor hubs. De werksessies werden voorgezeten door Johannes Beuckens en leden van het consortium Goudappel-APPM.

Trekker van het Werkspoor

- Johannes Beuckens (Gemeente Amsterdam)

Werkgroep leden

- Anne Boer (Rijkswaterstaat)
- Bram Nieuwstraten (Vervoerregio Amsterdam); vervangen door Mark Degenkamp (Vervoerregio Amsterdam)
- Elwin Pippel (Provincie Flevoland)
- Maaïke Alles (Provincie Noord-Holland)
- Mark Sloothaak (NS)
- Pascal Boonstra (Gemeente Almere)
- Paul Chorus (Provincie Noord-Holland)
- Victor Koopman (Gemeente Amsterdam); vervangen door Auke Adema (Gemeente Amsterdam)

Projectteam

- Ivo Frantzen (Gemeente Amsterdam)
- Jeroen Laro (Ministerie IenW)
- Tom Remijn (Vervoerregio Amsterdam)

Consortium

- Thomas Straatemeier (Goudappel)
- Themis Marfoggia (Goudappel)
- Nick Juffermans (Goudappel)
- Bas Scholten (APPM); vervangen door Mischa Sijtsma (APPM)

Het proces

De werkgroep is op vijf momenten digitaal bij elkaar gekomen om het Werkspoor hubs binnen het Multimodaal Toekomstbeeld MRA in 2040 te bespreken.

Werkessie 1 op 11 mei: Start van het Werkspoor en ophalen input. Werkhypothese besproken en de raakvlakken met de andere thema's. Begonnen met de inventarisatie hubs en de Uitvoeringsagenda besproken.

Werkessie 2 op 28 mei: Typologie van de hubs is verder uitgewerkt, kansrijke hub locaties zijn opgehaald en de opgave voor nieuwe en bestaande hubs is uitgewerkt.

Regiosessie op 10 juni: In een grotere setting van ca. 35 deelnemers vanuit verschillende organisaties uit de MRA en erbuiten zijn de hubs in het Daily Urban System uitgewerkt. Daarnaast is de voorkeur voor een type huisstijl voor de regionale hubs onderzocht. De inhoud van de regiosessie is verder toegelicht op p.14.

Werkessie 4 op 6 juli: Exploitatie en bekostigingsmogelijkheden van hubs zijn besproken in de werkgroep. Het governance model voor de regionale hubs is verder uitgediept en het eerste hub voorstel is gepresenteerd.

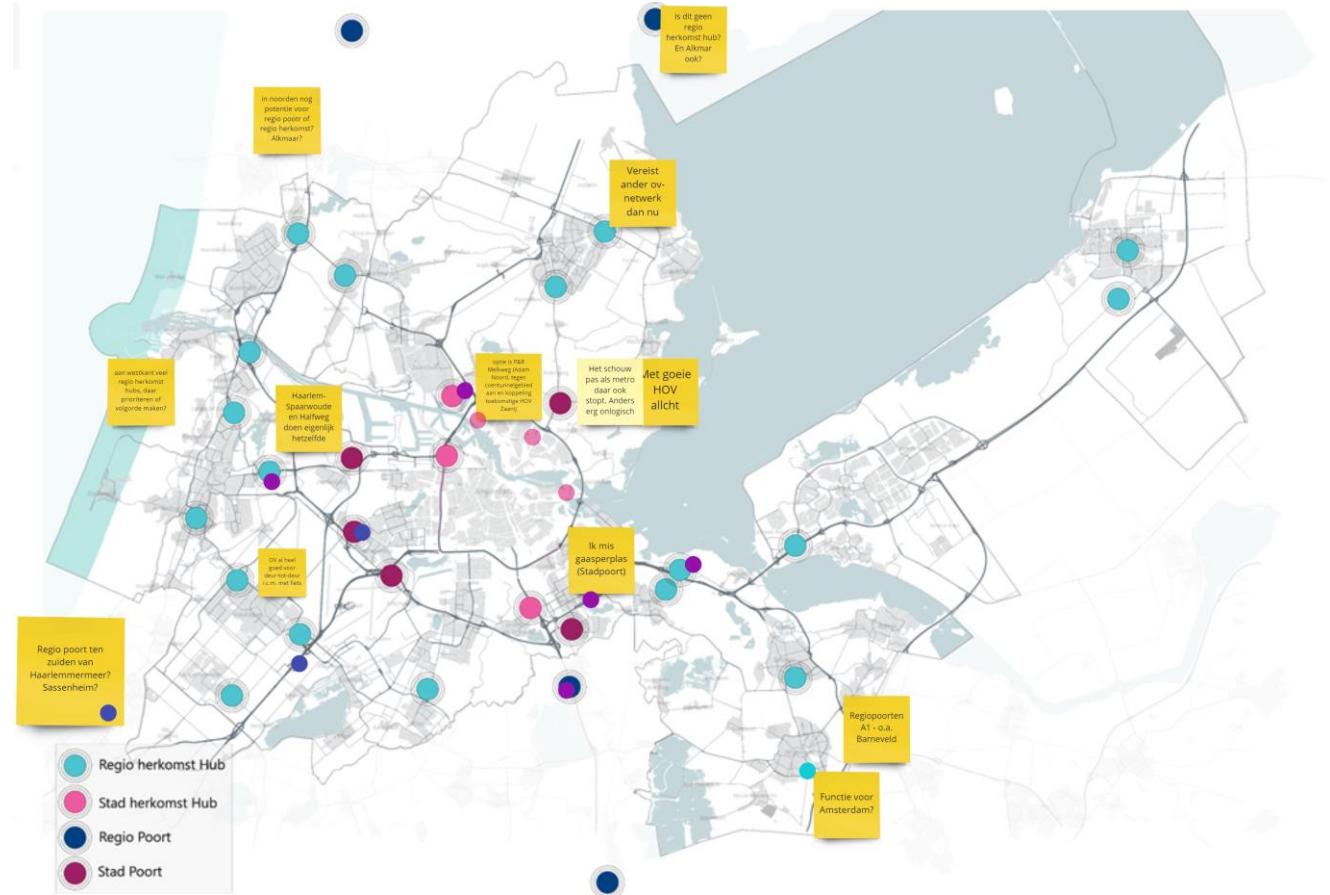
Werkessie 5 op 14 september: Tijdens deze laatste sessie zijn de onderzoeksresultaten van de multimodale toekomstbeelden besproken, is het bijbehorende hub voorstel gepresenteerd en een bijbehorend governance model ter discussie gesteld.



Het proces

De werkgroep en werksessies

De werkgroep (p.11) bestaande uit hub experts vanuit verschillende organisaties is tijdens vijf werksessies bijeengekomen. Tijdens deze werksessies werd het proces aan de werkgroep gepresenteerd en werd er informatie opgehaald en vonden er discussies over de positie van de hubs in het Multimodaal Toekomstbeeld plaats. De sessies vonden digitaal plaats, maar hadden wel een interactief element via het digitale whiteboard Miro.



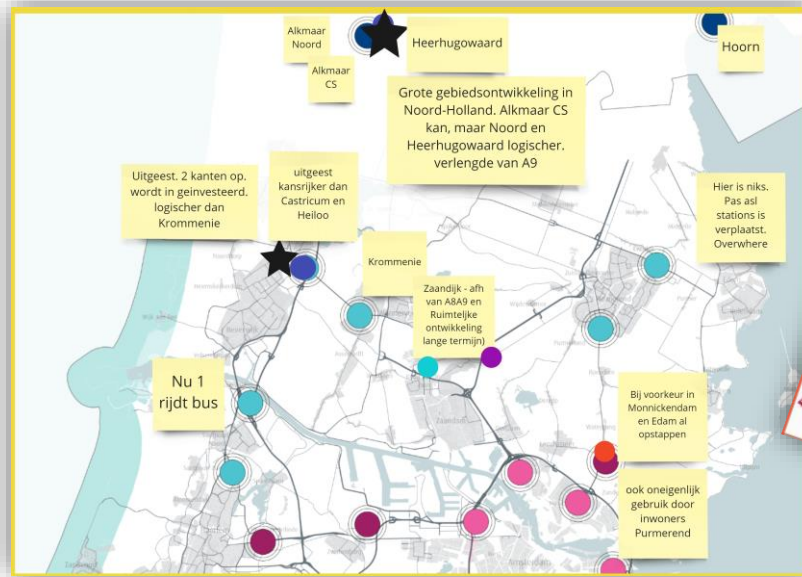
Figuur: Dit is het kaartbeeld van de potentiële regio hubs welke gepresenteerd is tijdens de tweede werksessie. Tijdens deze sessie zijn ook nieuwe locaties opgehaald, wat betekent dat dit kaartbeeld nog niet volledig is (vb. Almere Het Oor ontbreekt nog op dit kaartbeeld).

Regiosessie

De derde werksessie is gehouden in de vorm van een regiosessie waar naast de werkgroep ook extra deelnemers aanwezig waren vanuit verschillende organisaties in de MRA of erbuiten. In het kader rechts staat een overzicht van de deelnemende personen inclusief organisatie.

Tijdens de regiosessie is de groep in vieren uiteen gegaan om in gebiedsgerichte groepen (Noordflank van de MRA, Oost en Zuid MRA gecombineerd en de Westflank) de potentiële regionale hub locaties nader uit te werken. De werksessie bestond uit twee delen, waar in het eerste deel het kaartbeeld van potentiële hub locaties verder is aangescherpt: met lokale kennis zijn locaties verwijderd, maar zijn ook weer nieuwe hub locaties toegevoegd. Op basis van het nieuwe kaartbeeld is vervolgens per groep een top 3 hubs geselecteerd welke als meest kansrijk werden geacht. Voor deze hubs is vervolgens de doelgroep en de regionale opgave uitgewerkt.

Tijdens het tweede deel zijn de verschillende typen hubs nader uitgewerkt: welke voorzieningen horen bij een bepaald hub type, wat is optioneel en wat is overbodig. De typologie is vervolgens toegepast op de top 3 hubs: welke aspecten van de hub moeten aangepakt worden, zijn er meekoppelkansen met lokale opgaven, en zijn er nog andere randvoorwaarden voor een succesvolle hub?



	Trein IC		Trein Sprinter		OV	
	Liever wel trein, maar verplicht? Eerder optioneel	Liever wel trein, maar verplicht? Eerder optioneel	Liever wel trein, maar verplicht? Eerder optioneel	Liever wel trein, maar verplicht? Eerder optioneel	HOV	Bus
1 Regiohub (herkomst)						
2 Stadshub (herkomst)						
3 Regioport					Geen trein dan zeker HOV	
4 Stadport						

Deelnemers regiosessie:

- Addy Verschuren (Gemeente Purmerend)
- Bart Heinz (Ministerie van IenW)
- Christiaan Maat (Schiphol)
- Daan Smit (Gemeente Edam-Volendam)
- Edwin Bollema (NS)
- Erik van Rijn (Vervoerregio Amsterdam)
- Ewout Fennis (Provincie Utrecht)
- Frans de Haes (Gemeente Ouder-Amstel)
- Joost Diepersloot (Gemeente Amsterdam)
- Karin Bodewes (Gemeente Haarlem)
- Kaz de Bruijn (Provincie Noord-Holland)
- Leonoor Vesseur (NS)
- Martijn Plukkel (Gemeente De Ronde Venen)
- Nico Zornig (Gemeente Amsterdam)
- Patrick Rentinck (Gemeente Heerhugowaard)
- Rowena Kuijper (Regio Gooi en Vechtstreek)
- Tom Schilder (Gemeente Purmerend)
- Wilfred Thon (Gemeente Haarlemmermeer)
- Wilko Wieffering (Gemeente Amstelveen)
- Wim Kaljouw (Provincie Flevoland)

De werkgroep van het werkspoor hubs was ook aanwezig:

- Johannes Beuckens (trekker van het werkspoor)
- De werkgroep
- Het projectteam
- Het consortium

3. Hubs: definitie, doelen en typen

Doelen en succescriteria hubs

Een mobiliteitshub is een locatie waar meerdere doelgroepen, zoals forenzen, bezoekers en bewoners, toegang hebben of kunnen overstappen op verschillende vervoermiddelen. Mobiliteitshubs vormen daarmee een essentiële schakel in het mobiliteitssysteem. Elke reiziger kan elke keer opnieuw zijn of haar reis samenstellen, afgestemd op zijn of haar behoeften van dat moment; ruimtelijk komt dit samen op mobiliteitshubs. Naast dat de hub dient als overstap van de auto of fiets naar het OV of deelmobiliteit, is het ook een plek waar functies kunnen worden toegevoegd (horeca, pakketmuur) of gebruikers kunnen verblijven (flexwerkplekken, overlegruimtes).

Vanuit deze definitie geredeneerd is het doel van een hub drievoudig:

1. Het bieden van verschillende mobiliteitskeuzes aan de reiziger;
2. Het verminderen van auto's in stedelijk gebied uit het oogpunt van het verbeteren van de leefbaarheid en bereikbaarheid.
3. Het verminderen van regionale auto verplaatsingen door het aanbieden van concurrerende alternatieven

Succesvolle hubs blijken een aantal zaken gemeen hebben, dit zijn:

- Het herkenbaar zijn als hub en/of het hanteren van een uniforme uitstraling waardoor reizigers intuïtief de hub vinden.
- De bediening en aangeboden voorzieningen voldoen aan een minimaal vastgesteld kwaliteitsniveau. Waarbij er geen sprake is van een verplichte 'blauwdruk' maar er ruimte is om af te wijken door lokale condities, lokale ambities en de geografische context.
- Het zijn aantrekkelijke locaties, er is sprake van plaats- en verblijfs-waarde en niet alleen knoopwaarde (een P+R heeft met name knoopwaarde).
- De afstand, waarbij het niet alleen gaat om de letterlijke afstand tussen herkomst, hub en bestemming maar ook om de 'gevoelsafstand'. Als bij een hub veel mobiliteitsopties worden aangeboden en je hiermee vlot kan overstappen dan is de gevoelsafstand korter.
- De prijs van ketenreizen via de hub naar verschillende locaties is concurrerend met een unimodale reis met de auto.

Pull en push factoren dragen verder bij aan het gebruik van de hub. Zo zorgen pull factoren ervoor dat een reis

via de hub als aantrekkelijk ervaren wordt, dit heeft te maken met:

- kwaliteit van de locatie;
- kwaliteit van de verbinding;
- de formule.

En draait het bij de push-factoren om het minder aantrekkelijk maken van de unimodale reis met de auto, dit heeft te maken met:

- eigenschappen van de reis (vb. congestie)
- de herkomst en bestemming (vb. beschikbaarheid en prijs van het parkeren, aantal en prijs van de parkeervergunningen,).
- de prijs (vb. kosten van het autogebruik).

Naast deze opsomming aan succescriteria draagt een succesvolle regionale hub strategie in de MRA bij aan de doelstellingen die geformuleerd zijn in het programma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid (SBaB):

1. Betere bereikbaarheid toplocaties MRA;
2. Faciliteren bereikbaarheid nieuwe woningbouw en arbeidsplaatsen;
3. Daily Urban System met aandacht voor beleving;
4. Versterken duurzame mobiliteit en bijdragen aan landelijke klimaatdoelen;
5. Randvoorwaarden: andere beleidsdoelstellingen, zoals gezondheid, veiligheid en leefbaarheid.

Regionale mobiliteitshub

Wanneer is een locatie een regionale mobiliteitshub?

Om als potentiële hub locatie toe te groeien naar een mobiliteitshub met regionale waarde zijn een aantal randvoorwaarden opgesteld.

Een regionale mobiliteitshub faciliteert de overstap van de auto naar andere vervoerswijzen.

Minimaal biedt de hub een snelle overstap aan van de auto naar het OV, en andersom. Afhankelijk van de locatie van de mobiliteitshub worden ook overstappen op andere mobiliteitsproducten aangeboden, zoals een overstap op de fiets en deelmobiliteit. In het werkspoor hubs is specifiek gefocust op de overstap van de auto op het OV en andersom. In het werkspoor fiets is de overstap van de fiets op het OV (en vice versa) meegenomen in de uitwerking van fietsroutes en -parkeren bij OV-knopen.

Een regionale mobiliteitshub heeft een significante omvang van parkeerplaatsen. Bijvoorbeeld, een P+R met enkele tientallen parkeerplaatsen heeft maar een klein effect op de mobiliteit. Een

mobiliteitshub, met bijvoorbeeld 200 parkeerplaatsen, kan wel zorgen voor een significante verbetering van de knelpunten op de weg. Voor de inpassing van de mobiliteitshubs is het randvoorwaardelijk dat er voldoende plek is voor een mobiliteitshub van een dergelijk formaat.

Een regionale mobiliteitshub verknoopt niet alleen vervoerswijzen, maar ook voorzieningen.

Door de grotere schaal biedt een regionale mobiliteitshub ook kansen voor aanvullende voorzieningen. Deze voorzieningen dragen ook

weer bij aan de aantrekkelijkheid van de Hub. Hierbij kan het gaan om mobiliteitsgerelateerde voorzieningen, zoals deelmobiliteit maar ook om detailhandel, horeca, sport of flexwerkplekken. Bij deze tweede groep is het draagvlak groter als de voorzieningen niet alleen voor de Hub-gebruikers van betekenis zijn, maar ook voor mensen die in de omgeving van de hub wonen of werken. Het aanbod van voorzieningen is afhankelijk van de doelgroep, omvang en ligging van de mobiliteitshub.



Regionale hub strategie

Ontwikkel één of twee regionale hubs per corridor

Hubs waar automobilisten kunnen overstappen op een ander vervoermiddel, dragen bij aan leefbaarheid in de steden. Hubs die wat verder van Amsterdam zijn gelegen, dragen bovendien bij aan duurzaamheid door minder autokilometers en een betere doorstroming op het wegennet. Op dit moment is het gebruik van hubs vooral aantrekkelijk voor verplaatsingen naar de binnenstad van Amsterdam, aangezien de kosten en de moeite die het kost om naar de binnenstad te reizen, groot zijn. Vanuit de doelstellingen van de MRA geredeneerd, is het wenselijk dat ook meer forenzen gebruik maken van hubs voor verplaatsingen naar gebieden rond de A10 en A9 (huidige ring en toekomstige grote ring). Hubs op die locaties raken een veel groter deel van de autoverplaatsingen. Dit draagt zo bij aan het verminderen van knelpunten op de weg en het verminderen van lange autoritten wat uit oogpunt van het verminderen van de CO₂-uitstoot belangrijk is. Dit is alleen te realiseren door een combinatie van maatregelen. In de eerste plaats moet het minder aantrekkelijk worden om met de auto naar de bestemming door te rijden, door de beschikbaarheid van parkeren te verminderen of de kosten voor het gebruik van de auto te verhogen (mobiliteitstransitie is een belangrijke voorwaarde voor een succesvolle hub strategie).

Het accepteren van een bepaalde mate van congestie op de toeleidende corridors draagt ook bij aan de kansen voor hubs. Daarnaast is het belangrijk dat mensen op de hub kunnen overstappen op een hoogwaardige OV-verbinding die qua reistijd kan concurreren. Ook de capaciteit van het openbaar vervoer is hierbij een aandachtspunt. Tot slot moet de hub zelf aantrekkelijk en herkenbaar zijn ingericht en moet het tarief passen bij de locatie. Een succesvolle hub is dus afhankelijk van veel factoren. Daarom is het verstandig gericht in te zetten op één of twee regionale hubs per corridor van enige omvang (bijvoorbeeld minstens 200 parkeerplaatsen), die echt kansrijk zijn. Daarbij maken we onderscheid naar twee ringen aan regionale hubs:

Eerste ring. Hubs in de regio op korte afstand van een afslag van het HWN, waar vandaan met een snelle treinverbinding richting het hart van de regio gereisd kan worden. Regionale hubs van dit type krijgen pas echt potentie als de congestie en/of kosten voor het gebruik van de snelweg toenemen. Lokaal moet er voldoende ruimte zijn voor grootschalige parkeervoorzieningen.

Tweede ring. Hubs net voor de grote ring gekoppeld aan het R-Net. Voor een deel van de automobilisten is het aantrekkelijker om verder door te reizen naar de stad, zeker voor bezoekers van binnensteden die buiten de spits reizen. De aantrekkelijkheid van deze hubs hangt vooral af van de kosten en beschikbaarheid van parkeren op de eindbestemming. Ook is het belangrijk dat HOV mensen brengt naar de bestemming in de stad waar ze moeten zijn.

P+R's. Naast deze twee typen regionale hubs is het goed om, waar gewenst, kleinschalige P+R in bestaande en nieuw te ontwikkelen kernen te handhaven en te verbeteren. In principe heeft het de voorkeur dat mensen binnen een bestaande kern zo veel mogelijk op de fiets en met het OV komen, maar aanbieden van P+R biedt een aanvullende optie.

In het volgende deel van de rapportage wordt verder uitgewerkt welke plekken per corridor kansrijk zijn.

Voorzieningen bij verschillende typen hubs

Voor de regionale hubs en de P+R's is een beeld geschetst van de bijbehorende typologie. De typologie bestaat uit vijf aspecten: modaliteiten (fiets, auto, OV), openbare ruimte en voetganger, voorzieningen op de hub (voor mobiliteit of anders), de type gebiedsontwikkeling en meekoppelingen.

Deze typologie geeft houvast voor de inrichting van de regio hubs en P+R's, maar is zeker geen verplichting. Lokale verschillen maken het lastig om bepaalde voorzieningen te verplichten in de basisinrichting en andersom andere voorzieningen te verbieden.

In de typologie is onderscheid gemaakt tussen welke voorzieningen geschikt zijn voor hubs op de eerste ring (in de regio, verder van Amsterdam af), hubs op de tweede ring (langs de grote ring bestaande uit (delen van) de A1, A9, A5 en A10-noord) en voor P+R's.

N.B. dit betreft nog een eerste en algemeen beeld van de gewenste typologie welke in deze vorm niet in de werkgroep besproken is.

Voorzieningen behorend bij de basisinrichting

Dit zijn voorzieningen waarvan geconstateerd is door de werkgroep dat elke mobiliteitshub van een bepaald type erover zou moet beschikken. Het is geen verplichting, afhankelijk van de lokale situatie bij de hub kan er vanaf worden gegaan.

- Voor regionale hubs op de 1^e ring (dichtbij de herkomst van reizigers) is het bijvoorbeeld gewenst dat er minimaal een sprinter-bediening is en dat de hub aan of vlakbij de snelweg ligt.
- Voor de 2^e ring aan regionale hubs is het wenselijk dat er minimaal een HOV-verbinding is en dat er ook deelfietsen gehuurd kunnen worden.
- In de basisinrichting van P+R's is het wenselijk om fietsparkeren in de openbare ruimte (onbewaakt) mogelijk te maken. Doordat het OV-product hier mogelijk minder frequent is, is het ook wenselijk om wachtruimtes aan te bieden aan reizigers.

Optionele voorzieningen

Dit zijn voorzieningen die afhankelijk zijn van de omvang van de hub en de rol die de hub speelt in het mobiliteitsnetwerk. Door het opnemen van de optionele voorzieningen is er ruimte voor maatwerk.

- Voorbeelden van optionele voorzieningen bij hubs op de 1^e ring zijn: bewaakt fietsparkeren, fietsreparatie en wachtruimtes.
- Optionele voorzieningen voor de 2^e ring hubs is het aanbieden van cultuur, sport en overnachting.
- Voor P+R's is het type OV-product volledig optioneel, daarnaast is het ook optioneel of de P+R zich langs de snelweg bevindt.

Niet benodigde voorzieningen.




Dit zijn voorzieningen die als minder nuttig worden geacht bij het doel van regionale hub of P+R.














































- Voor de 1^e ring hubs is dit bijvoorbeeld het aanbieden van elektrische deelauto's.
- Voor de 2^e ring hubs zijn elektrische deelauto's ook niet benodigd en is het ook minder nuttig als de parkeervoorziening gratis is.
- Voor de P+R's is het aanbieden van cultuur, sport en overnachting bijvoorbeeld onnodig.

Op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van de verschillende soorten voorzieningen bij de typen regionale hubs en P+R's.

De verschillende typen hubs

Legenda

	Voorziening hoort bij basisinrichting
	Optionele voorziening
	Voorziening is niet benodigd

	Fiets					Auto					OV				Voetgangers en openbare ruimte			Voorzieningen							Gebiedsontwikkeling					Meekoppel-kansen				
	Fietsparkeren (bewaakt en HBF)	Fietsparkeren (openbare ruimte)	Deelfietsen	Fietsreparatie	Koppeling met doorfietsnetwerk	Ligging aan/nabij snelweg	Betaalde parkeervoorziening	Gratis parkeervoorziening	Kiss & Ride	(Elektrische) deelauto's	Laadvoorzieningen	Trein IC	Trein Sprinter	HOV	Bus	Kwaliteit openbare ruimte	Voldoende transfer-capaciteit	Directe looproutes naar bestemmingen	Wachtruimtes	Reisinformatie	Retail	Horeca & restaurants	Service medewerkers	Toiletten	(Bezorg) kluizen	Nabijheid wonen (dichtheden)	Nabijheid werken (dichtheden)	Cultuur	Hotel / Shortstay	Sport / recreatie	Natuur / biodiversiteit	Logistiek overslagpunt	Energie opslag / opwekking	Ruimte voor overige regio-specifieke behoefte
1e ring regiohubs																																		
2e ring regiohubs																																		
P+R																																		

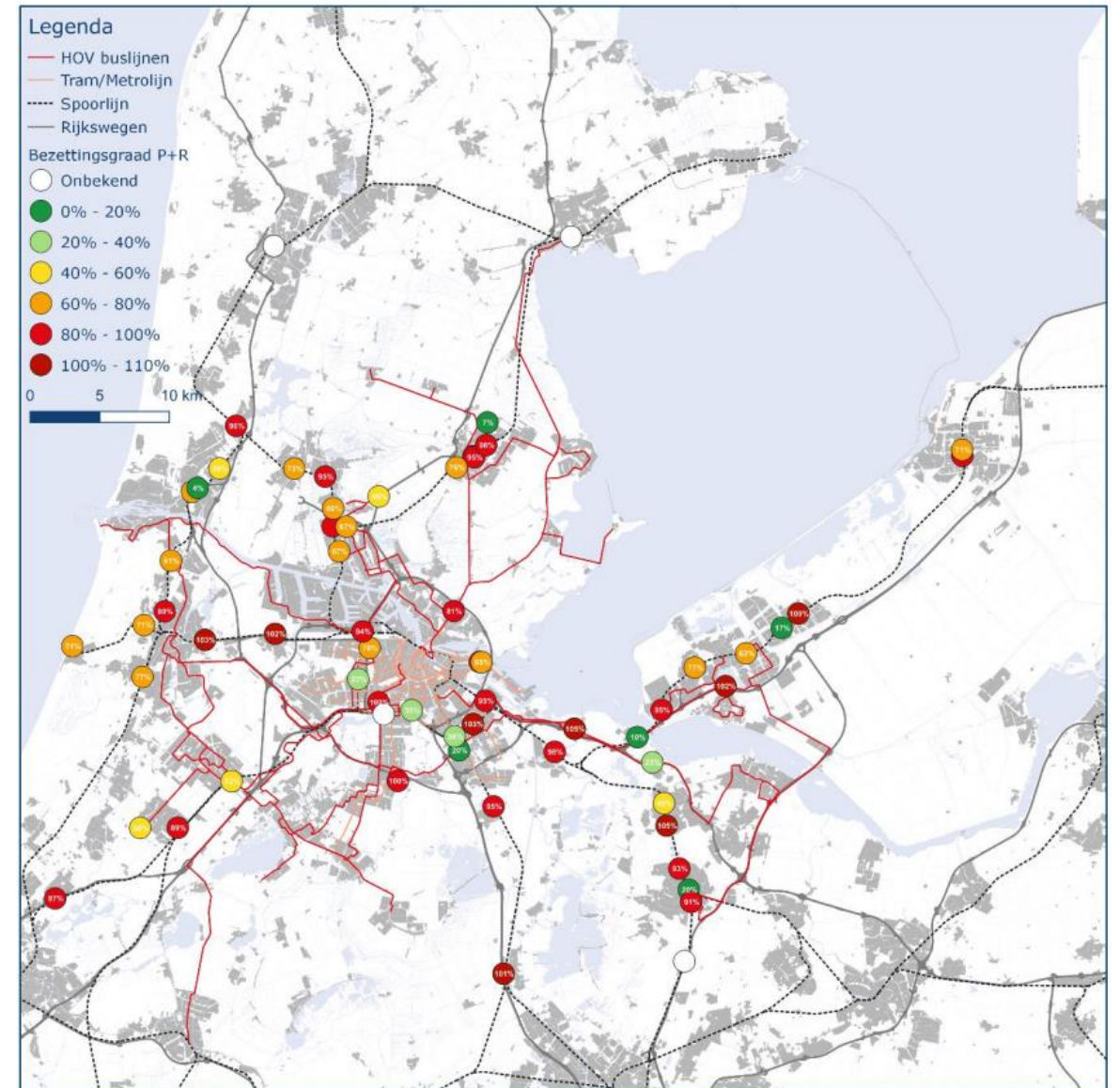
4. Uitwerking van de opgave

Stand van zaken P+R's in de MRA

Empaction heeft in 2019 in opdracht van de Provincie Noord-Holland de P+R's in de MRA in kaart gebracht en onderzocht. Ten tijde van dit onderzoek waren er 61 P+R locaties in de MRA:

- Hiervan waren er 52 met een herkomstfunctie (44 bij treinstations en 8 bij busknooppunten) met in totaal ca. 12 duizend parkeerplaatsen);
- En waarvan 9 met een bestemmingsfunctie allemaal in Amsterdam, het gaat om ca. 4.500 parkeerplaatsen.

Op de afbeelding rechts staan de P+R's afgebeeld inclusief gemiddelde bezettingsgraad. Van 24 van deze locaties lag de bezettingsgraad boven de 85%, en hiervan waren er 10 locaties waar de bezetting gemiddeld zelfs 100% of meer was. Deze drukke P+R's bevinden zich langs alle corridors, maar met name is het druk bij locaties langs de A200, A1 en A6. Het valt hierbij op dat bij bijna alle drukke locaties er gratis geparkeerd kan worden. Wat betreft OV-bediening hebben de meeste locaties een sprinter bediening en worden een paar bediend per bus.



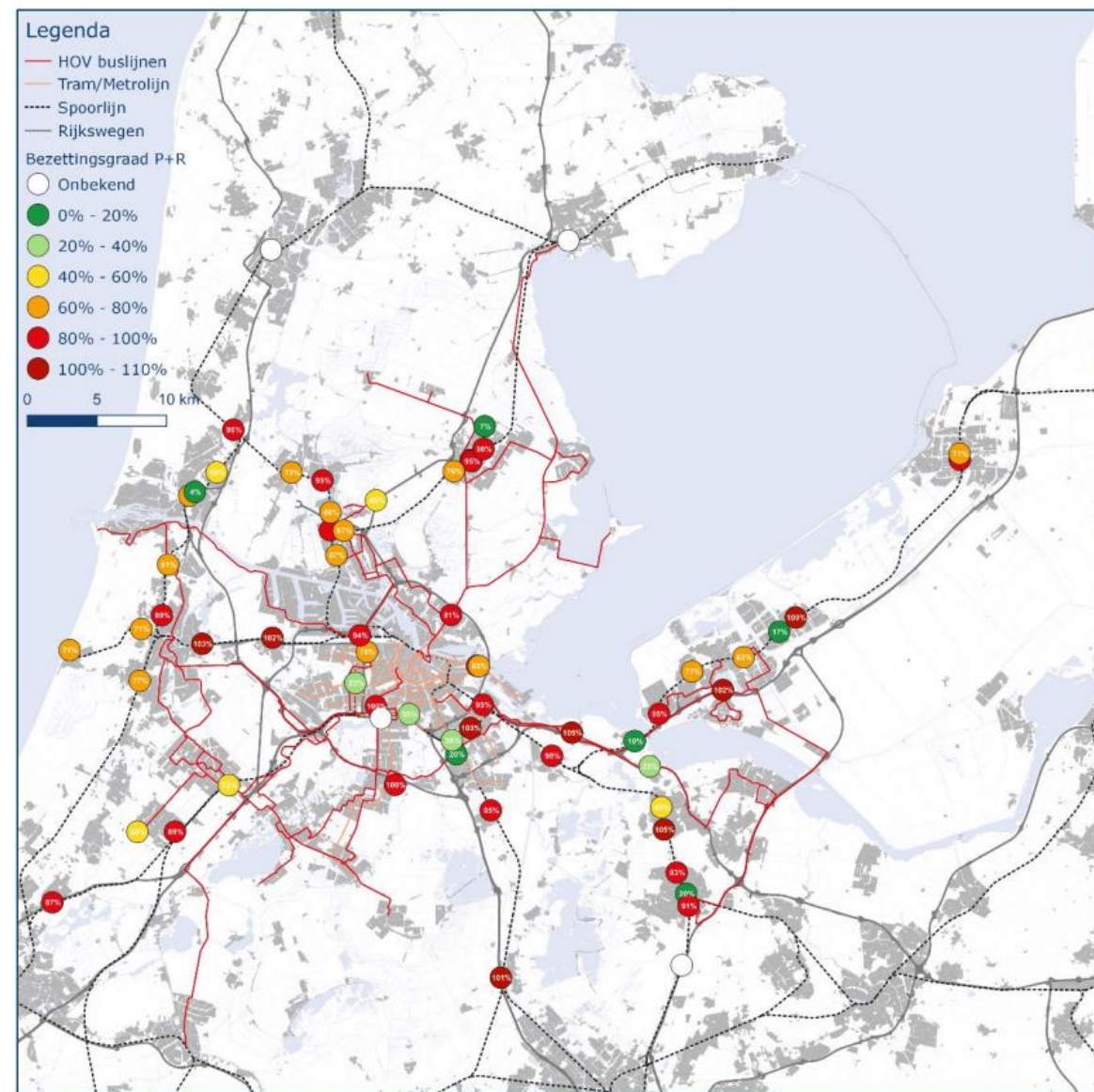
P+R's in de MRA in 2019 incl. bezettingsgraad (Bron: Empaction, 2019)

Stand van zaken P+R's in de MRA

Huidige organisatie van de P+R's

Ten tijde van het onderzoek door Empaction was de eigendomsstructuur, beheer en exploitatie van de 61 P+R's in de MRA versnipperd door een groot aantal partijen die erbij betrokken zijn. Zo hebben gemeentes 60% van de P+R's in bezit, heeft de NS 30% van de locaties in bezit en de overige 10% is in eigendom van provincies en Rijkswaterstaat. Vervolgens beheren en exploiteren de gemeentes hun eigen locaties zelf, doen NS en Q-park dat voor 20% en de overige 20% wordt beheerd en geëxploiteerd door negen verschillende partijen.

Deze versnippering in organisatie leidt volgens Empaction tot een duidelijk verschil in kwaliteitsniveau tussen de locaties. Maar blijkt er ook toe te zorgen dat er een grote diversiteit is aan prijsbeleid bij de P+R's. Zo zijn er 21 betaalde en 40 gratis toegankelijke locaties. De betaalde P+R's kennen vervolgens wederom weer verschillende regelingen. Bij 9 locaties is er een regeling 'methode Amsterdam' (goedkoper inrijtarief bij parkeren na 10u; grotere korting op de OV-reis bij carpoolen met meer personen; korting wordt alleen aangeboden met reizen richting het centrumgebied), bij 7 locaties de 'methode NS/Q-park' (korting op het parkeren door verder reizen met respectievelijk de NS en het OV) en verder zijn er 5 lokale varianten.



P+R's in de MRA in 2019 incl. bezettingsgraad (Bron: Empaction, 2019)

Probleemanalyse P+R's in de MRA

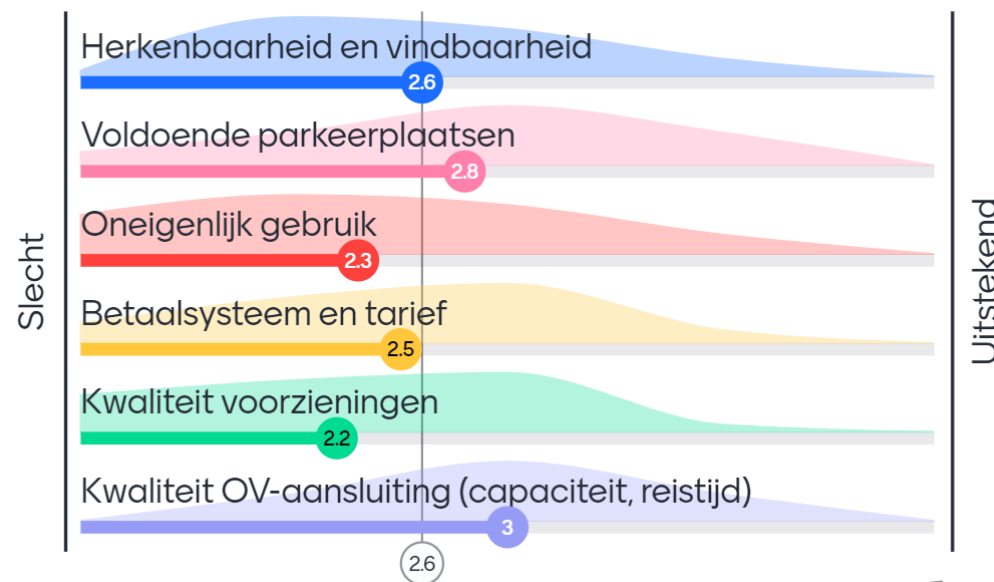
Zoals hiervoor al benoemd zijn er push- en pull-factoren welke hubs aantrekkelijk maken. Andersom zijn er ook factoren waardoor juist het gebruik van een hub als onaantrekkelijk wordt ervaren. Hetzelfde geldt zo voor de P+R's. In een kleine tevredenheidsanalyse tijdens de regioessie op 10 juni is onderzocht hoe tevreden de werkgroep en deelnemers zijn met de huidige P+R's en hubs. Hiervoor kon de tevredenheid worden ingevuld op zes onderdelen, zie het figuur rechts. De huidige P+R's zouden ondermaats presenteren op bijna alle onderdelen. Alleen de kwaliteit van de OV-aansluiting kreeg een gemiddelde score van een 3 (uit 5).

Dat de werkgroep ontevreden was met de huidige P+R's en hubs was niet verrassend. Uit het onderzoek 'P+R strategie in de MRA' van begin 2020 bleek al dat reizigers ontevreden zijn met de huidige P+R's. De grootste problemen waren:

- Te weinig capaciteit,
- OV kan extra reizigers niet aan.
- Herkenbaarheid en vindbaarheid
- Onzekerheid of er plek is
- Betaalsysteem en geïntegreerd tarief
- Oneigenlijk gebruik door niet P+R-reizigers (vb. bewoners die gratis parkeren bij de hub terwijl in de omliggende omgeving sprake is van gereguleerd parkeren)
- Kwaliteit van voorzieningen onvoldoende
- Kwaliteit OV-aansluiting

De capaciteit van de P+R en de capaciteit van het OV waren de grootste problemen.

Hoe goed zijn de huidige Hubs?



5. MIRA: potentie voor hubs

Daily Urban System van de MRA

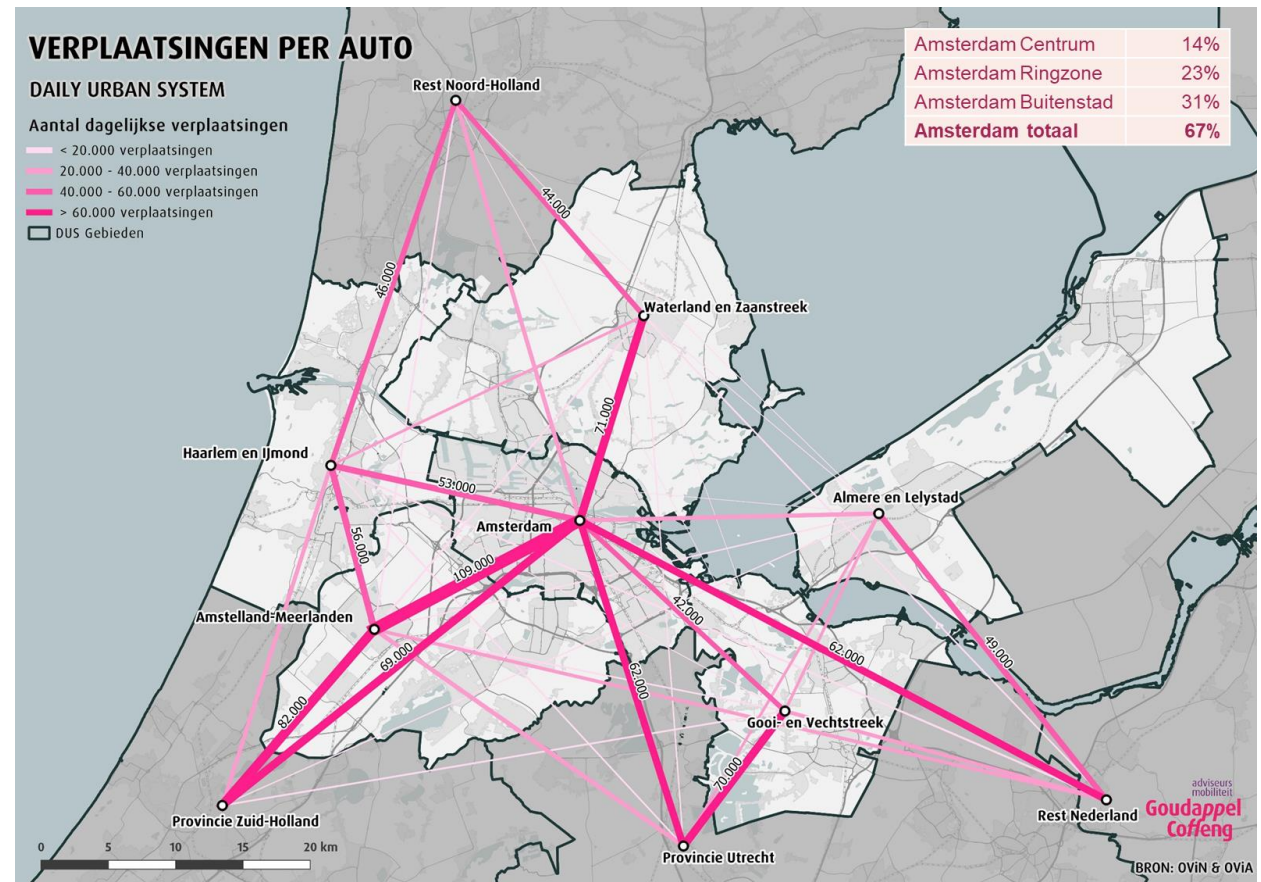
In 2018 heeft Goudappel in opdracht van het Programma 'Samen Bouwen aan Bereikbaarheid' onderzoek gedaan naar het Daily Urban System van de MRA¹, m.a.w. het gebied waarin dagelijks pendelen plaatsvindt. Hieruit bleek dat het mobiliteitssysteem van de MRA sterk gericht is op Amsterdam, waarvan het centrumgebied, de Zuidas en de ringzone de grote bestemmingen zijn. Er is een sterk radiaal patroon van mobiliteit met dikke stromen van en naar Amsterdam ongeacht of je kijkt naar vervoerwijze, motief, leeftijd of inkomen. Daarnaast breidt ook het Daily Urban System zich uit en is inmiddels al groter dan de Metropoolregio Amsterdam. Hierdoor rijdt er veel verkeer over grote afstand naar Amsterdam met als gevolg een negatieve impact op congestie en duurzaamheid.

Daarnaast is het mobiliteitsprofiel binnen de ring van Amsterdam en de centra van Zaanstad en Haarlem zeer verschillend dan het mobiliteitsprofiel in de rest van de MRA. In de metropolitane en hoogstedelijke gebieden wordt het grootste gedeelte van de verplaatsingen te voet of per fiets gedaan. Het contrast met de overige gebieden in de MRA is groot waar de auto de boventoon voert in de verplaatsingen. Dit contrast lijkt alleen maar versterkt te worden door het beleidsvoornemen van Amsterdam, Haarlem en andere kernen om in te zetten op (een meer) autoluwe inrichting.

¹ Voor meer informatie over het onderzoek Daily Urban System Metropoolregio Amsterdam zie [link](#).

Deze verschillende mobiliteitsprofielen betekenen veel voor beleid omtrent hubs. Waar is het slim om overstappunten te creëren, en waar niet? Is dit in de

buurt van de ring A10 of de toekomstige grote ring? Of is het slimmer om in te zetten op hubs dichterbij de herkomst?



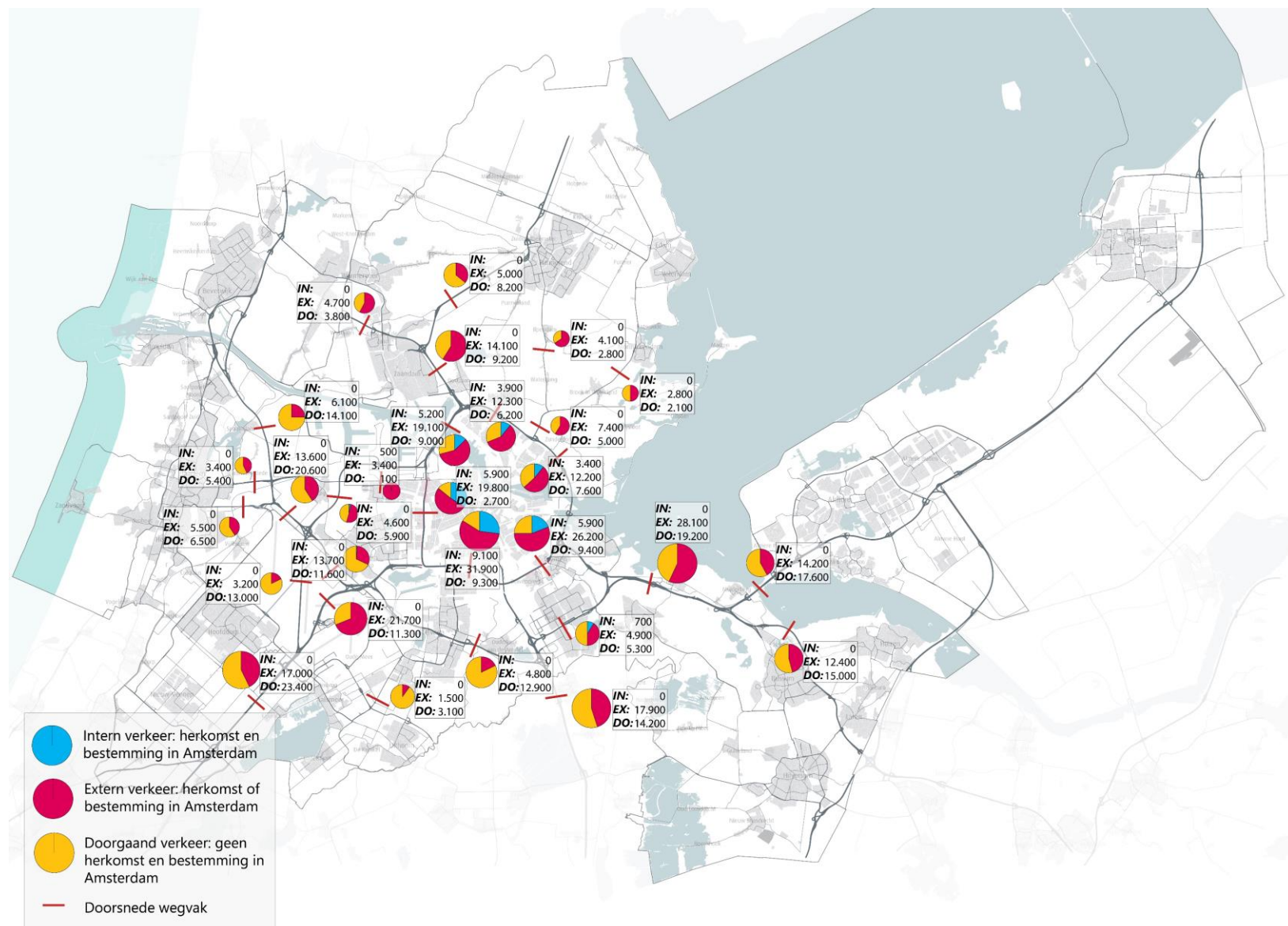
Grote stromen naar Amsterdam

Het Daily Urban System van de MRA biedt grote potentie voor een regionale hub strategie door het kleine aandeel doorgaand verkeer en grote aandeel verkeer met herkomst en/of bestemming in Amsterdam. Als op termijn ook andere steden verder inzetten op mobiliteitstransitie, dan kunnen hubs ook verkeer kunnen afvangen richting die steden. In vergelijking met Amsterdam zal het dan wel gaan om kleinere stromen.

Op basis van de verkeerstromen analyse uit de Daily Urban System studie is op de afbeelding rechts is het verkeer op de corridors in de MRA geclassificeerd in drie groepen:

1. *Intern verkeer.* Verkeer met een herkomst én bestemming in Amsterdam
2. *Extern verkeer.* Verkeer met een herkomst of bestemming in Amsterdam
3. *Doorgaand verkeer.* Verkeer zonder herkomst en bestemming in Amsterdam.

De grootste stromen naar Amsterdam bevinden zich op de A1 ter hoogte van Muiden, op de A8 ter hoogte van Oostzaan, de A4 ter hoogte van Schiphol, de A2 ter hoogte van Abcoude en de op de ring A10 Zuid en Oost en de N200. Deze locaties kennen hierdoor een grote potentie voor regio hubs.



Wat bepaalt de potentie?

Vooraf verplaatsingen naar stedelijke centra kansrijk

Uit onderzoek van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid blijkt dat ketenverplaatsingen vooral kansrijk zijn voor verplaatsingen naar stedelijke centra. Hierbij gaat het zowel om verplaatsingen tussen steden als verplaatsingen tussen landelijk/suburbane gebieden en de steden. Op dit moment zijn 5% van de verplaatsingen op de genoemde relaties, auto-OV ketenverplaatsingen. Op relaties binnen steden of tussen landelijk/suburbane gebieden ligt het aandeel van deze ketenverplaatsingen (auto naar OV en andersom) nog veel lager. Vanuit de doelstellingen van het MTB ligt het meest voor de hand om in te zetten op auto-OV ketenverplaatsingen tussen landelijk/suburbane gebieden en stedelijke centra. Voor verplaatsingen tussen centra is de combinatie van fiets en trein nog beter toegerust. Uit de studie van Empaction bleek dat met name in Flevoland, de Gooi- en Vechtstreek en Hoorn/Alkmaar 10-20% van de inwoners niet binnen fietsafstand van het HOV of de trein woont. Dit zijn mensen die interessant zijn voor een ketenverplaatsing auto-OV. Ketenverplaatsingen worden pas een optie als de totale verplaatsingen langer is dan 10 kilometer en echt kansrijk vanaf 20 kilometer.

Bij korte verplaatsingen is de moeite, tijd en kosten die een overstap van auto met zich meebrengt in vergelijking met de totale reistijd of kosten van een unimodale verplaatsing al snel te groot, waardoor mensen die keuze niet maken.

Pas bij aanzienlijke weerstand kiezen mensen voor ketenreis

In stedelijke centra is de moeite om plekken met de auto te bereiken en de kosten die daaraan verbonden zijn vaak groter dan in andere gebieden waardoor het aantrekkelijker wordt om over te stappen. Op dit moment is vooral in het centrum van Amsterdam de moeite en de kosten zo groot dat bezoekers met de auto van dit gebied kiezen voor een ketenverplaatsing. Het is goed denkbaar dat als gevolg van beleid gericht op autoluwe steden in de toekomst het hele gebied binnen en aan de ring van Amsterdam en ook centra van andere steden in de MRA steeds minder aantrekkelijk worden voor unimodale reizen met de auto, hetgeen automatisch ook betekent dat de potentie van ketenreizen toeneemt. Onderzoek van onder meer de MRDH laat wel zien dat de weerstand behoorlijk groot moet zijn, maar ook dat als dat eenmaal zo is het aantal ketenverplaatsingen wel sterk kan toenemen. Invoering van een vorm van Betalen naar Gebruik, kan helpen het verschil tussen een ketenreis en een unimodale reis te verkleinen. In de ketenreis analyse is onderzocht

welke regionale hubs bij welke weerstand geschikt zijn om verkeer af te vangen.

Toename congestie een kans, drukte OV een opgave

Als gevolg van de verstedelijking in de MRA neemt de drukte op de weg sterk toe, dit betekent dat als vanzelf meer mensen geneigd zijn tot het maken van een ketenverplaatsing. Zeker in corridors met een aanzienlijke verstedelijkingsopgave zoals Amsterdam-Almere zal dit het geval zijn. Tegelijkertijd wordt het ook in het OV steeds drukker en is er niet altijd plek voor ketenreizigers.

Er zit ook iets paradoxaals in beleid gericht hubs, aan de ene kant neemt de potentie voorhubs toe als het druk is op de weg, tegelijkertijd wil je met hubs een bijdrage leveren aan verminderen van de knelpunten op de weg. Eigenlijk gaat het hierbij meer om het bieden van keuzevrijheid aan de reiziger, want als er geen probleem meer is op de weg zijn hubs meestal ook geen aantrekkelijke optie meer.

Meekoppelkansen met lokale ontwikkelingen

Tot slot kan de potentie van een hub ook toenemen wanneer lokale en regionale opgaven gekoppeld worden. Een hub kan onderdeel uitmaken van een gebiedsontwikkeling of zowel lokale als regionale doelgroepen bedienen.

6. Methodiek selectie kansrijke regio hubs

Verantwoording van de methode

Longlist met potentiële hub locaties in de MRA

De werkgroep hubs heeft voorafgaand aan de start van het Multimodaal Toekomstbeeld een lijst met potentiële hub locaties opgesteld. Deze lijst is tot stand gekomen door gesprekken met beleidsmedewerkers vanuit de verschillende regionale organisaties.

In deze longlist stonden ca. 100 locaties aangemerkt als potentiële hub, hetzij met een buurt, wijk, stad of regionale functie. In totaal stonden ca. 25 hubs aangemerkt als potentiële hub met regionale functie. Deze lijst is vervolgens tijdens de werksessie met de werkgroep verder aangevuld.

Tijdens de derde werksessie (regiosessie, zie ook p.14) zijn de hub locaties besproken met een grotere groep deelnemers vanuit de verschillende organisaties in de MRA. Deze regiosessie heeft ertoe geleid dat sommige hub locaties zijn afgefallen als mogelijke hub maar zijn er ook nieuwe hub locaties bij gekomen.

Noord 1
Johannes Beuckens

Deel 1

Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

Top 4 hubs

Naam	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

Noord 2
Thomas Straatemeier

Deel 1

Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

Top 4 hubs

Naam	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

Oost en Zuid
Elwin Pippel

Deel 1

Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

Top 4 hubs

Naam	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

West
Bas Scholten

Deel 1

Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?
• Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

Top 4 hubs

Naam	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?	Waarom is dit gebied een potentiële hublocatie?

Format werksessie 3: deelnemers werden ingedeeld in vier subgroepen welke voor verschillende regio's van de MRA het kaartbeeld van hubs verder hebben uitgewerkt. Op basis van vorige sessies was een eerste aanzet gemaakt van het kaartbeeld. Deelnemers konden via stickers reageren op de type hub (regio poort of –herkomst, stad poort of –herkomst), konden ook aangegeven welke hub niet kansrijk zijn en welke juist wel. Vervolgens werd de top 4 hubs uitgewerkt in welke doelgroep het bedient en welke oplossing de hub biedt voor een (lokaal) probleem.

Verantwoording van de methode

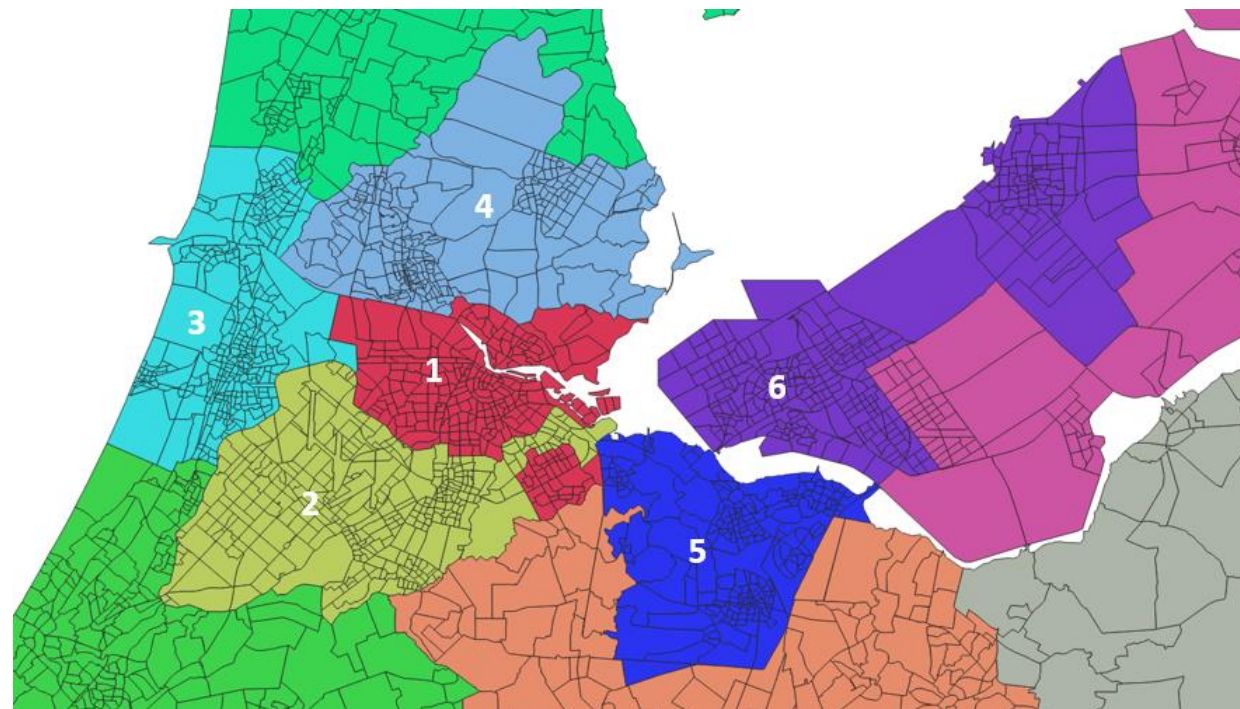
Onderzochte locaties

Voor de MRA zijn zes verschillende deelregio's onderscheiden (geïllustreerd op de afbeelding rechts), dit zijn:

1. Amsterdam
2. Amstelland-Meerlanden
3. Zuid-Kennemerland & IJmond
4. Zaanstreek & Waterland
5. Gooi en Vechtstreek
6. Almere & Lelystad

Voor elke deelregio zijn langs de corridors potentiële hub locaties bepaald. Het doel is om twee ringen van hubs te ontwikkelen rondom Amsterdam om het verkeer af te vangen:

- Ring 1 bestaat uit hub locaties aan de randen van de regio dicht bij het HWN om verkeer vroegtijdig af te vangen;
 - Ring 2 bestaat uit hub locaties net voor de grote ring, gekoppeld aan het R-net of stedelijk OV van Amsterdam;
- Met daarnaast ook P+R locaties verspreid door de MRA.



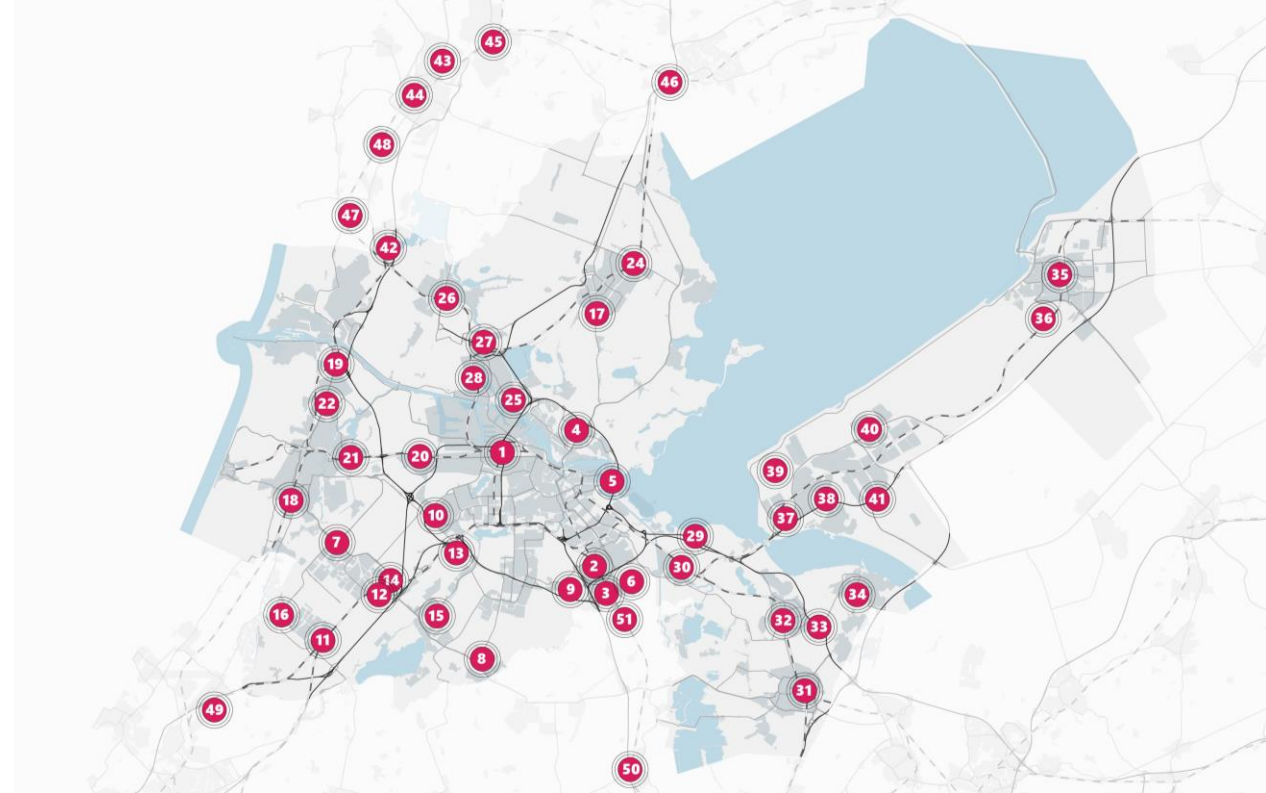
Te onderscheiden deelregio's in de MRA

Onderzochte hub locaties

Op basis van de longlist en de input uit werksessies zijn in totaal 51 hub locaties onderzocht. In het overzicht rechts zijn alle locaties ingedeeld per regio en is een nummering toegekend welke terug komt in het kaartmateriaal en verdere analyses.

Voor het grootste deel liggen de onderzochte locaties binnen de MRA, maar er zijn ook locaties langs de randen van de MRA onderzocht zoals Sassenheim, Hoorn, Abcoude, Breukelen, Alkmaar en Heerhugowaard

Het overzicht is aangevuld met een zevental P+R's welke op de korte termijn voor de Uitvoeringsagenda zijn voorgesteld om deze te reguleren en beter te benutten. Deze locaties zijn in het **roze** aangegeven.



Amsterdam

1. Amsterdam Sloterdijk
2. Amsterdam Arena
3. Amsterdam Holendrecht
4. Amsterdam P+R Noord
5. Amsterdam P+R Zeeburg
6. Amsterdam Gaasperplas
9. Ouderkerk aan de Amstel – Stramanweg A2
25. Coentunnel / P+R Vlinder

XX. Diemen

Amstelland-Meerlanden

7. Hoofddorp P+R Spaarne Gasthuis
8. Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BTAZ)
10. Badhoevedorp West – knooppunt Lijnden

11. Nieuw-Vennep

12. Hoofddorp Schiphol Trade Park (STP)
13. P+R Knooppunt Schiphol Noord
14. Hoofddorp De Hoek
15. Aalsmeer
16. Getsewoud-Zuid

Zuid-Kennemerland en IJmond

18. Heemstede-Aerdenhout
19. De Wijde Blik – Verkeerscentrale IJmuiden
20. Halfweg-Zwanenburg
21. Haarlem Spaarnwoude
22. Haarlem Noord

Zaanstreek-Waterland

17. De Vurige Staart
23. 't Schouw

24. Baansteede

26. Krommenie-Assendelft

27. Zaanwijk, Zaanse Schans
28. Zaanstad

XX. Wormerveer

Gooi en Vechtstreek

29. Muiden
30. Weesp
31. Hilversum Sportpark
32. Bussum
33. Crailo
34. Huizen

Almere & Lelystad

35. P+R Lelystad Centrum
36. P+R Lelystad Zuid
37. Almere Poort
38. Almere P+R Het Oor

39. Almere Pampus
40. Almere Buiten
41. Oosterwold Noord

Buiten de MRA

42. Uitgeest
43. Alkmaar Noord
44. Alkmaar Centrum
45. Heerhugowaard
46. Hoorn
47. Castricum
48. Heiloo
49. Sassenheim
50. Breukelen
51. Abcoude

Verantwoording van de selectie

Van de 51 potentiële regionale hubs zijn de meeste kansrijke hubs geselecteerd. Met het doel om uiteindelijk 1 à 2 regionale hubs per corridor over te houden.

Een kansrijke regionale hub is gedefinieerd als een locatie die bijdraagt aan het verlichten van knelpunten op het HWN, enerzijds door de ligging van de locatie en anderzijds door de hoeveelheid verkeer met bestemming Amsterdam (uit de Daily Urban System studie bleek dat het mobiliteitssysteem van de MRA sterk gericht is op Amsterdam, zie ook p.21). Een kansrijke regionale hub biedt een kwalitatief OV-product aan om de ketenreis auto-OV mogelijk te maken. Daarnaast concurreert de ketenreis op die locatie met een unimodale autorit in tijd, kosten of moeite.

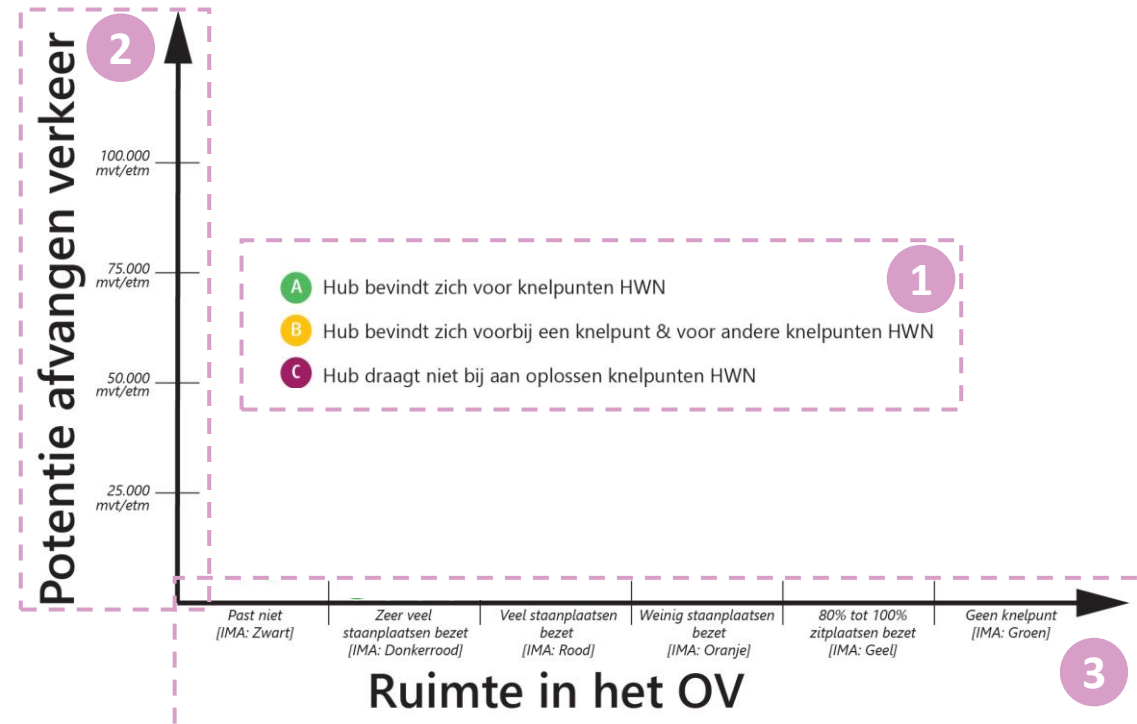
In de analyse zijn vijf stappen ondernomen om te onderzoeken in hoeverre de potentiële hub locatie kansrijk is als regionale hub:

1. De ligging van de hub voor knelpunten op het HWN;
2. De hoeveelheid verkeer wat nabij de hub rijdt met bestemming Amsterdam;
3. De capaciteit van het OV gebaseerd op de IMA knelpunt methodiek (zie ook p.37);
4. De aanwezigheid en kwaliteit van de OV verbindingen;
5. Concurrentie positie van de ketenreis ten opzichte van een unimodale autorit (zie ook p.37).

De analyse is opgenomen in de bijlage.

Het onderstaande figuur geeft de manier weer waarmee de eerste selectie is gedaan van de potentiële regionale hubs. De hubs krijgen een bolletje waarvan de kleur afhankelijk is van de ligging voor de knelpunten op het wegennet (1). De bollen zijn vervolgens ingedeeld op de Y-as op basis van de hoeveelheid verkeer wat langs de potentiële hub rijdt met bestemming Amsterdam (2). Op de X-As zijn de hubs ingedeeld op basis van de capaciteit van het OV.

De uitkomsten van de analyse geven een eerste beeld over welke locaties meer of minder kansrijk zijn als regionale mobiliteitshub. Zo hebben de uitkomsten van de analyse de werkgroep ondersteund in de uiteindelijke selectie van de meest kansrijke regionale hubs. In de werkgroep is zo uiteindelijk besloten welke 1 à 2 hubs per corridor het meest kansrijk zijn, waarbij rekening gehouden is met de lokale context.



Verantwoording van de analyse

Voor alle aangemerkte hub locaties zijn de vijf analyse stappen doorlopen om te bepalen in hoeverre de hub kansrijk is op de middellange (2030) of de lange (2040) termijn.

De middellange termijn analyse

Voor de middellange termijn analyse is onderzocht welke locaties kansrijk zijn in het mobiliteitssysteem van 2030. Tot 2030 zullen er nog geen grote infrastructurele ingrepen gereed zijn welke de capaciteit van de weg of het OV hebben verbeterd. Dit betekent dat er voor 2030 de referentiesituatie is geanalyseerd (zonder ingrepen in de infrastructuur of mobiliteitstransitie beleid). Regionale hubs die uit deze analyse komen zijn ook korte termijn kansen om op in te zetten.

De lange termijn analyse

Voor de lange termijn 2040 is gebruik gemaakt van de vier integrale modellen welke in het MTB zijn opgesteld. Deze modellen bestaan uit een combinatie van 2 netwerkpakketten en 2 beleidspakketten (met mobiliteitstransitie maatregelen) met zichtjaar 2040.

Door de werksporen redesign wegen, OV en fiets zijn twee netwerken opgesteld voor het jaar 2040 waarin netwerk ingrepen zijn opgenomen, zoals capaciteitsuitbreidingen op het HWN, frequentie veranderingen voor het OV, het toevoegen van nieuwe OV- en wegverbindingen en ook het verbeteren van het regionale en stedelijke fietsnetwerken. De twee beleidspakketten zijn opgesteld in het werkspoor mobiliteitstransitie en bevatten landelijke en regionale maatregelen om te sturen op de mobiliteitsontwikkeling, bijvoorbeeld met een werkgeversaanpak of autoluw verstedelijken en ook het anders betalen voor mobiliteit. In het achtergronddocument mobiliteitstransitie zijn de effecten van deze twee pakketten toegelicht.

Voor de hub analyse betekent dit dat de ruimte in het OV verschilt tussen netwerk A en B, en dat de mate van mobiliteitstransitie (welke het autogebruik duurder maken) verschilt tussen beleid 1 en 2.

Op de volgende pagina's zijn de twee voorgestelde netwerkvarianten geïllustreerd. Bij het opstellen van de netwerken was nog geen voorstel gedaan voor

een bijpassende regionale hub strategie, deze is als afhankelijke opgenomen van de voorgestelde maatregelen in de netwerken. Naar aanleiding van de analyses in het werkspoor hubs zijn de kaartbeelden aangevuld met de kansrijke regionale hubs.

Netwerkvarianten A & B

Netwerk A

Fiets: Zowel inzetten op regionaal fietsnetwerk als meer ruimte voor fiets binnen de stad

Openbaar vervoer: Ontvlochten 'fijnmazig' HOV-netwerk als ruggengraat. Veel knopen

Auto: Geen investeringen in het auto-netwerk

Netwerk A

Redesign Wegen

— Netwerk Auto

Openbaar vervoer

○ OV-stadspoorten

○ Station

— IC uitbreiden

— Spr uitbreiden

— Metro uitbreiden

— Tram uitbreiden

Fiets

— Doorfietsroutes

— Stadsroutes



Netwerk B

Fiets: Zowel inzetten op regionaal fietsnetwerk als meer ruimte voor fiets binnen de stad

Openbaar vervoer: Minder ontvlochten 'hiërarchisch' HOV-netwerk. Weinig knopen.

Auto: Versterken van de "grote ring" en aangrenzende corridors

Netwerk B

Redesign Wegen

— Netwerk Auto

— Netwerk Auto uitbreiden

Openbaar vervoer

○ OV-stadspoorten

○ Station

— IC uitbreiden

— Spr uitbreiden

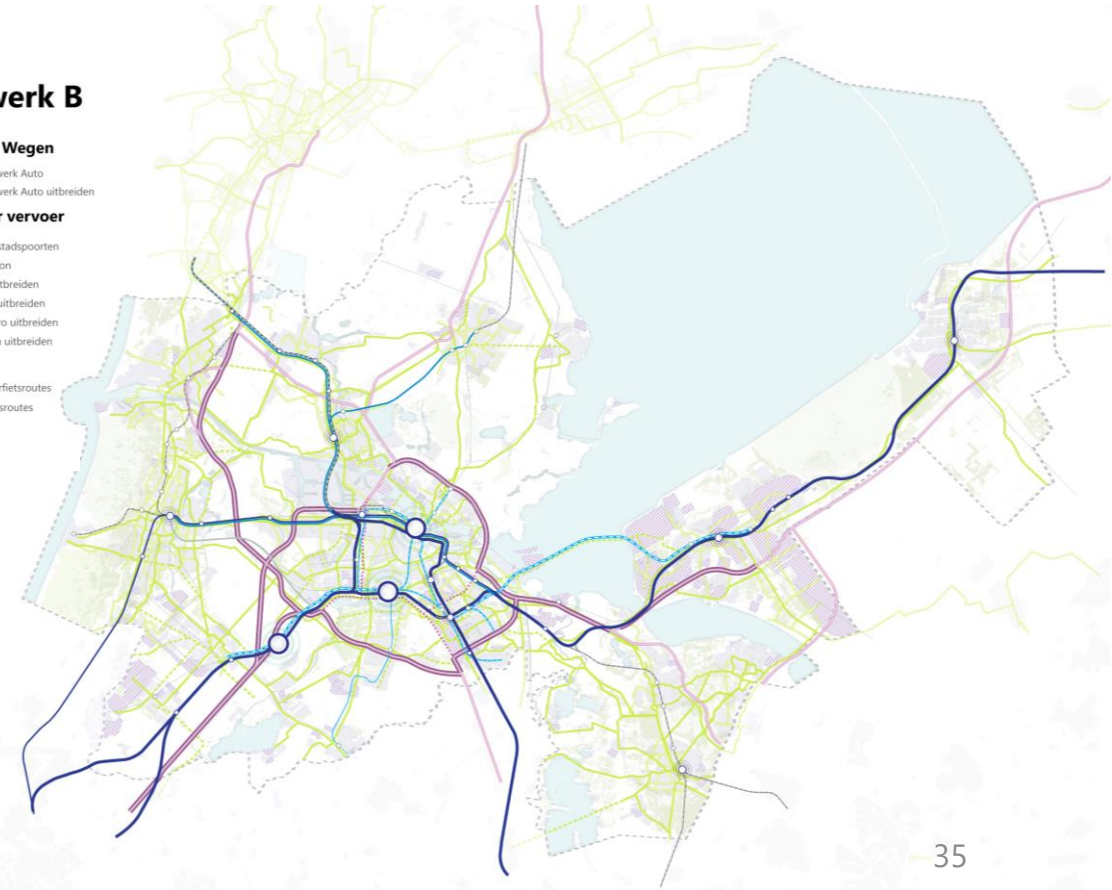
— Metro uitbreiden

— Tram uitbreiden





Fiets

— Doorfietsroutes

— Stadsroutes







Beleidsvarianten 1 & 2

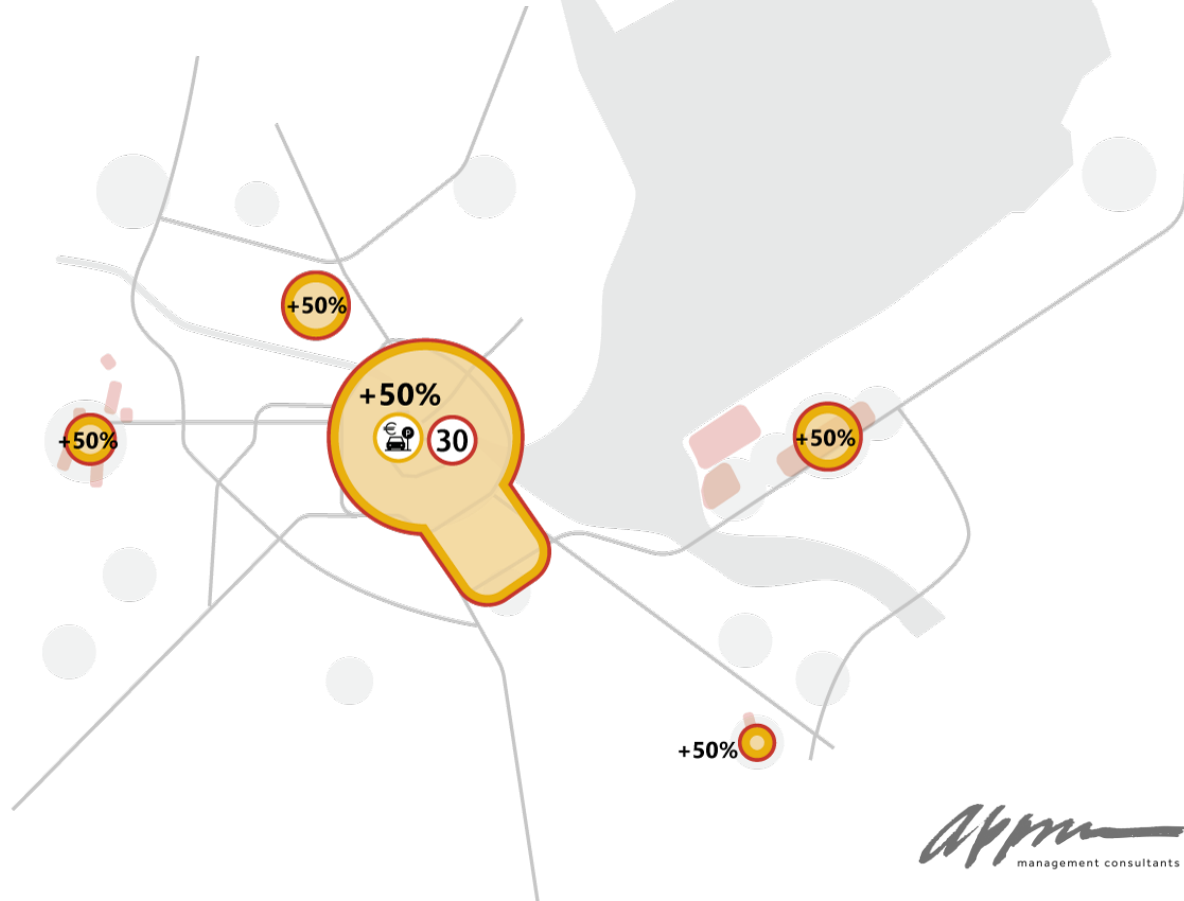
-  Invoeren maximum snelheid 30 km/h (enkele uitzonderingen)
-  Invoeren verhoging parkeertarief/ invoeren betaald parkeren (€3,50)
-  Nieuwbouwalocatie met autoluwe mobiliteitsambities
-  Nieuwbouwalocatie met hoge autoluwe mobiliteitsambities





Beleid 1

Betekent vooral een transitie in Amsterdam (zoals vastgelegd in agenda autoluw) en begin van een transitie in de grootste kernen in de MRA. Het gaat hierbij om Almere, Haarlem, Hilversum en Zaanstad. Voor de hoofdinfrastructuur betekent dit een vlakke heffing (variant 0 van Betalen naar Gebruik (BnG)).

Algemeen

-  **Betalen naar gebruik:** Variant 0
-  **Werkgeversaanpak:** 1 dag per week thuiswerken (betreft drukste dag)
-  **Onderwijsaanpak:** helft van de onderwijsinstellingen sluiten aan
-  **Transitie Logistiek:** vrachtwagenheffing, ZE-zones en logistieke Hubs








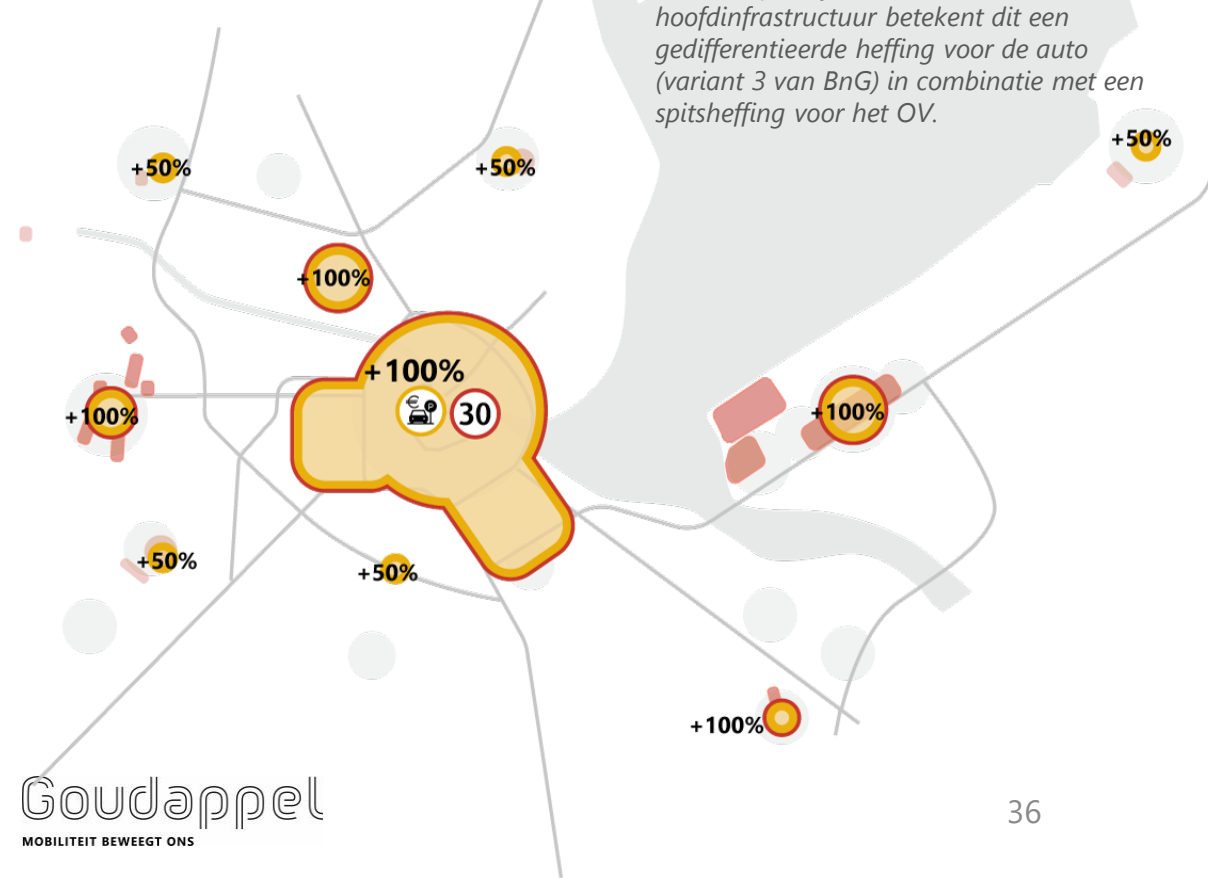
-  Invoeren maximum snelheid 30 km/h (enkele uitzonderingen)
-  Invoeren verhoging parkeertarief/ invoeren betaald parkeren (€3,50)
-  Nieuwbouwalocatie met autoluwe mobiliteitsambities
-  Nieuwbouwalocatie met hoge autoluwe mobiliteitsambities

Beleid 2

Door het zwaarder inzetten op de maatregelen uit beleid 1 en het toevoegen van enkele nieuwe maatregelen wordt verwacht dat hierdoor een sterke mobiliteitstransitie zal plaatsvinden in alle grote kernen in de MRA en dat er ook in de kleinere kernen een begin van de mobiliteitstransitie vorm krijgt. De kleinere kernen zijn Amstelveen, Beverwijk, Hoofddorp, Lelystad en Purmerend. Voor de hoofdinfrastructuur betekent dit een gedifferentieerde heffing voor de auto (variant 3 van BnG) in combinatie met een spitsheffing voor het OV.

Algemeen

-  **Betalen naar gebruik:** Variant 3C
-  **Werkgeversaanpak:** 2 dagen per week thuiswerken (betreft drukste dag)
-  **Onderwijsaanpak:** alle onderwijsinstellingen sluiten aan
-  **Spitsheffing OV:** invoeren spitsheffing OV
-  **Transitie Logistiek:** verplichten vrachtbundeling & vrachtwagenheffing, ZE-zones en logistieke Hubs



Verantwoording van de analyse

IMA methodiek voor het bepalen van ruimte in het OV

Capaciteitsknelpunten worden veel als indicator gebruikt in infrastructuurstudies, ze geven aan dat er een knelpunt op zal treden. Binnen het Multimodaal Toekomstbeeld MRA wordt er zoveel mogelijk aangesloten bij de uitgangspunten van de IMA, waar er voor knelpunten in het OV wordt gedifferentieerd in staan- en zitplaatsen. Voor het bepalen van de knelpunten is gebruik gemaakt van de OV frequentie en de drukte in de drukste 1- uursspits van het jaar. Zie de tabel rechts voor een overzicht van de knelpunt classificaties uit de IMA.

Voor het bepalen van de ruimte in het OV worden de categorieën donkerrood en zwart geclassificeerd als 'knelpunt'; waar geen ruimte is in het OV om extra reizigers door de hub op te kunnen vangen waardoor reizigers achterblijven op het station.

N.B. In het werkspoor OV is de knelpuntmethodiek verder aangescherpt, echter is deze vernieuwde methodiek i.v.m. planning niet meer doorgevoerd in deze betreffende analyse. Met de verscherping is aangesloten op de afgesproken normen in de OV concessies. Waardoor bezette staanplaatsen in intercity's al als knelpunt beschouwd wordt en bij sprinters zodra veel staanplaatsen bezet raken. Voor de analyse van de meest kansrijke regionale hubs betekent dit dat de ruimte in het OV minder is dan waar mee gerekend is.

Concurrerend in tijd, kosten en moeite

De vijfde stap in de analyse is het onderzoeken in hoeverre een ketenreis via een hub concurrerend is ten opzichte van een unimodale autorit richting Amsterdam Centrum en de Zuidas. Deze twee bestemmingen in Amsterdam zijn gekozen om zo het verschil in potentie te onderzoeken voor respectievelijk vrijetijdsritten en zakelijke ritten via een hub. Hiervoor zijn twee scenario's gebruikt:

1. Geen extra prijsmaatregelen om de concurrentie positie van hubs te verbeteren; (extra duidt op de lange termijn analyse waar ook onderzocht is wat het effect is van een vlakke heffing en een gedifferentieerde heffing op ketenreizen.
2. Gratis verder reizen met het OV indien via de hub wordt gereisd, wel met een eenmalig hub parkeertarief van €5.

In scenario 1 is onderzocht wat het effect is van het duurder maken van de auto; in de beleidspakketten is hiervoor betalen naar gebruik opgenomen. In Beleid 1 betekent dit een vaste heffing (variant 0 BnG) en in Beleid 2 een gedifferentieerde heffing naar tijd en drukke locaties in de spits (variant 3c BnG).

Voor scenario 2 is gekozen om het OV gratis te maken, dit sluit niet aan bij de gehanteerde reguleringen op p.23. Maar geeft zo wel inzicht of korting op het OV een ketenreis wel aantrekkelijk zou maken, en op welke locaties.

Knelpunt oplossen nodig (min)	Knelpunt oplossen gewenst (max)	Categorie
		Geen knelpunt
		80% tot 100% zitplaatsen bezet
	IC	Weinig staanplaatsen bezet
	SPR	Veel staanplaatsen bezet (+/- 2 pers/m ²)
IC	BTM	Zeer veel staanplaatsen bezet
SPR, BTM		Past niet (+/- 4 pers/m ² , reizigers blijven achterop station)

7. Uitkomst kansrijke regio hubs

Middellange termijn (2030) en lange termijn (2040)

Selectie kansrijke hubs

De meest kansrijke hubs zijn door de werkgroep geselecteerd op basis van lokale inzichten en de uitkomsten van de kansrijke hub analyse (zie bijlagen A, B en C). In de selectie van de hubs is er aangesloten op het twee-ringen model van regio hubs (p.18), wat betekent dat er getracht is om één hub te selecteren voor de eerste ring en ook één voor de tweede ring. De geselecteerde hubs zijn gekozen door het grote oplossende vermogen van knelpunten.

De niet-kansrijke hubs hebben een beperkte waarde op het oplossen van knelpunten of kunnen vanwege beperkte capaciteit in het OV stroomafwaarts niet uitgroeien tot hub van regionale waarde. Dit betekent niet dat deze locaties niet gerealiseerd hoeven te worden, aangezien deze ook aan een lokale behoefte kunnen voldoen of lokale problemen kunnen oplossen als kleinschalige P+R.

Op de volgende pagina is de uitkomst van de analyse (zie ook de bijlagen) gepresenteerd.

Inzichten uit de analyse

Uit de analyse van de kansrijke hubs voor de middellange (2030) en lange termijn (2040) blijkt dat niet alle hubs kansrijk zijn als regio hub om knelpunten op het HWN te verlichten. Van de 51 hubs zijn er 11 altijd kansrijk, dat wil zeggen zowel kansrijk op de middellange termijn 2030 als op de lange termijn 2040 met de ingrepen uit netwerk A en als de lange termijn 2040 met de ingrepen uit netwerk B.

In de referentie 2030 is het grootste deel van de hubs niet kansrijk, doordat het OV zwaar belast is en ook doordat een aantal hubs afhankelijk zijn van de komst van bepaalde infrastructurele ingrepen, bijvoorbeeld de hub bij Hoofddorp Schiphol Trade Park (12) welke pas kansrijk is met de komst van de Noord/Zuid-lijn.

Door de voorgestelde maatregelen uit netwerk A en B zien we vervolgens dat er meer ruimte ontstaat in het OV waardoor meer hubs kansrijk zijn.

Uit de analyse is ook gebleken dat hubs met name kansrijk zijn voor verplaatsingen richting het centrumgebied van Amsterdam en minder voor verplaatsingen richting de ringzone waar de meeste

werklocaties zijn. Indien er gratis geparkeerd kan worden bij de werkgever blijken hubs niet te kunnen concurreren.

Vanuit de doelstellingen van het MTB is er een voorkeur om verder in de regio al verkeer af te vangen, maar dit is pas kansrijk in het geval dat:

- De knelpunten voor de auto toenemen;
- De kosten voor de auto toenemen (o.a. door een vorm van betalen naar gebruik en een stijging van de parkeerkosten);
- Het parkeren op de bestemming moeilijker en duurder wordt;
- Het OV voldoende capaciteit heeft. Hierbij geldt dat voor bus en tram de capaciteit gemakkelijk vergroot kan worden en voor de metro en de trein niet. Hierom is voldoende ruimte in de trein en de metro randvoorwaardelijk.

Met andere woorden, een sterke mobiliteitstransitie in combinatie met weinig capaciteitsuitbreiding op het HWN leidt tot een grote hub potentie, maar alleen onder voorwaarde dat er voldoende ruimte is in de trein of metro, of als de capaciteit relatief gemakkelijk vergroot kan worden.

Uitkomst analyse: kansrijke hubs

ID	Hub	Kansrijk 2030	Kansrijk 2040-A	Kansrijk 2040-B
1	Amsterdam Sloterdijk	Nee	Nee	Nee
2	Amsterdam Arena	Ja	Ja	Ja
3	Amsterdam Holendrecht	Ja	Ja	Ja
4	Amsterdam P+R Noord	Nee	Nee	Nee
5	Amsterdam P+R Zeeburg	Nee	Nee	Nee
6	Amsterdam Gaasperplas	Nee	Nee	Nee
9	Ouderkerk aan de Amstel – Stramanweg A2	Nee	Nee	Nee
25	Coentunnel / P+R Vlinder	Nee	Nee	Nee
7	Hoofddorp P+R Spaarne Gasthuis	Nee	Nee	Nee
8	Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BTAZ)	Nee	Nee	Nee
10	Badhoevedorp West – knooppunt Lijnden	Nee	Nee	Nee
11	Nieuw Vennep	ja	Ja	Ja
12	Hoofddorp Schiphol Trade Park (STP)	Nee	Ja	Ja
13	P+R Knooppunt Schiphol Noord	Ja	Ja	Ja
14	Hoofddorp De Hoek	Nee	Ja	Ja
15	Aalsmeer	Nee	Nee	Nee
16	Getsewoud-Zuid	Nee	Nee	Nee
18	Heemstede-Aerdenhout	Nee	Nee	Nee
19	De Wijde Blik – Verkeerscentrale IJmuiden	Nee	Nee	Nee
20	Halfweg-Zwanenburg	ja	Ja	Ja
21	Haarlem Spaarnwoude	Nee	Ja	Ja
22	Haarlem Noord	Nee	Ja	Nee
17	De Vurige Staart – Purmerend	Nee	Ja	Nee
23	't Schouw	Nee	Nee	Nee
24	Baanstee	Nee	Nee	Nee
26	Krommenie-Assendelft	Nee	Ja	Nee

ID	Hub	Kansrijk 2030	Kansrijk 2040-A	Kansrijk 2040-B
27	Zaandijk, Zaanse Schans	Nee	Ja	Ja
28	Zaandam	Nee	Ja	Ja
29	Muiden	Ja	Ja	Ja
30	Weesp	Ja	Ja	Ja
31	Hilversum Sportpark	Nee	Nee	Nee
32	Bussum	Ja	Nee	Nee
33	Crailo	Nee	Nee	Nee
34	Huizen	Nee	Nee	Nee
35	P+R Lelystad centrum	Ja	Ja	Ja
36	P+R Lelystad zuid	Nee	Nee	Nee
37	Almere Poort	Ja	Ja	Ja
38	Almere P+R Het Oor	Ja	Ja	Ja
39	Almere Pampus	Nee	Ja	Ja
40	Almere Buiten	Nee	Nee	Nee
41	Oosterwold Noord	Nee	Nee	Nee
42	Uitgeest	Nee	Ja	Ja
43	Alkmaar Noord	Nee	Ja	Ja
44	Alkmaar centrum	Nee	Ja	Ja
45	Heerhugowaard	Nee	Ja	Ja
46	Hoorn	Ja	Ja	Ja
47	Castricum	Nee	Ja	Ja
48	Heiloo	Nee	Ja	Ja
49	Sassenheim	Ja	Ja	Ja
50	Breukelen	Ja	Ja	Ja
51	Abcoude	Nee	Nee	Nee

Reflectie op de analyse

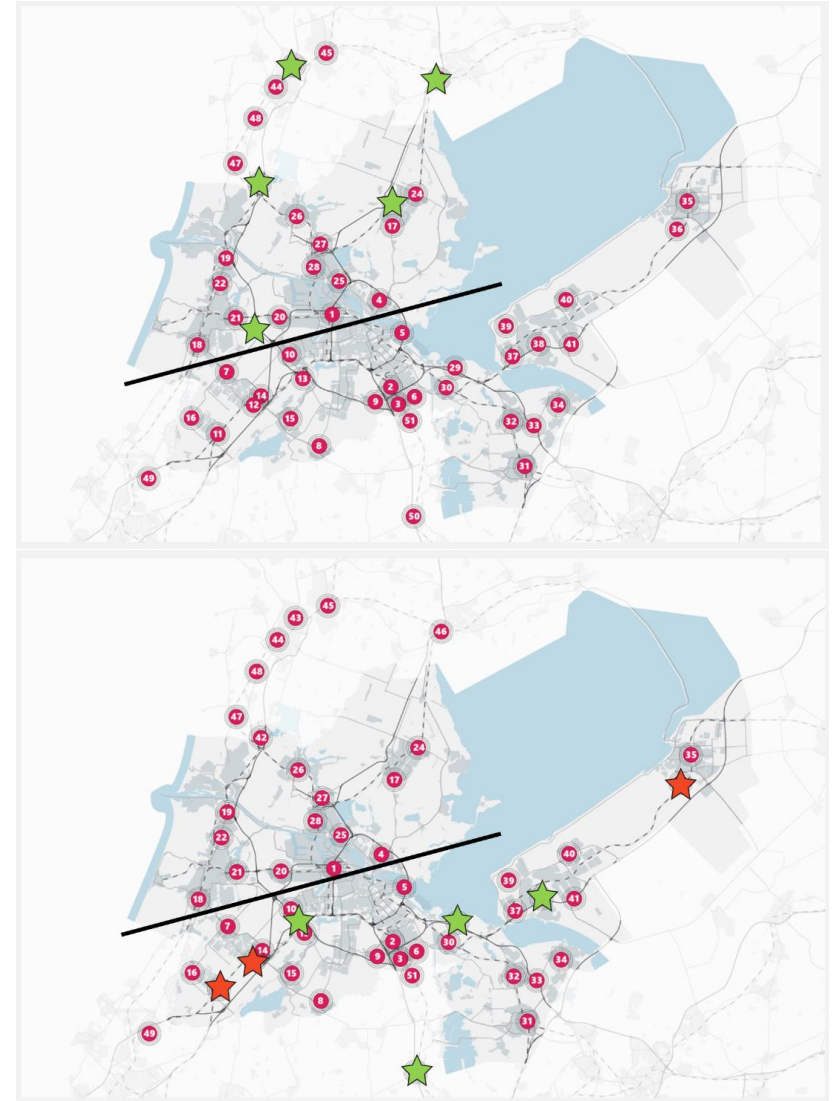
De analyse laat zien hoe afhankelijk hubs zijn van bepaalde netwerkingrepen en beleidskeuzes. In 2030 zijn er relatief weinig hubs kansrijk door grote drukte in het OV, op de lange termijn blijken meer hubs kansrijk te zijn door de verschillende maatregelen welke de capaciteit in het OV vergroten of juist de druk op de weg vergroten (zonder weg-maatregelen neemt de file toe en daarmee neemt de potentie van hubs toe).

De analyse heeft ook laten zien dat Betalen naar Gebruik een groot effect kan hebben op het aantal ketenreizen dat gemaakt wordt. Door mobiliteitstransitie neemt de potentie van ketenreizen (auto-OV) flink toe. In het scenario zonder aanvullende prijsmaatregelen neemt de potentie van hubs toe met 110% tot 160%, voor respectievelijk de vlakke heffing uit beleid 1 en de gedifferentieerde heffing uit beleid 2. In het scenario met aanvullende prijsmaatregelen (gratis OV bij gebruik hub en eenmalige parkeerkosten bij hub van €5) neemt de potentie toe met 25% tot 60% voor respectievelijk de vlakke heffing uit beleid 1 en de gedifferentieerde heffing uit beleid 2.

Selectie kansrijke hubs

Met de werkgroep is o.b.v. de resultaten uit de analyse voor de middellange en de lange termijn een selectie gemaakt van de meest kansrijke hubs per corridor, waarbij één of twee hubs per corridor zijn geselecteerd. Hierbij is dan ook rekening gehouden met de lokale context: waar zijn hubs het meest nodig, past dit ook en zijn er andere lokale randvoorwaarden? De figuren rechts geven een beeld van de werksessie waar met sterren aangegeven kon worden wat de meest kansrijke hubs zijn voor de regionale hub strategie.

De volgende pagina omvat het eindbeeld door de werkgroep van de meest kansrijke regio hubs voor de korte en de lange termijn inclusief randvoorwaarden voor succes en een indicatie van de grootte van de hub.



Reflectie op de analyse

Reflectie op de methode

Ruimte in het OV

De gebruikte methode om kansrijke hubs te selecteren was soms behoorlijk 'zwart-wit', bijvoorbeeld bij de ruimte in het OV. Zo zijn in de analyse locaties afgevallen doordat de bussen of trams bij de locatie overbelast zouden zijn. Echter blijkt dit in het geval van de bus en de tram niet zo 'zwart-wit' te hoeven zijn, een verhoging van de frequentie kan vaak het knelpunt al oplossen. In het doorspreken van de kansrijke hub locaties in de werkgroep is hier rekening mee gehouden, wat betekent dat ook HOV-locaties mee zijn gewogen.

Daarnaast is de IMA knelpunt methodiek niet volledig toegepast. In de analyse zijn alleen locaties afgevallen waar in het OV zeer veel staanplaatsen bezet zijn of waarbij al reizigers niet meer in het OV erbij passen (en achter blijven op het perron). Indien de IMA knelpunt methodiek volgens de nieuwste methode was toegepast (zie p.37) zouden veel meer locaties zijn afgevallen als kansrijke hub. Voor de meest kansrijke hubs (p.43) maakt dit echter weinig verschil op de uitkomst (zie de tabel rechts). Alleen voor de hubs Uitgeest en Alkmaar Noord zien we dat het OV overbelast is in 2030 en geen extra reizigers door de hub kan verwerken. Voor

deze locaties is het hierom noodzakelijk dat de capaciteit van het OV wordt vergroot zodat de hub kansrijk kan worden. Voor de hubs Hoofddorp STP, Lelystad Zuid, Uitgeest en Alkmaar Noord is het OV niet overbelast indien de reizigers via de hub doorreizen met de sprinter of de metro en niet met de intercity omdat deze overbelast is.

Lokale context

Ook is in deze analyse de lokale context van de hub locaties niet meegewogen. Bijvoorbeeld, een hub bij Nieuw-Vennep is kansrijk, mits er een snelle verbinding is naar het station vanaf de snelweg wat nu nog ontbreekt. Leden van de werkgroep hebben hier wel informatie over aangeleverd, dit is

uiteindelijk wel meegenomen in het eindbeeld van de kansrijke regio hubs (zie p.43).

Grootte van de autostroom

In de analyse is geanalyseerd hoe groot de autostroom is op het HWN nabij de hub. Hiervoor is geanalyseerd hoeveel verkeer er langs de hub rijdt met bestemming Amsterdam. Dit betekent dan ook dat de uitkomst van de analyse alleen hubs heeft laten zien welke interessant zijn voor het afvangen van verkeer met bestemming Amsterdam. Andere hubs zouden kansrijk zijn indien gekeken was hoe groot de autostroom in die richting was. Bijvoorbeeld een hub bij Haarlem Noord is interessanter als hub voor Haarlem dan als hub voor Amsterdam.

ID	Hub	IMA 2030	IMA 2040-A	IMA 2040-B
3	Holendrecht	1	4	4
11	Nieuw-Vennep	1	2	2
12	Hoofddorp STP*	1	4	4
13	Schiphol Noord	3	4	4
17	De vurige staart – Purmerend	2	3	2
29	Muiden	2	1	1
36	Lelystad Zuid*	4	4	4
38	Almere Het Oor	4	1	2
42	Uitgeest*	6	3	4
43	Alkmaar Noord*	6	3	4
46	Hoorn	2	3	2
50	Breukelen	4	4	4

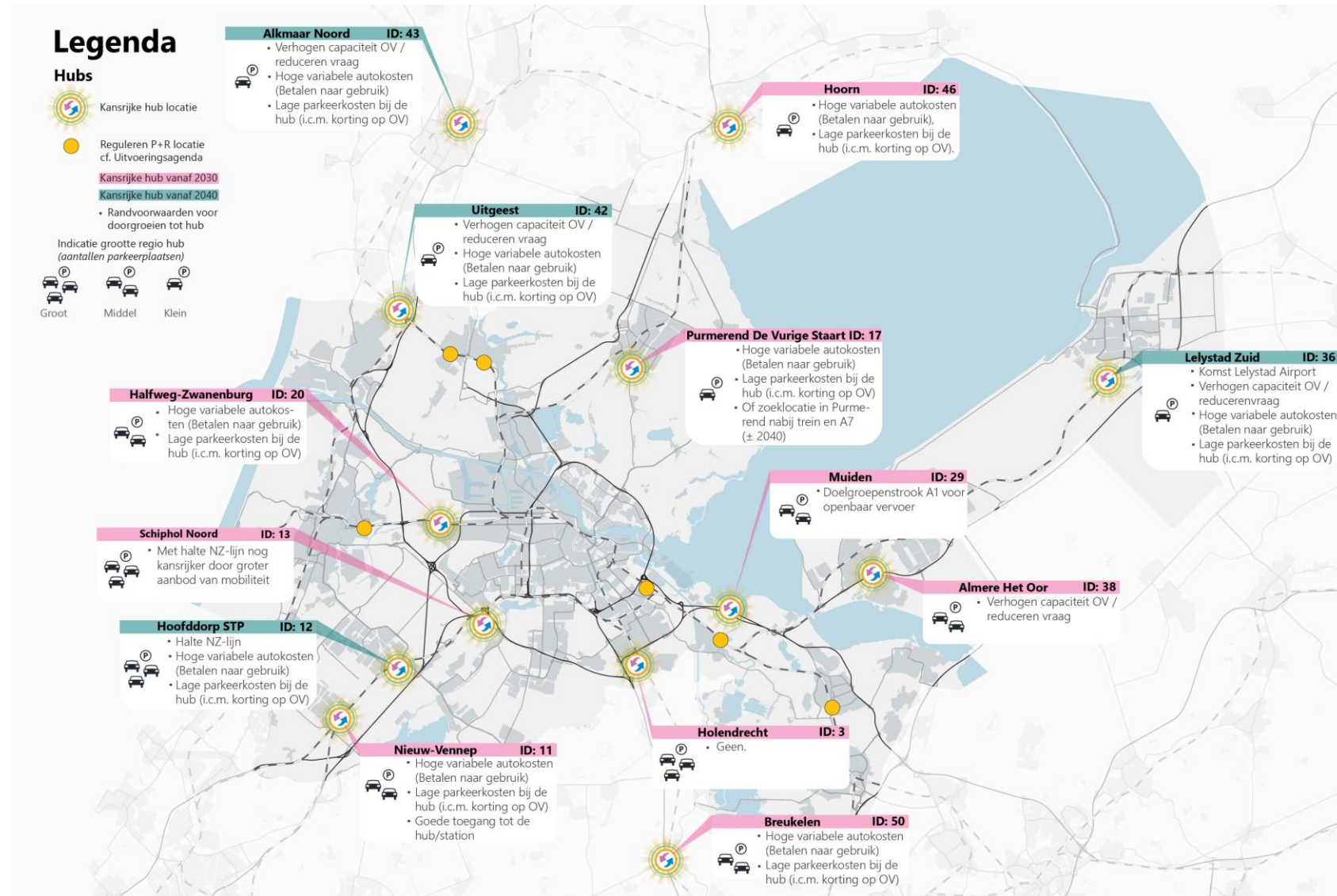
Effect toepassing nieuwe IMA methodiek op de kansrijke regio hubs

Kaart kansrijke regionale mobiliteitshubs

In de kaart zijn de meest kansrijke regionale mobiliteitshubs afgebeeld welke het resultaat is van de werkgroep en de analyse (bijlage A, B, C). Er is hierbij onderscheid gemaakt tussen hubs welke al in 2030 kansrijk zijn en hubs welke pas in 2040 kansrijk zijn. De hubs die pas in 2040 kansrijk zijn, zijn afhankelijk van bepaalde infrastructurele maatregelen of andere ontwikkelingen (zoals de komst van Lelystad Airport bij de hub Lelystad Zuid).

Voor alle kansrijke regionale hubs is ook een indicatie gegeven van de grootte van de hub. Dit betreft een eerste indicatie op basis van de analyses welke opgenomen zijn in de bijlage. De daadwerkelijke grootte van de hub is onder meer afhankelijk van de mobiliteitstransitie maatregelen, waarbij een sterke mobiliteitstransitie tot meer hub potentie leidt door hogere parkeerkosten op de bestemming en hogere variabele autokosten (bijvoorbeeld door een gedifferentieerde heffing op het HWN). Het moet nog wel blijken hoe groot hubs op de locaties daadwerkelijk kunnen worden.

Op de volgende pagina is de kaart en strategie verder toegelicht.



Toelichting kansrijke regionale mobiliteitshubs

Kansrijk op de middellange of lange termijn

In de kaart zijn de meest kansrijke regionale mobiliteitshubs afgebeeld. Er is hierbij onderscheid gemaakt tussen hubs welke al in 2030 kansrijk zijn en hubs welke pas in 2040 kansrijk zijn. De hubs die pas in 2040 kansrijk zijn, zijn afhankelijk van bepaalde infrastructurele maatregelen (zoals de komst van Lelystad Airport bij de hub Lelystad Zuid en de Noord/Zuid-lijn voor de hub bij Hoofddorp STP) of van voldoende capaciteit in het OV (Alkmaar Noord en Uitgeest).

Idealiter zou op de korte termijn begonnen kunnen worden aan het realiseren van één hub op elke corridor en op de lange termijn een tweede hub te realiseren. In het kaartbeeld is te zien dat de noordelijke corridor tussen Alkmaar en Amsterdam enkel hubs kent welke kansrijk zijn op de lange termijn. Dit kan aanleiding zijn om juist de OV-capaciteit op deze corridor al eerder te vergroten dan op andere corridors, om hier zo sneller een hub te kunnen realiseren. Ook is het mogelijk om af te wijken van de maximaal wenselijke intensiteit in het OV, waardoor dan wel een hub gerealiseerd kan worden op die corridor.

Grootte van de hubs

Voor alle kansrijke regionale hubs is ook een indicatie gegeven van de grootte van de hub. Dit betreft een eerste indicatie op basis van de analyses welke opgenomen zijn in de bijlage. De daadwerkelijke grootte van de hub is onder meer afhankelijk van de mobiliteitstransitie maatregelen, waarbij een sterke mobiliteitstransitie tot meer hub potentie leidt door hogere parkeerkosten op de bestemming en hogere variabele autokosten (bijvoorbeeld door een gedifferentieerde heffing op het HWN). Het moet nog wel blijken hoe groot hubs op de locaties daadwerkelijk kunnen worden.

Niet op elke corridor meerdere hubs

De meeste corridors hebben twee of meer kansrijke hubs, om zo via een eerste en daarna tweede ring reizigers te verleiden de overstap te maken van de auto naar het OV. Tussen Haarlem en Amsterdam en ook op de A1 is er maar één kansrijke hub. Namelijk Halfweg-Zwanenburg en Muiden. De vraag is of dit voldoende is om de knelpunten te verlichten. En ook biedt juist een combinatie van 2 ringen de mogelijkheid om reizigers te verleiden om over te stappen. Uit de huidige analyse en lokale context bleken op dit moment niet meer locaties kansrijk op deze corridors, maar mogelijk dat op termijn gezocht moet worden naar een extra hub (bijvoorbeeld een P+R welke

op termijn kan doorgroeien tot hub).

Effect op de bereikbaarheid

Wat het uiteindelijke effect is op de bereikbaarheid van de regionale hub strategie is nog lastig te zeggen. Het is namelijk afhankelijk van meerdere variabelen, zoals:

- De inzet op mobiliteitstransitie (Betalen naar Gebruik, parkeerkosten, OV-heffing)
- De ruimte voor een hub: mogelijk is er niet op elke locatie ruimte voor een hub van groot formaat, of is dit niet wenselijk.
- De mate waarin er met prijsprikkels ketenreizen gestimuleerd wordt. Korting op het OV zou bijvoorbeeld tot meer ketenreizen kunnen zorgen.

Wel is de maximale potentie bepaald (zie bijlagen) van ketenreizen via de hub. Het gaat hierbij om het maximaal aantal parkeerplaatsen bij de hub, maar waarbij geen rekening is gehouden met het effect wat een andere hub op dezelfde corridor op het aantal reizigers bij een hub stroomopwaarts kan hebben.

8. Governance en bekostiging

De governance van hubs

Het schema rechts geeft een overzicht van het beheermodel bij regio hubs. Bij het opstellen van een beheermodel is het van belang om eerst naar het totale systeem van hubs te kijken, en daarna pas in te zoomen op specifieke hub locaties. Het is belangrijk om het systeem als vertrekpunt te nemen, omdat uit de analyse blijkt dat het succes van Hubs ook sterk bepaald wordt door aspecten die niet te maken hebben met de Hub-locatie zelf, zoals parkeerbeleid op de bestemming, kwaliteit van het openbaar vervoer, drukte op de weg enzovoort

Bij het inzoomen op de individuele regio hub onderscheiden we drie verschillende activiteiten voor de totstandkoming en exploitatie van hubs:

Ontwikkeling & realisatie

1. Exploitatie, beheer & onderhoud
2. Monitoring & evaluatie

1. Ontwikkeling & realisatie

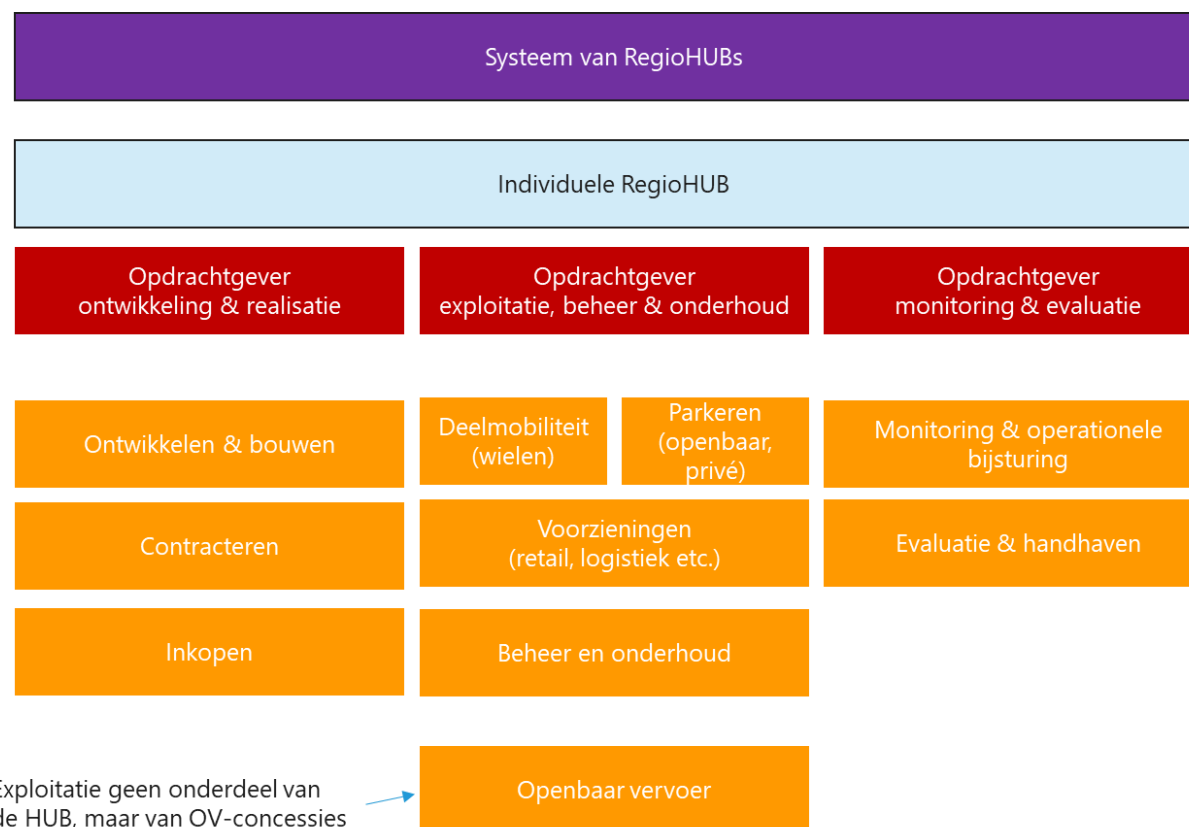
Met deze eerste activiteit wordt zorg gedragen voor de voorbereiding en totstandkoming van de mobiliteitshub. Dit houdt onder andere in dat de investeringskosten voor de hub bij deze eigenaar ligt. De daadwerkelijke bouw van de mobiliteitshub kan aanbesteed zijn.

2. Beheer & onderhoud

Deze activiteit houdt in dat er zorg wordt gedragen voor het (dagelijkse) beheer van de fysieke hub (denk daarbij aan het onderhoud van het gebouw en de systemen), maar ook de exploitatie (of aanbesteding) van de verschillende functies en voorzieningen.

3. Monitoring & evaluatie

Om het beoogde mobiliteitsconcept te laten slagen is de deze derde activiteit van belang. Hierbij hoort het monitoren van de regio hub, het evalueren van de hub, waarbij ook gekeken wordt naar effecten op het netwerk en het bijsturen indien dat nodig is en ook handhaving van de gestelde voorwaarden.



Exploitatie geen onderdeel van de HUB, maar van OV-concessies →

Regionale of lokale formule

Vanuit de bereikbaarheidsopgave en bijdragen aan een meer multimodale MRA ligt het voor de hand beleid, realisatie en beheer van hubs regionaal te organiseren via een gezamenlijke regionale hub strategie. Maar wat zijn de voor- en nadelen van het kiezen voor een regionale hub strategie in plaats van de hubs lokaal te organiseren?

Regionale hub strategie (vraag-sturend)

- + Dit is een optimaal systeem vanuit de 'hub netwerk-gedachte' doordat met dit systeem de 'juiste' prijsprikkel gegeven kan worden voor het stimuleren van het gebruik van de hub.
- + Het is passend binnen het 'Betalen naar Gebruik' programma
- + Zorgt voor een uniforme beleving door het vaststellen van een basis kwaliteit voor de hubs: veilig, schoon, gemakkelijk, andere voorzieningen.
- + Het zorgt ook voor uniforme voorwaarden om als hub in aanmerking te komen voor parkeertariefkorting (of andere regelingen).
- Meer inzet en afstemming en daarmee ook hogere kosten.

Ruimte voor maatwerk (aanbod-sturend)

- + Lokale belangen kunnen (beter) worden meegenomen
- + Het is sneller te realiseren
- Leidt tot concurrentie tussen hub aanbieders (gemeenten) waardoor een minder 'optimaal' hub netwerk ontstaat.
- Bijdrage aan regionale doelstellingen is minder groot

Het kiezen voor een regionaal of een lokaal systeem heeft gevolgen voor wie er stuurt op de activiteiten en de invulling van de hub en op welke prestatie-indicatoren wordt gestuurd. De keuze voor een regionale of lokale formule heeft hiermee effect op de exploitatie en het doelbereik.

Inventarisatie voorkeur

Voor de marketing, huisstijl en betaling bij hubs zijn verschillende opties mogelijk. Zoals besproken bij de uitwerking van de opgave (p.23) is de huidige organisatie van P+R's versnipperd, zo zijn er bijvoorbeeld verschillende P+R formules. Voor de regionale hub strategie is tijdens de regio sessie hubs op 10 juni geïnventariseerd wat voor een formule de grote werkgroep geschikt zou vinden voor de regio hubs in de MRA.

Hierbij zijn vier opties voorgelegd:

- Inzetten op één hub formule, gekoppeld aan de huisstijl van R-net
- Inzetten op één hub formule, gekoppeld aan de huisstijl van de NS
- Inzetten op één hub formule, gekoppeld aan (nieuwe) eigen huisstijl
- Niet inzetten op één hub formule om zo ruimte te geven aan maatwerk per hub

De uitkomst van deze korte inventarisatie onderstreepte de wens van een aantrekkelijke en herkenbare formule, daarbij ligt het voor de hand om zoveel mogelijk aan te sluiten bij bestaande en bekende huisstijlen van R-net of NS, afhankelijk van locatie en mobiliteitsproduct van de hub.

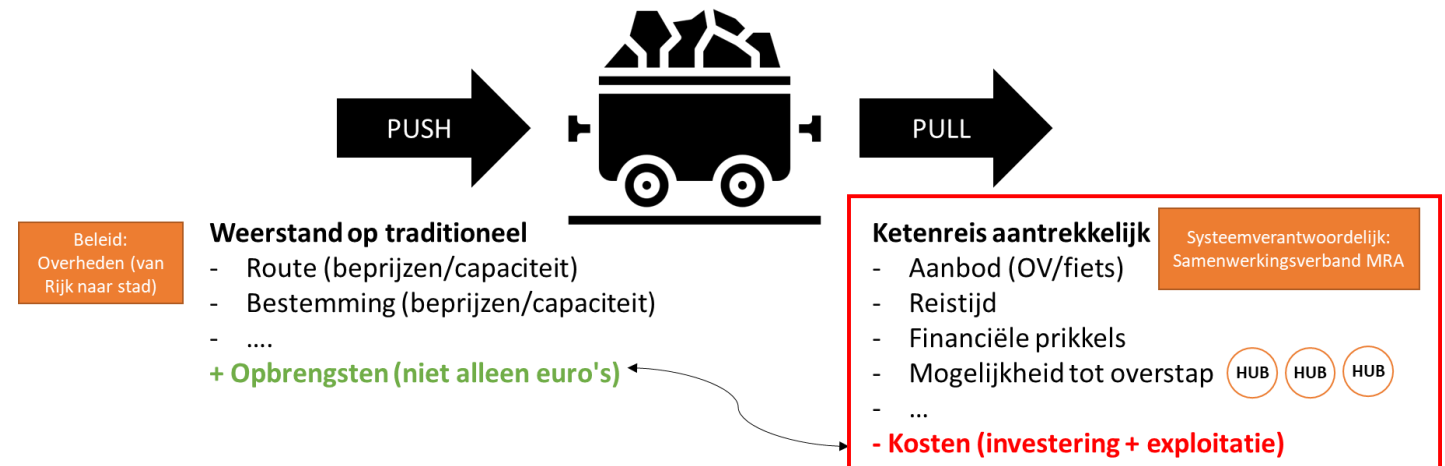
Echter werd door een aantal partijen het belang van lokaal maatwerk bij invulling van de Hub benadrukt.

Inzet op push en pull factoren is noodzakelijk

We willen toekomstbestendige mobiliteit realiseren in de MRA, dit doen we onder andere door ketenreizen mogelijk te maken met aantrekkelijke overstappunten. Hiervoor hebben we een gedegen regionale strategie nodig om het systeem van hubs in de MRA te organiseren.

Van belang is dat de regionale hub strategie meer is dan een optelsom van de hub locaties. Push en pull factoren (p.16) die bijdragen aan de ketenreizen zijn net zo relevant als de hub locaties zelf. Het schema rechts geeft een beeld van die pull en push factoren en wie daarvoor verantwoordelijk is. Zo zien we dat de regionale hub strategie effect zal hebben op de rechterkant van het schema; op het aantrekkelijk maken van de ketenreis met pull-factoren. De systeemverantwoordelijke is hiervoor zijn de samenwerkende partijen in de MRA. Daarnaast is het belangrijk dat beleid van verschillende overheden gericht op de push-factoren daar op aansluit.

In de kostenverdeling zit een scheve balans doordat de baten en de investeringen van een hubstrategie niet altijd op dezelfde locatie of dezelfde partij terecht komen. Om te komen tot een succesvolle hub strategie is het van belang dat de kosten en baten gekoppeld/herverdeeld worden.



Twee governance modellen

Het belang van overheden zit primair in het waarborgen van een duurzaam mobiliteitsaanbod dat ten dienste staat van de gebruiker. Vanuit dit perspectief is het voor de overheid vooral van belang grip te houden op de hoofdactiviteit 'monitoring & bijsturing'. Voor deze hoofdactiviteit zien we daarom een primaire rol weggelegd voor de overheid, met een aantal instrumenten, waaronder regulering (vergunningen, contracten, concessies, etc.) en handhaving, om die rol betekenisvol in te vullen. Wel dient te worden bewaakt dat bij de operationele sturing de belangen van de markt en gebruiker ook worden behartigd.

De verdeling van de rollen tussen de overheid en markt voor 'ontwikkeling & realisatie' en 'exploitatie, beheer & onderhoud' zijn afhankelijk van de rolopvatting van overheden. Hiervoor zijn twee type governance modellen mogelijk:

1. 'Standaard' / Huidig P+R beleid

In dit model stemmen regionale partners locaties, aanbod en uitstraling af. Een hub is daarmee een opgevaardeerde 'P+R'. Het functioneren van de hubs wordt jaarlijkse gemonitord en waar nodig vinden aanpassingen in het aanbod plaats. Ook is het belangrijk om regionaal afspraken te maken over het minder aantrekkelijk te maken van een unimodale reis met de auto

2. Plus* (DBOM; Design, Build, Operate en Maintain):

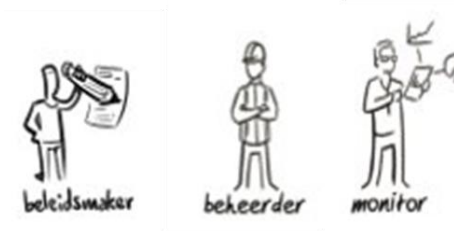
Uitgangspunt hier is een private exploitatie van de hubs waarbij exploitanten worden afgerekend op afgesproken prestaties. Regionale partners evalueren de inzet. De private exploitant heeft zelf de vrijheid in uitstraling, productaanbod, zo lang doelen gehaald worden.

Voorwaarde voor het slagen van Plus model zijn 'bindende' afspraken over inzet van pushmaatregelen om unimodale reis met de auto minder aantrekkelijk te maken en gebruik van Hubs

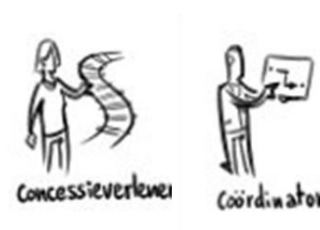
te stimuleren en daarmee de business case te vergroten. Invoering van Betalen naar Gebruik, zeker wanneer gedifferentieerd wordt naar tijd en plaats maakt een Plus model een stuk kansrijker. Daarnaast is ook een randvoorwaarde dat er afspraken gemaakt worden over een vergoeding per gebruiker van de hub (of andere relevante KPI) om zo de kosten en baten van hubs te herverdelen.

In het geval de voorkeur uitgaat naar een Plus model verandert hiermee de rol van de overheid: naast de rol van beleidsmaker en monitor, wordt de overheid dan ook concessieverlener en coördinator.

De rollen bij een 'standaard' governance model:



De rollen bij het 'Plus' governance model:



Twée governance modellen

Het schema rechts geeft de verschillen in organisatie tussen het Standaard en het Plus model schematisch weer. Waabij in rood is aangegeven voor welke aspecten de overheid zelf verantwoordelijk is en in grijs wat door de markt opgepakt kan worden in het plusmodel. Verder verschillen de activiteiten in aanloop naar de hub tussen het Standaard en het Plus model:

- **Planfase:** per locatie is het van belang om de ligging en ook de potentie op lokaal en regionaal niveau te bepalen. Voor het Plus model betekent dit ook het vaststellen van het doel van de exploitant.
- **Realisatiefase:** bepaal de uitstraling en de marketing van hubs. In het geval van het Plus model is het van belang om dit te minimaliseren tot enkel het vaststellen van de randvoorwaarden om ruimte te bieden aan marktpartijen.
- **Budgetbepaling en kostenverdeling:** in geval van het Plus governance model betekent dit het maken van prestatieafspraken (KPIs) en bijbehorende vergoeding van de exploitant
- **Monitoring effect van ketenreizen:** aan de hand van de prestatieafspraken en KPIs monitoren of de hub voldoende bijdraagt aan de doelstellingen.

Standaard



Plus



Het Plus model

Wat zijn de voor- en tegens van kiezen voor het Plus model?

De voordelen:

- Een private exploitant is in staat sneller te schakelen in product- en dienstenaanbod.
- Beleving (veilig, schoon, gemakkelijk, andere voorzieningen) is gewaarborgd in een prestatiecontract.
- De private exploitant kan fungeren als neutraal platform voor zowel regionale als lokale belangen.

De nadelen:

- Er kan concurrentie ontstaan tussen hub aanbieders in het geval van te weinig vraag.
- Het verdienmodel van hubs is nog niet aangetoond. Aanvullende inkomsten zullen waarschijnlijk noodzakelijk zijn.
- In de aanloopfase zijn er meer kosten omdat kwaliteit/aanbod de vraag zal overstijgen.
- Er is te weinig toegevoegde waarde van het plus model als het enkel om een P+R functie gaat.

Uitkomst governance regionale hub strategie

Voor de governance en bekostiging van de regionale hubs zijn in de werkgroep stappen gemaakt, tegelijkertijd zal dit ook om een verdere uitwerking en concretisering vragen. Deze stappen hebben te maken met de uitstraling van de regio hubs, de bekostiging van de hubs en de samenwerking.

Versterk regionale samenwerking op het gebied van Hubs

Voor een succesvolle aanpak van regionale hubs is het belangrijk om als samenwerkende partijen in de MRA te werken aan een gemeenschappelijke strategie. De huidige individuele aanpak van P+R's heeft geleid tot een versnippering in organisatie waardoor een grote diversiteit is ontstaan van o.a. kwaliteit en uitstraling. Met een regionale en gezamenlijke hub strategie kan een herkenbaar systeem worden opgezet in uitstraling en tarief. Ook kunnen afspraken gemaakt worden over inzet en afstemmen van pushmaatregelen om gebruik van hubs extra te stimuleren. Onder de vlag van de regionale strategie moet wel ruimte zijn voor lokaal maatwerk, bijvoorbeeld door Hubs te ontwikkelen als onderdeel van een gebiedsontwikkeling die zowel een lokale als regionale functie hebben. Een gezamenlijke regionale hub strategie levert zo meerwaarde op voor de partners zelf en ook voor de gebruiker.

In navolging op de werkgroep hubs als onderdeel van het MTB kan een regionale werkgroep opgericht worden waar via de inhoud toegewerkt kan worden naar een regionale samenwerking. De problemen die bleken bij de huidige P+R's (p.24) kunnen gezamenlijk worden opgepakt en opgelost.

Kijk voor een succesvolle strategie verder dan de MRA

Hierbij is het van belang dat de regionale samenwerking zich niet beperkt tot de grenzen van de MRA, maar dat ook partners van buiten de MRA aansluiten. Zo bleek namelijk al uit de Daily Urban System studie dat het invloedsgebied van de MRA zich verder strekken dan de eigen grens. Uit de analyse van kansrijke regio hubs werd dit beeld nogmaals bevestigd. Zo zijn er kansrijke hubs buiten de grenzen van de MRA die voor verlichting kunnen zorgen van het wegennet in de MRA. Voorbeelden hiervan zijn de regio hubs bij Alkmaar Noord of Heerhugowaard en Hoorn. Het is hierom van belang dat de samenwerking regionaal versterkt wordt en dat het niet beperkt wordt tot de regio's in de MRA zelf.

Uitstraling die aansluit op bestaande formules

Behorend bij de regionale hub strategie is door de werkgroep ook nagedacht over de uitstraling van de hubs. Hierbij zijn verschillende opties verkend, bijvoorbeeld het creëren van een nieuwe uniforme uitstraling van alle regio hubs, of aan te sluiten bij de uitstraling van NS stations en R-net, maar ook de uitstraling vrij te laten aan de exploiters van de hubs. Als onderdeel van de gezamenlijke regionale hub strategie kan op termijn worden aangesloten bij een landelijke formule voor regiohubs, in navolging op het landelijke traject wat al loopt voor buurt- en wijkhubs. Totdat er een landelijke formule is ontwikkeld ligt het voor de hand om aan te sluiten op de huidige huisstijl van NS stations en R-Net, afhankelijk van de locatie en het vervoersaanbod bij de hub.

Breng kosten en baten in balans

De baten van Hubs, zoals minder congestie en minder auto's in de stad openbare zich vaak op een andere plek dan de Hub zelf. Een herkenbare opbouw van het mobiliteitsysteem maakt dat de kosten van parkeren in de steden en hubs dichtbij de stad hoger moeten dan bij hubs in de regio, om te zorgen dat die aantrekkelijker zijn om te gebruiken. Betekent ook dat de inkomsten groter zijn in de stad, terwijl er bij hubs in de regio misschien geld bij moet. Als onderdeel van een gezamenlijke regionale hub strategie is het belangrijk om samen een financieringsstrategie te ontwikkelen. Om het twee ringen systeem optimaal te laten functioneren zal er verschillend gedraaid moeten worden aan de kosten van gebruik van de hub, bijvoorbeeld met grotere kortingen op parkeren en het OV bij hubs die verder weg gelegen zijn. Met dit twee ringen systeem zullen de kosten en baten op verschillende plekken vallen. Het is van belang dat regionaal de kosten en baten herverdeeld worden. De gezamenlijke financieringsstrategie zal al tijdens het opstarten van de regionale hubs in en buiten de MRA van belang zijn. In het begin zullen de hubs waarschijnlijk nog niet kostendekkend zijn, waardoor er gezamenlijk vanuit de partners geïnvesteerd moet worden.

Op termijn meer aan de markt overlaten

Op het moment dat de pushfactoren steeds groter worden door toenemende congestie, invoering van Betalen naar Gebruik of hoge kosten van en beperkte beschikbaarheid van parkeermogelijkheden in de steden, dan wordt het ook steeds interessanter om de realisatie en exploitatie van Hubs aan marktpartijen over te laten. De toekomst moet uitwijzen of dit systeem zichzelf dan kan bedruipen of dat er nog een vergoeding per gebruiker nodig is om tekorten af te dekken. Voordeel van betrekken van de markt is dat overheid kan sturen op doelstellingen / kpi's en dat marktpartijen worden uitgedaagd om de beste manier te vinden om deze kpi's te halen.

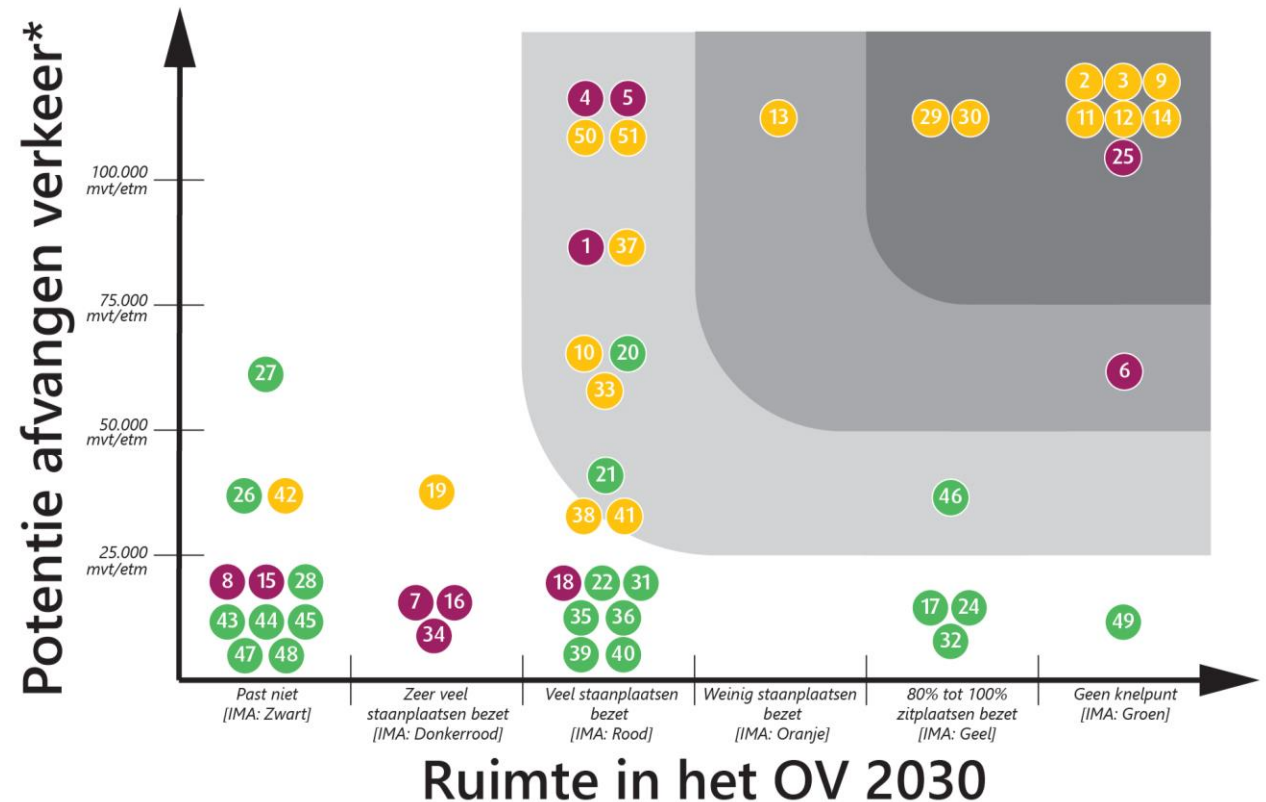
A map of the Netherlands is shown in a light gray color, overlaid with a grid of small, dark gray dots. The dots are arranged in a regular pattern across the entire map, representing a spatial analysis or data points. The map is centered on the page, and the dots are most visible in the central and lower parts of the map.

Bijlage A: Analyse hubs Middellange termijn (2030)

Kansrijke plekken middellange termijn (2030)

De hubs zijn ingedeeld op basis van de potentie van het afvangen van verkeer, de beschikbare ruimte in het OV in 2030 en de ligging voor de knelpunten. Uit deze rangschikken valt het volgende op:

- Op de y-as zien we een (evidente) tweedeling ontstaan in de grootte van de verkeersstroom langs de hub. De locaties dichtbij Amsterdam bevinden zich bovenaan het schema en de locaties verspreid door de MRA kennen een veel kleinere verkeersstroom wat langs de hub rijdt met bestemming Amsterdam.
- De ruimte in het OV in 2030 is beperkt, we zullen straks zien dat veel locaties afvallen doordat het OV overbelast is of dat gaat raken indien er meer reizigers bij komen.
- In de ligging van de potentiële hubs voor knelpunten is te zien dat bij een grotere stroom richting Amsterdam de kleur verschiet naar geel, m.a.w. automobilisten hebben dan al knelpunten moeten passeren voordat ze de hub bereiken, maar door een hub op die locatie kunnen andere knelpunten meer richting Amsterdam ook weer verholpen worden.



- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

* Voor de potentie van het afvangen van verkeer van het HWN zijn cijfers uit 2040 gebruikt en zijn hierdoor overschat voor 2030

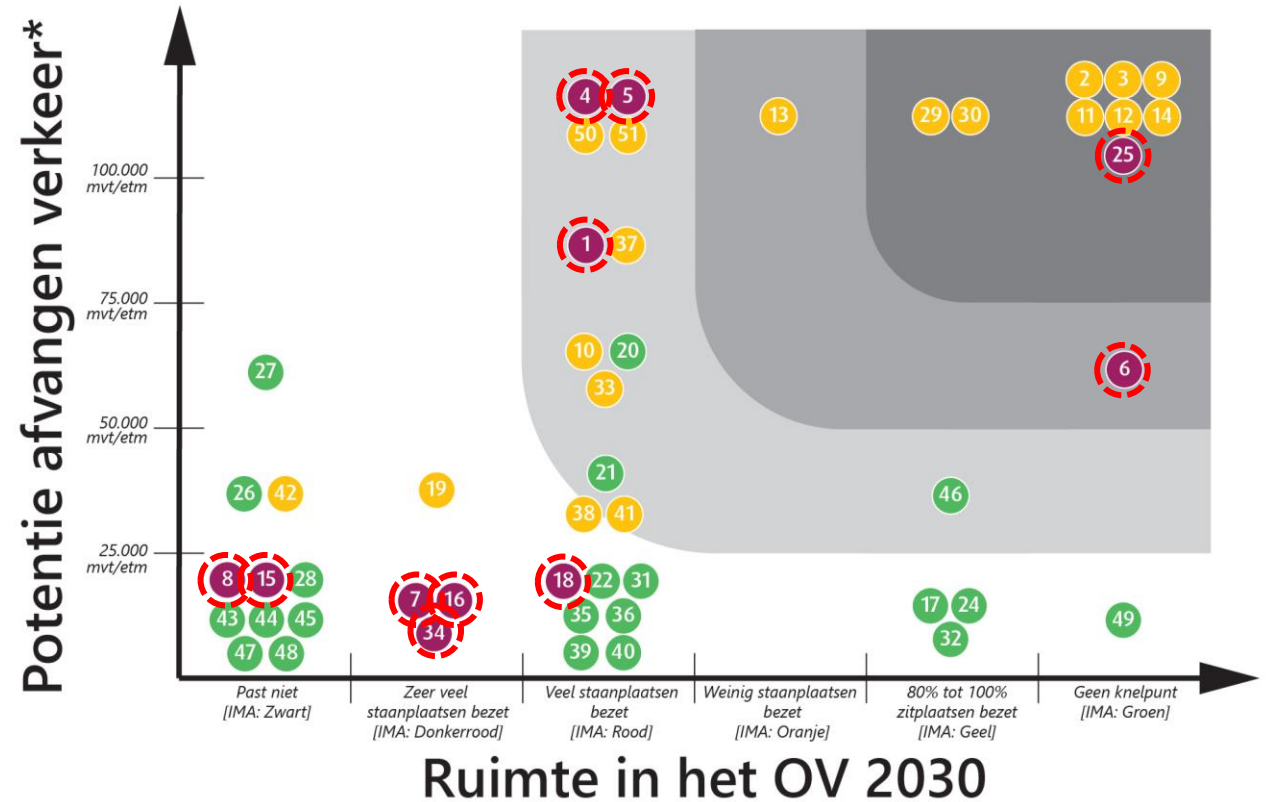
Kansrijke plekken middellange termijn (2030)

Selectie ligging voor knelpunten

Van de 51 potentiële hub locaties vallen er 11 af doordat deze niet of nauwelijks bijdragen aan het oplossen van knelpunten op het wegennet:

- Sloterdijk (1)
- P+R Noord (4)
- P+R Zeeburg (5)
- Gaasperplas (6)
- Spaarne Gasthuis Hoofddorp (7)
- Amstelveen BTAZ (8)
- Aalsmeer (15)
- Getsewoud-Zuid (16)
- Heemstede-Aerdenhout (18)
- Coentunnel / Vlinder P+R (25)
- Huizen (34)

Er zijn twee soorten locaties die afvallen, enerzijds de locaties aan de ring A10 (Sloterdijk, Noord, Zeeburg, Coentunnel) en anderzijds locaties welke zich niet nabij het HWN bevinden. Locaties aan de ring A10 zijn niet geschikt als regionale hub doordat automobilisten pas erg 'laat' worden afgevangen van het HWN. Mogelijk moeten de automobilisten zelfs de ring A10 op om de locatie te bereiken en zorgt een hub daar juist voor meer reizigers op de A10. Hetzelfde geldt voor Gaasperplas, welke aan de A9 ligt, maar waarvoor reizigers ook extra moeten rijden om de hub te bereiken. Het eerder afvangen van automobilisten heeft hierom de voorkeur. Daarnaast gaat de voorkeur (op termijn) uit naar een Parkeren op Afstand (PoA) functie voor deze locaties. De locaties BTAZ, Aalsmeer, Spaarne Gasthuis in Hoofddorp, Getsewoud-Zuid en Huizen vallen af doordat ze ver van het HWN af liggen en zijn hierom niet geschikt als regio hub. Door deze ligging ver van het HWN worden geen automobilisten verleid op de snelweg om de auto bij de hub te parkeren en via het OV of een andere modaliteit verder te reizen.



A Hub bevindt zich voor knelpunten HWN

B Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN

C Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

Locatie valt af

* Voor de potentie van het afvangen van verkeer van het HWN zijn cijfers uit 2040 gebruikt en zijn hierdoor overschat voor 2030

Kansrijke plekken middellange termijn (2030)

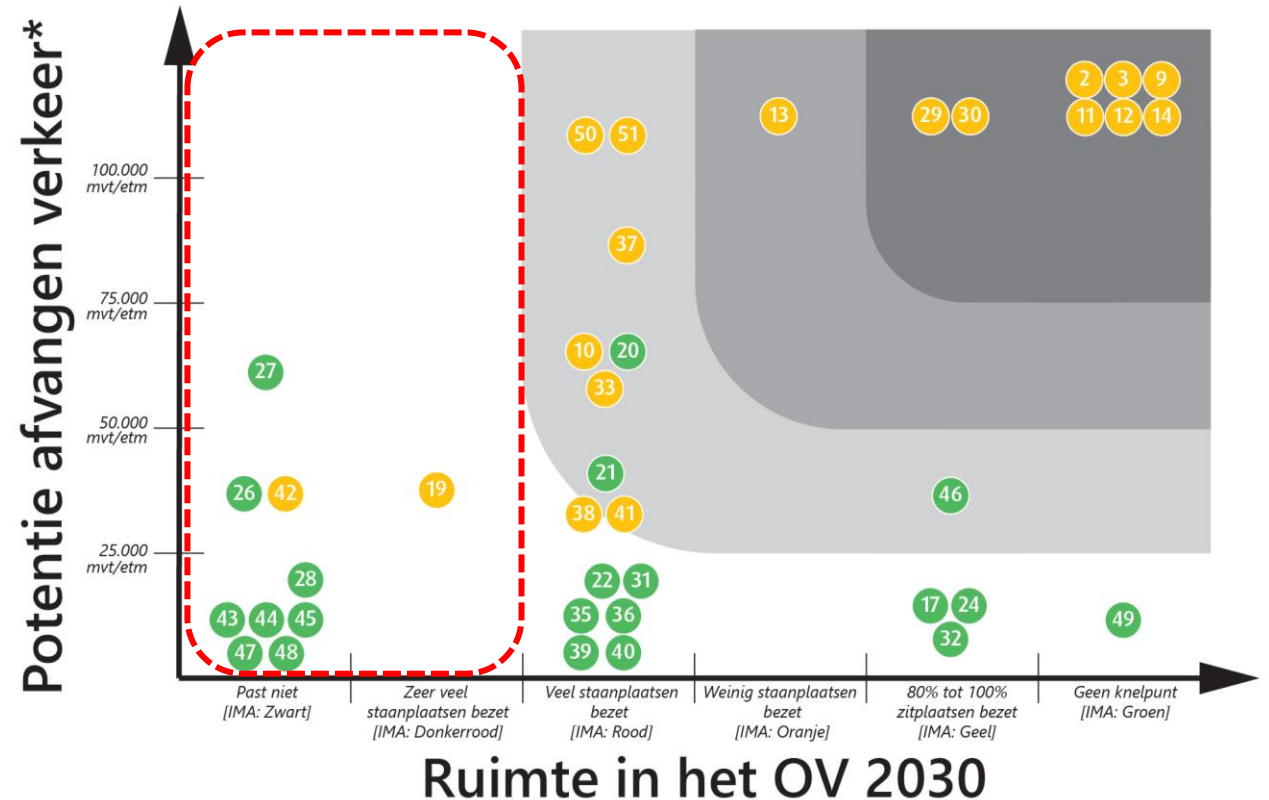
Selectie ruimte in het OV

Een groot deel van de potentiële hubs valt dan af doordat het OV nabij die locaties al overbelast is of overbelast gaat raken indien er meer reizigers bijkomen door de hub. Het gaat om de volgende 10 locaties welke zijn afgevallen:

- De Wijde Blik – Verkeerscentrale IJmuiden (19)
- Krommenie Assendelft (26)
- Zaanwijk Zaanse Schans (27)
- Zaanham Provincialeweg (28)
- Uitgeest (42)
- Alkmaar Noord (43)
- Alkmaar Centrum (44)
- Heerhugowaard (45)
- Castricum (47)
- Heiloo (48)

Deze locaties vallen af doordat:

- Het intercity traject van Alkmaar tot Amsterdam Sloterdijk is overbelast. Ook is de sprinter overbelast tussen Zaanham en Amsterdam Sloterdijk.
- Het HOV tussen IJmuiden en Amsterdam Sloterdijk is overbelast in 2030.



A Hub bevindt zich voor knelpunten HWN

B Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN

C Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

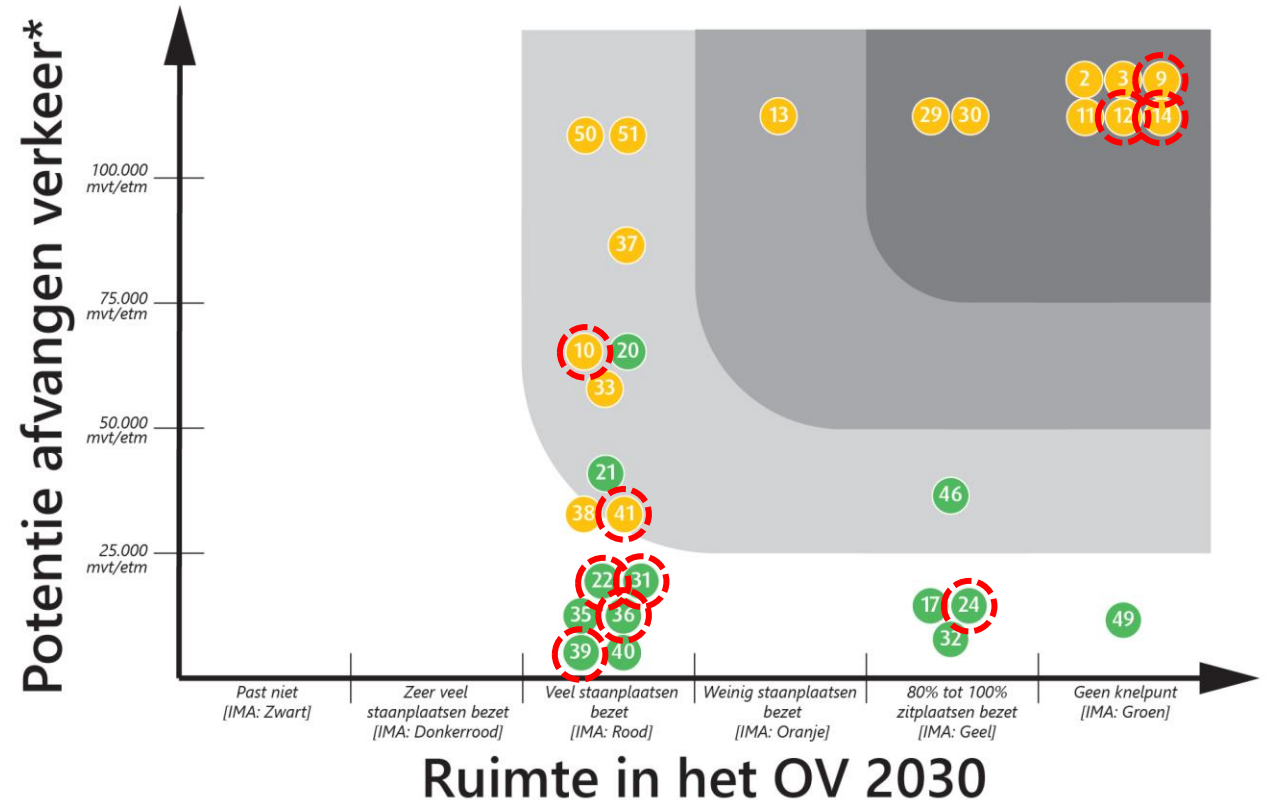
○ Locatie valt af

* Voor de potentie van het afvangen van verkeer van het HWN zijn cijfers uit 2040 gebruikt en zijn hierdoor overschat voor 2030

Kansrijke plekken middellange termijn (2030)

Selectie niet kwalitatieve of ontbrekende OV verbinding

- Stramanweg - Ouderkerk aan de Amstel (9)
Geen OV-verbinding – lopen richting de Arena
- Badhoevedorp-West (knpt. Lijnden) (10)
Pas kansrijk na komst tramplus verbinding (op de lange termijn)
- Hoofddorp STP Zuid (12)
Geen N/Z lijn halte Hoofddorp op middellange termijn
- Hoofddorp De Hoek (14)
Geen N/Z lijn halte Hoofddorp op middellange termijn
- Haarlem Noord (22)
Geen directe OV verbinding richting Amsterdam + erg weinig potentie afvangen verkeer richting Amsterdam
- Baansteede (24)
Pas kansrijk bij verplaatsen station Overwhere
- Hilversum Sportpark (31)
Erg weinig potentie afvangen verkeer richting Amsterdam
- Lelystad Zuid (36)
Pas potentie bij komst Lelystad Airport
- Almere Pampus (39)
Pas potentie bij komst IJmeerverbinding
- Oosterwold Noord (41)
Geen OV-verbinding – lopen richting Almere Buiten of Parkwijk



- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

Locatie valt af

* Voor de potentie van het afvangen van verkeer van het HWN zijn cijfers uit 2040 gebruikt en zijn hierdoor overschat voor 2030

Kansrijke plekken middellange termijn (2030)

Selectie concurrentie ketenreis vs. unimodale autorit

De overgebleven locaties zijn ingedeeld in drie groepen o.b.v. de tijd/kosten/moeite analyse. Drie categorieën zijn onderscheiden:

1. Zonder aanvullende prijsmaatregelen is de locatie kansrijk

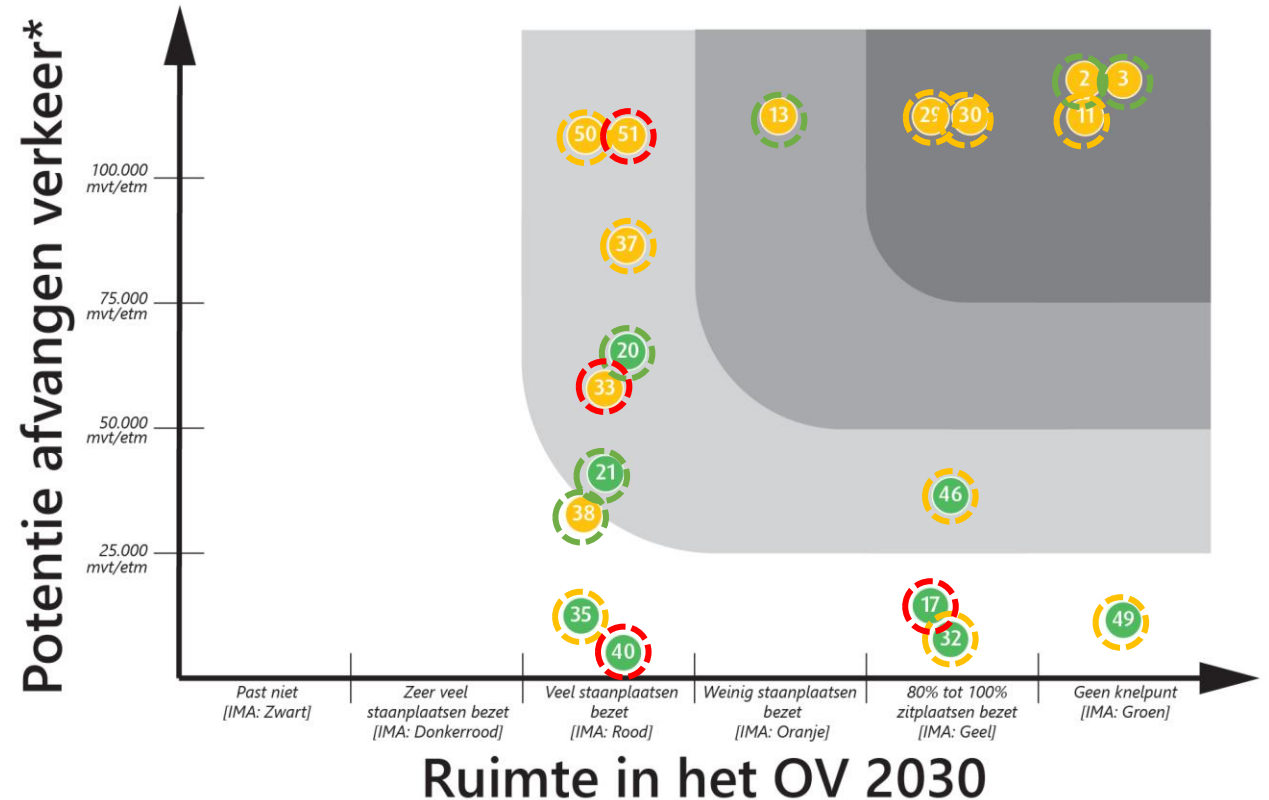
1. ArenA (2)
2. Holendrecht (3)
3. Schiphol Noord (13)
4. Halfweg-Zwanenburg (20)
5. Haarlem Spaarnwoude (21)
6. Almere Het Oor (38)

2. Met aanvullende prijsmaatregelen is de locatie kansrijk (gratis OV bij parkeren hub, eenmalig parkeertarief €5)

1. Nieuw-Vennep (11)
2. Muiden (29)
3. Weesp (30)
4. Bussum (32)
5. Lelystad (35)
6. Almere Poort (37)
7. Hoorn (46)
8. Sassenheim (49)
9. Breukelen (50)

3. Met aanvullende prijsmaatregelen is de locatie niet kansrijk

1. Purmerend (17)
2. Crailo (33)
3. Almere Buiten (40)
4. Abcoude (51)



A Hub bevindt zich voor knelpunten HWN

B Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN

C Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

○ Locatie is kansrijk zonder aanvullende prijsmaatregelen

○ Locatie is kansrijk met aanvullende prijsmaatregelen

○ Locatie valt af

* Voor de potentie van het afvangen van verkeer van het HWN zijn cijfers uit 2040 gebruikt en zijn hierdoor overschat voor 2030

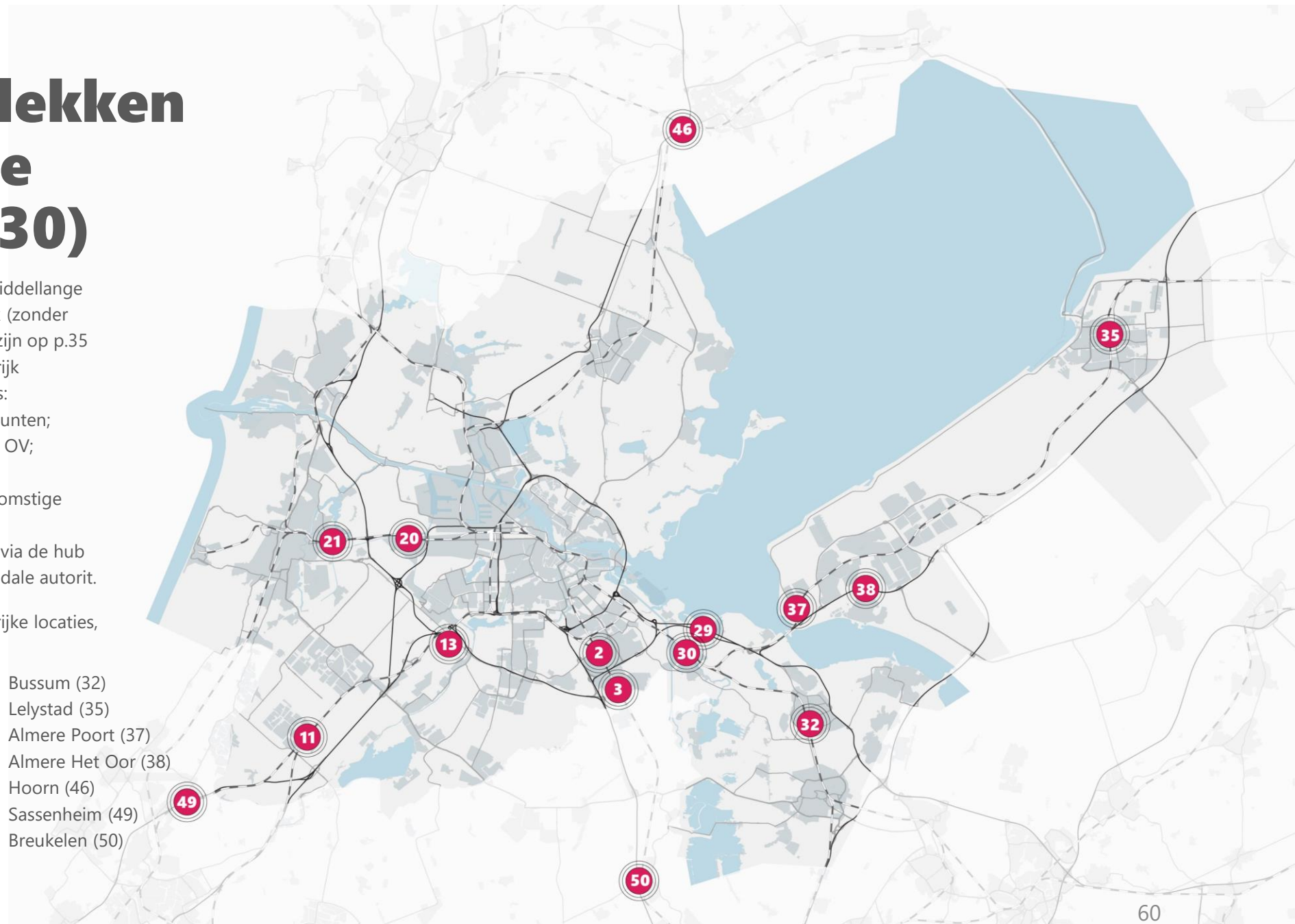
Kansrijke plekken middellange termijn (2030)

Op basis van de hubs analyse voor de middellange termijn (2030) met het referentienetwerk (zonder aanvullende maatregelen die genoemd zijn op p.35 en p.36) zijn er in totaal 15 locaties kansrijk bevonden. Dit betekent dat deze locaties:

- Bijdragen aan het oplossen van knelpunten;
- Er ruimte is voor extra reizigers in het OV;
- Het OV-product kwalitatief is;
- De locatie niet afhankelijk is van toekomstige ontwikkelingen;
- Een (in prijs gestimuleerde) ketenreis via de hub concurrerend kan zijn met een unimodale autorit.

Het kaartbeeld rechts illustreert de kansrijke locaties, het betreft de volgende locaties:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. ArenA (2) | 9. Bussum (32) |
| 2. Holendrecht (3) | 10. Lelystad (35) |
| 3. Nieuw-Vennep (11) | 11. Almere Poort (37) |
| 4. Schiphol Noord (13) | 12. Almere Het Oor (38) |
| 5. Halfweg-Zwanenburg (20) | 13. Hoorn (46) |
| 6. Haarlem Spaarnwoude (21) | 14. Sassenheim (49) |
| 7. Muiden (29) | 15. Breukelen (50) |
| 8. Weesp (30) | |



Kansrijke plekken middellange termijn (2030)

Hoeveel parkeerplaatsen zijn er nodig bij de hubs in de verschillende scenario's?

Voor de kansrijke hub locaties is met Goudappel's hub tool berekent hoeveel parkeerplaatsen nodig zouden zijn bij een hub om alle reizigers die dat willen, een parkeerplaats te bieden. De aantallen zijn opgenomen in de tabel rechts, belangrijk om te vermelden is dat deze aantallen alleen een indicatie geven van de grootte van de hub. De randvoorwaarde is natuurlijk of deze aantallen ruimtelijk wel inpasbaar zijn.

Betekenis lage en hoge kant van de bandbreedte:

- Laag: een parkeerplaats wordt per etmaal gemiddeld vier keer gebruikt;
- Hoog: een parkeerplaats wordt per etmaal gemiddeld twee keer gebruikt.

Hoe vaak uiteindelijk een parkeerplaats per dag gebruikt wordt is afhankelijk van het type gebruiker van de hub. In het geval dat meer forenzen gebruik zullen maken van de hub komt de hoge inschatting meer in de buurt van de maximale potentie en de lagere inschatting betreft meer gebruik door vrijetijd reizigers.

Voor de aantallen parkeerplaatsen is voor de middellange termijn nog niet gewerkt met de verschillende integrale modellen welke verbeteringen in OV-reistijd veronderstellen en ook extra autokosten.

ID	Hub	Scenario 1: Zonder prijsmaatregelen		Scenario 2: Met prijsmaatregelen	
		Ref		Ref	
		Laag	Hoog	Laag	Hoog
2	Arena	1.145	2.289	1.712	3.425
3	Holendrecht	1.313	2.625	2.593	5.186
11	Nieuw-Vennep	0	0	1.066	2.132
13	Schiphol Noord	2.325	4.651	2.325	4.651
20	Halfweg-Zwanenburg	641	1.282	983	1.967
21	Haarlem Spaarnwoude	165	330	646	1.291
29	Muiden	0	0	776	1.553
30	Weesp	0	0	1.369	2.737
32	Bussum	0	0	10	20
35	Lelystad Centrum	0	0	167	333
37	Almere Poort	0	0	932	1.863
38	Almere Het Oor	244	489	698	1.395
46	Hoorn	0	0	294	588
49	Sassenheim	0	0	164	329
50	Breukelen	0	0	781	1.563

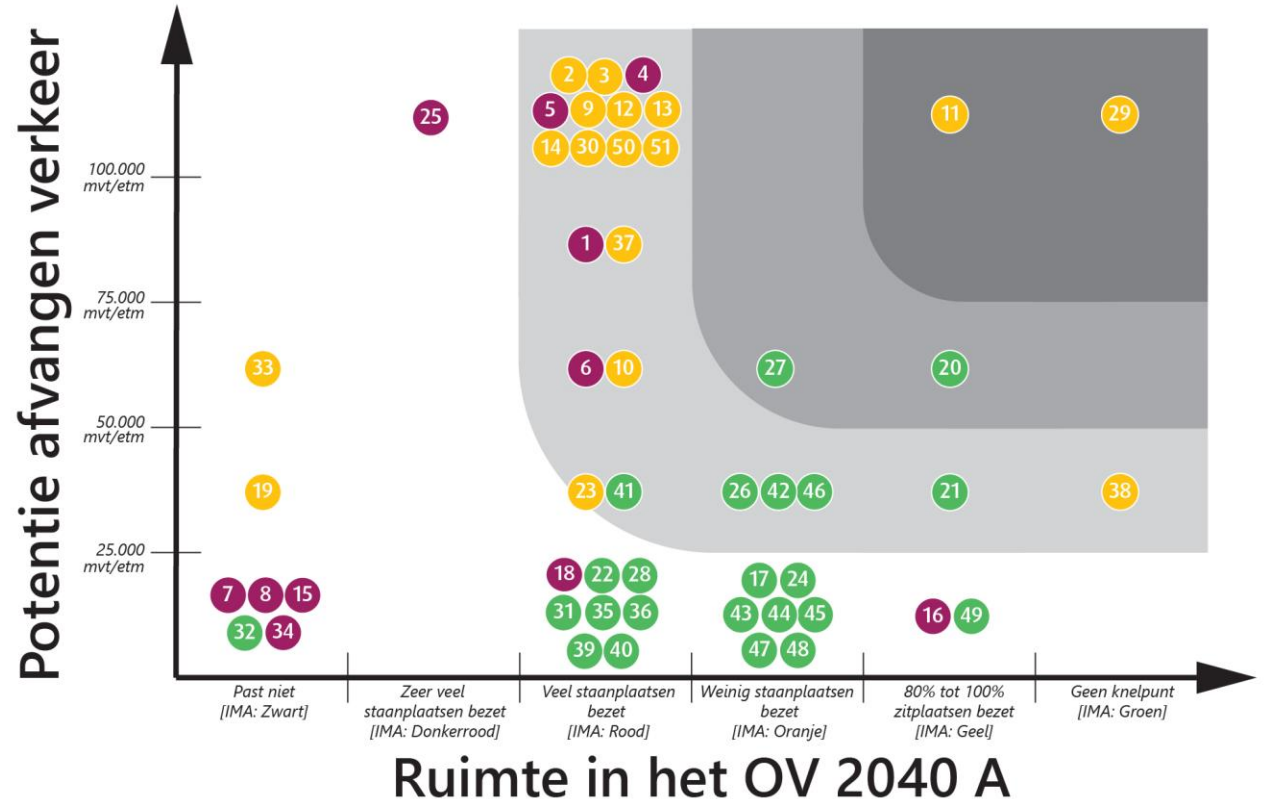
A map of the Netherlands is shown in the background, overlaid with a grid of small, light gray dots. The dots are arranged in a regular pattern across the entire map area.

Bijlage B: Analyse hubs Lange termijn (2040) Netwerk A

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk A

In deze hub analyse voor de lange termijn (2040) is gebruik gemaakt van netwerk A. In netwerk A zijn maatregelen voorgesteld voor de fiets (meer inzet op het regionale en stedelijke fietsnetwerk, hetzelfde als netwerk B) gecombineerd met een ontvlochten 'fijnmazig' (H)OV-netwerk met veel knopen. Voor het autonetwerk zijn geen extra maatregelen voorgesteld. Door deze maatregelen zijn er reistijdwinsten gehaald op bepaalde OV-routes, welke zijn meegenomen in deze analyse.

Daarnaast is ook het effect op het gebruik van de hub geanalyseerd met twee mobiliteitstransitie varianten (p.36). In beleid 1 betalen reizigers een vaste heffing per kilometer en zijn de parkeerkosten in Amsterdam 50% duurder. In beleid 2 betalen reizigers een gedifferentieerde heffing op het HWN zijn de parkeerkosten verdubbeld en betalen reizigers wel een spitsheffing in het OV. Bij de aantallen parkeerplaatsen van de kansrijke hubs zien het uiteindelijk het effect terug van de twee mobiliteitstransitie varianten.



- A Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

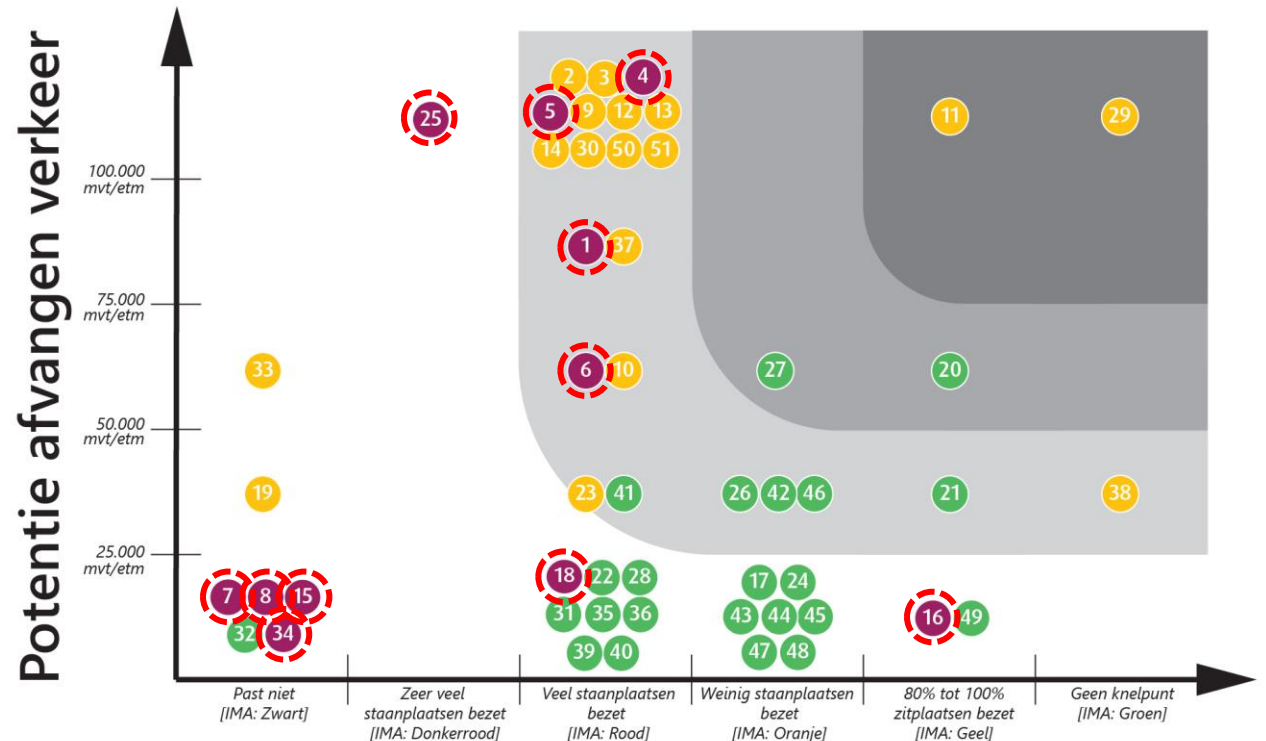
Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk A

Selectie ligging voor knelpunten

Van de 51 potentiële hub locaties vallen er 11 af doordat deze niet of nauwelijks bijdragen aan het oplossen van knelpunten op het wegennet:

- Sloterdijk (1)
- P+R Noord (4)
- P+R Zeeburg (5)
- Gaasperplas (6)
- Spaarne Gasthuis Hoofddorp (7)
- Amstelveen BTAZ (8)
- Aalsmeer (15)
- Getsewoud-Zuid (16)
- Heemstede-Aerdenhout (18)
- Coentunnel / Vlinder P+R (25)
- Huizen (34)

Er zijn twee soorten locaties die afvallen, enerzijds de locaties aan de ring A10 (Sloterdijk, Noord, Zeeburg, Coentunnel) en anderzijds locaties welke zich niet nabij het HWN bevinden. Locaties aan de ring A10 zijn niet geschikt als regionale hub doordat automobilisten pas erg 'laat' worden afgevangen van het HWN. Mogelijk moeten de automobilisten zelfs de ring A10 op om de locatie te bereiken en zorgt een hub daar juist voor meer reizigers op de A10. Hetzelfde geldt voor Gaasperplas, welke aan de A9 ligt, maar waarvoor reizigers ook extra moeten rijden om de hub te bereiken. Het eerder afvangen van automobilisten heeft hierom de voorkeur. Daarnaast gaat de voorkeur (op termijn) uit naar een Parkeren op Afstand (PoA) functie voor deze locaties. De locaties BTAZ, Aalsmeer, Spaarne Gasthuis in Hoofddorp, Getsewoud-Zuid en Huizen vallen af doordat ze ver van het HWN af liggen en zijn hierom niet geschikt als regio hub. Door deze ligging ver van het HWN worden geen automobilisten verleid op de snelweg om de auto bij de hub te parkeren en via het OV of een andere modaliteit verder te reizen.



Ruimte in het OV 2040 A

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk A

Selectie ruimte in het OV

Een klein deel van de potentiële hubs valt af doordat het OV overbelast is of overbelast gaat raken indien er meer reizigers bijkomen:

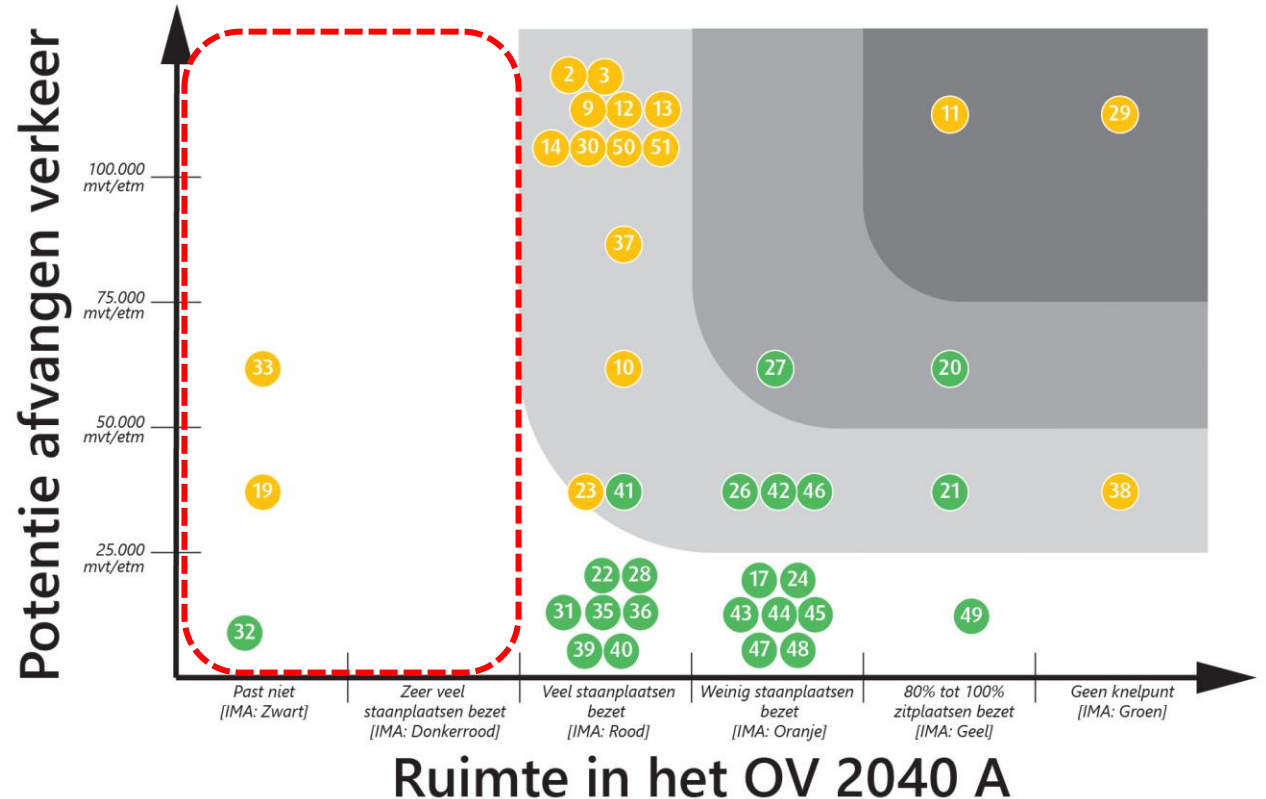
- De Wijde Blik in IJmuiden (19) • Crailo (33)
- Bussum (32)

Deze locaties vallen af doordat:

- Het HOV tussen IJmuiden en Amsterdam Sloterdijk is overbelast in 2040 in combinatie met de ingrepen uit netwerk A.
- Het HOV tussen Hilversum en Amsterdam Amstel / Bijlmer ArenA is overbelast.

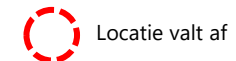
Er zijn ook enkele bijzonderheden door een gedeeltelijk overlast OV:

- De intercity tussen Alkmaar en Zaandam is overbelast in 2040 met netwerk A. De sprinter heeft nog voldoende restruimte. Dit treft Uitgeest, Alkmaar Noord en Centrum, Heerhugowaard, Castricum en Heiloo. Deze locaties vallen niet direct af, maar in de ketenreis concurrentie analyse wordt hierdoor wel verder gerekend met sprinter-reistijden.
- Tussen Weesp en Amsterdam Muiderpoort is de sprinter overbelast. De ruimte in de intercity is als maatgevend beschouwd voor Weesp en de andere locaties in de regio Almere en Lelystad.
- Haarlem-Noord: het HOV heeft met een lichte mobiliteitstransitie (beleid 1) nog restruimte, maar in combinatie met een sterkere mobiliteitstransitie (beleid 2) raakt het overbelast.



Ruimte in het OV 2040 A

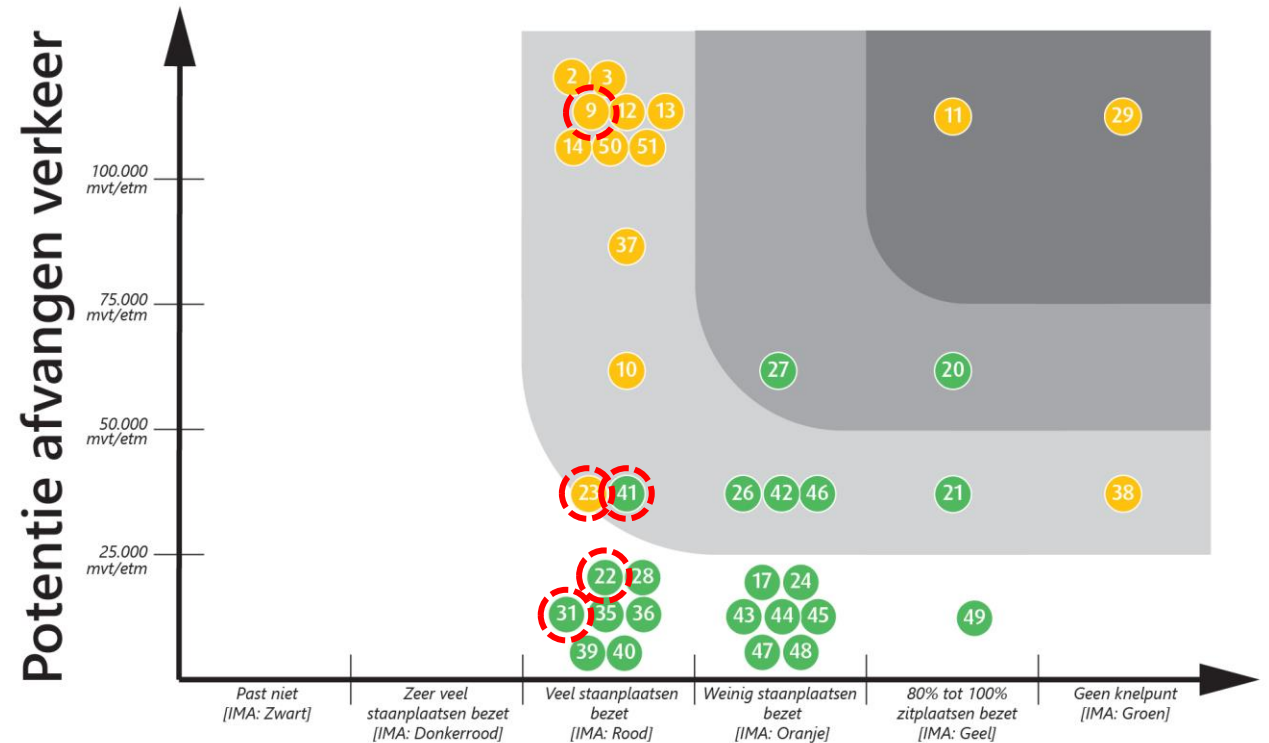
- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN



Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk A

Locaties die zijn afgefallen door een niet kwalitatieve of ontbrekende OV verbinding:

- Stramanweg - Ouderkerk aan de Amstel (9)
Geen OV-verbinding – lopen richting de Arena
- Het Schouw (23)
Een hub bij Het Schouw zal tot meer autoverkeer naar Het Schouw leiden, waar er al eerder goede bussen rijden. De voorkeur gaat hierom uit naar bijvoorbeeld een hub bij Purmerend.
- Haarlem Noord (22)
Geen directe OV verbinding richting Amsterdam + erg weinig potentie afvangen verkeer richting Amsterdam
- Hilversum Sportpark (31)
Erg weinig potentie afvangen verkeer richting Amsterdam
- Oosterwold Noord (41)
Geen OV-verbinding – lopen richting Almere Buiten of Parkwijk



Ruimte in het OV 2040 A

- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
 - B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
 - C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN
- Locatie valt af

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk A

Selectie concurrentie ketenreis vs. unimodale autorit

De overgebleven locaties zijn ingedeeld in drie groepen o.b.v. de tijd/kosten/moeite analyse. Drie categorieën zijn onderscheiden:

1. Zonder aanvullende prijsmaatregelen is de locatie kansrijk

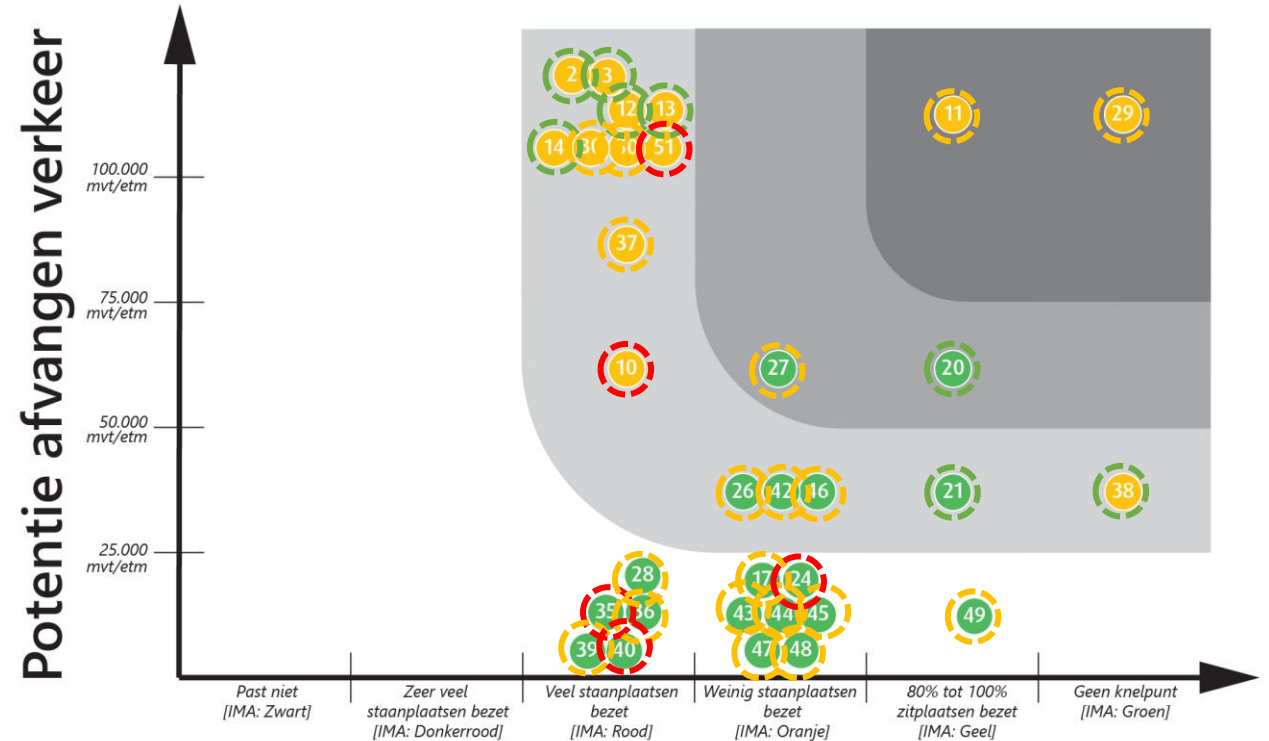
- ArenA (2)
- Holendrecht (3)
- Hoofddorp STP Zuid (12)
- Schiphol Noord (13)
- Hoofddorp De Hoek (14)
- Halfweg-Zwanenburg (20)
- Haarlem Spaarnwoude (21)
- Almere Het Oor (38)

2. Met aanvullende prijsmaatregelen is de locatie kansrijk (gratis OV bij parkeren hub, eenmalig partkeertarief €5)

- Nieuw-Vennep (11)
- Purmerend (17)
- Krommenie-Assendelft (26)
- Station Zaandijk, Zaanse Schans (27)
- Zaandam Provincialeweg (28)
- Muiden (29)
- Weesp (30)
- Lelystad Centrum (35)
- Almere Poort (37)
- Almere Pampus (39)
- Uitgeest (42)
- Alkmaar Noord (43)
- Alkmaar Centrum (44)
- Heerhugowaard (45)
- Hoorn (46)
- Castricum (47)
- Heiloo (48)
- Sassenheim (49)
- Breukelen (50)

3. Met aanvullende prijsmaatregelen is de locatie niet kansrijk

- Badhoevedorp-West (10)
- Baansteede (24)
- Lelystad Zuid (36)
- Almere Buiten (40)
- Abcoude (51)



Ruimte in het OV 2040 A

- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

- Green circle** Locatie is kansrijk zonder aanvullende prijsmaatregelen
- Yellow circle** Locatie is kansrijk met aanvullende prijsmaatregelen
- Red circle** Locatie valt af

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk A

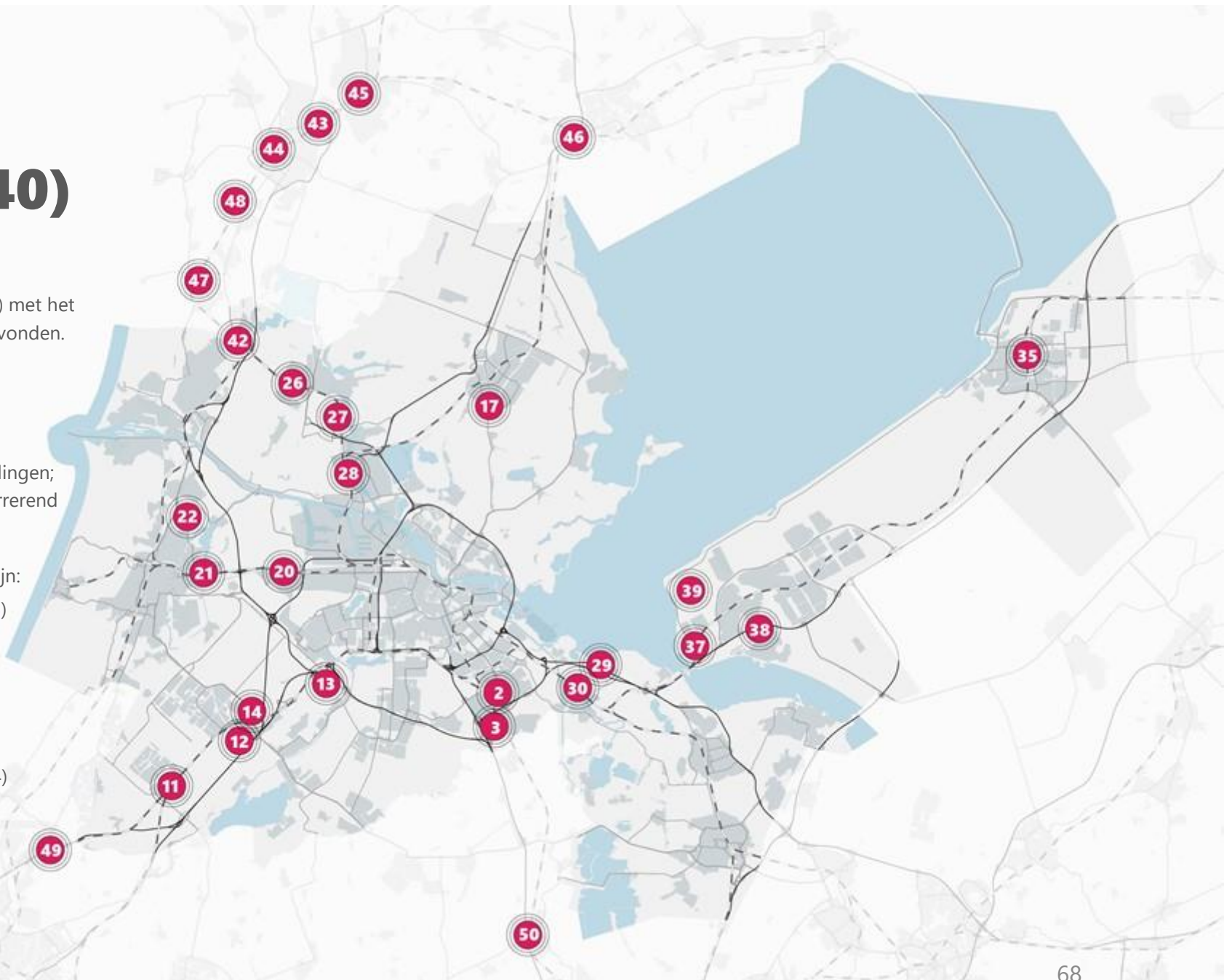
Op basis van de hubs analyse voor de lange termijn (2040) met het netwerk A (zie p.35) zijn er in totaal 27 locaties kansrijk bevonden.

Dit betekent dat deze locaties:

- Bijdragen aan het oplossen van knelpunten;
- Er ruimte is voor extra reizigers in het OV;
- Het OV-product kwalitatief is;
- De locatie niet afhankelijk is van toekomstige ontwikkelingen;
- Een (in prijs gestimuleerde) ketenreis via de hub concurrerend kan zijn met een unimodale autorit.

Het kaartbeeld rechts illustreert de kansrijke locaties, dit zijn:

- ArenA (2)
- Holendrecht (3)
- Nieuw-Vennep (11)
- Hoofddorp STP Zuid (12)
- Schiphol Noord (13)
- Hoofddorp De Hoek (14)
- Purmerend (17)
- Halfweg-Zwanenburg (20)
- Haarlem Spaarnwoude (21)
- Krommenie-Assendelft (26)
- Zaandijk, Zaanse Schans (27)
- Zaandam Provincialeweg (28)
- Muiden (29)
- Weesp (30)
- Lelystad Centrum (35)
- Almere Poort (37)
- Almere Het Oor (38)
- Almere Pampus (39)
- Uitgeest (42)
- Alkmaar Noord (43)
- Alkmaar Centrum (44)
- Heerhugowaard (45)
- Hoorn (46)
- Castricum (47)
- Heiloo (48)
- Sassenheim (49)
- Breukelen (50)



Kansrijke plekken lange termijn (2040-A)

Hoeveel parkeerplaatsen zijn er nodig bij de hubs in de verschillende scenario's en voor de verschillende integrale netwerk- en beleidsvarianten?

Voor de kansrijke hub locaties is met Goudappel's hub tool berekend hoeveel parkeerplaatsen nodig zouden zijn bij een hub om alle reizigers die dat willen, een parkeerplaats te bieden. De aantallen zijn opgenomen in de tabel rechts, belangrijk om te vermelden is dat deze aantallen alleen een indicatie geven van de grootte van de hub. De randvoorwaarde is natuurlijk of deze aantallen ruimtelijk wel inpasbaar zijn.

* OV is overbelast bij Haarlem Noord in combinatie met sterke mobiliteitstransitie (variant A2)

** Sprinter reistijden zijn gebruikt i.p.v. IC-reistijden doordat IC overbelast is op het traject Alkmaar – Zaandam.

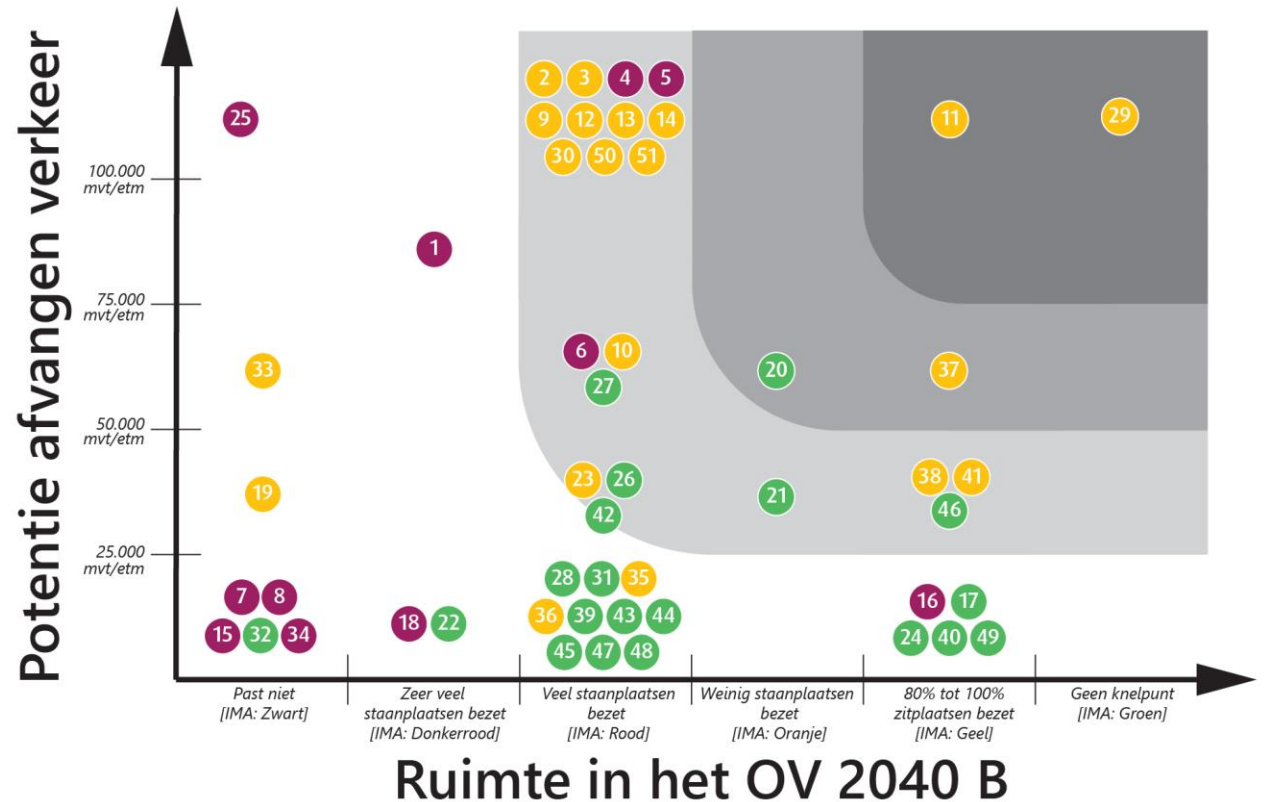
ID	Hub	Scenario 1: Zonder prijsmaatregelen						Scenario 2: Met prijsmaatregelen					
		Ref		A1		A2		Ref		A1		A2	
		Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog
2	Arena	1.218	2.436	2.120	4.239	2.562	5.124	1.822	3.643	1.971	3.943	2.417	4.833
3	Holendrecht	1.313	2.625	3.173	6.346	4.311	8.623	2.593	5.186	3.461	6.922	4.311	8.623
11	Nieuw-Vennep	0	0	0	0	0	0	1.134	2.269	1.836	3.673	2.251	4.502
12	Hoofddorp STP Zuid	951	1.903	2.508	5.016	3.125	6.249	2.508	5.016	3.125	6.249	3.719	7.438
13	Schiphol Noord	2.474	4.947	4.610	9.220	5.486	10.973	2.474	4.947	3.700	7.401	4.610	9.220
14	Hoofddorp De Hoek	951	1.903	2.508	5.016	3.327	6.655	2.714	5.429	3.125	6.249	3.719	7.438
17	Purmerend	0	0	0	0	0	0	31	62	0	0	0	0
20	Halfweg-Zwanenburg	682	1.364	1.046	2.092	1.155	2.309	1.046	2.092	1.103	2.206	1.201	2.402
21	Haarlem Spaarnwoude	176	351	463	927	615	1.229	687	1.374	719	1.438	774	1.548
22	Haarlem Noord	4	9	11	22	0*	0*	9	18	12	25	0*	0*
26	Krommenie-Assendelft	0	0	0	0	0	0	159	318	0	0	0	0
27	Zaandijk, Zaanse Schans	0	0	0	0	0	0	203	406	0	0	0	0
28	Zaandam	0	0	0	0	0	0	12	24	19	37	26	52
29	Muiden	0	0	0	0	0	0	826	1.652	0	0	2.357	4.714
30	Weesp	0	0	0	0	0	0	1.456	2.912	1.997	3.993	2.713	5.426
35	Lelystad Centrum	0	0	0	0	0	0	177	355	272	544	300	600
37	Almere Poort	0	0	0	0	0	0	991	1.982	1.385	2.769	1.674	3.348
38	Almere Het Oor	260	520	629	1.257	798	1.596	742	1.484	798	1.596	910	1.819
39	Almere Pampus	0	0	0	0	0	0	69	138	153	306	221	442
42	Uitgeest**	0	0	0	0	0	0	180	360	355	710	513	1.026
43	Alkmaar Noord**	0	0	0	0	0	0	462	924	531	1.061	549	1.098
44	Alkmaar Centrum**	0	0	0	0	0	0	510	1.020	549	1.098	565	1.130
45	Heerhugowaard**	0	0	0	0	0	0	246	492	409	819	487	974
46	Hoorn	0	0	0	0	0	0	313	625	468	935	557	1.113
47	Castricum**	0	0	0	0	0	0	17	34	20	40	22	45
48	Heiloo**							199	397	232	465	250	500
49	Sassenheim	0	0	0	0	0	0	175	350	367	734	457	914
50	Breukelen	0	0	0	0	0	0	831	1.663	1.431	2.862	1.944	3.888



***Bijlage C: Analyse hubs
Lange termijn (2040)
Netwerk B***

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk B

In deze hub analyse voor de lange termijn (2040) is gebruik gemaakt van netwerk B. In netwerk B zijn maatregelen voorgesteld voor de fiets (meer inzet op het regionale en stedelijke fietsnetwerk, hetzelfde als netwerk A) gecombineerd met een minder ontvlochten 'hiërarchisch' (H)OV-netwerk met weinig knopen. Voor het autonetwerk zijn maatregelen voorgesteld voor het versterken van de 'grote ring' en toeleidende wegen. Door deze maatregelen zijn er reistijdwinsten gehaald op bepaalde OV-routes, dit zijn deels dezelfde routes als in netwerk A. Deze reistijdwinsten zijn meegenomen in deze analyse. Wederom is ook gerekend met twee mobiliteitstransitie varianten (p.36) op het effect van het gebruik van de hubs.



- A Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

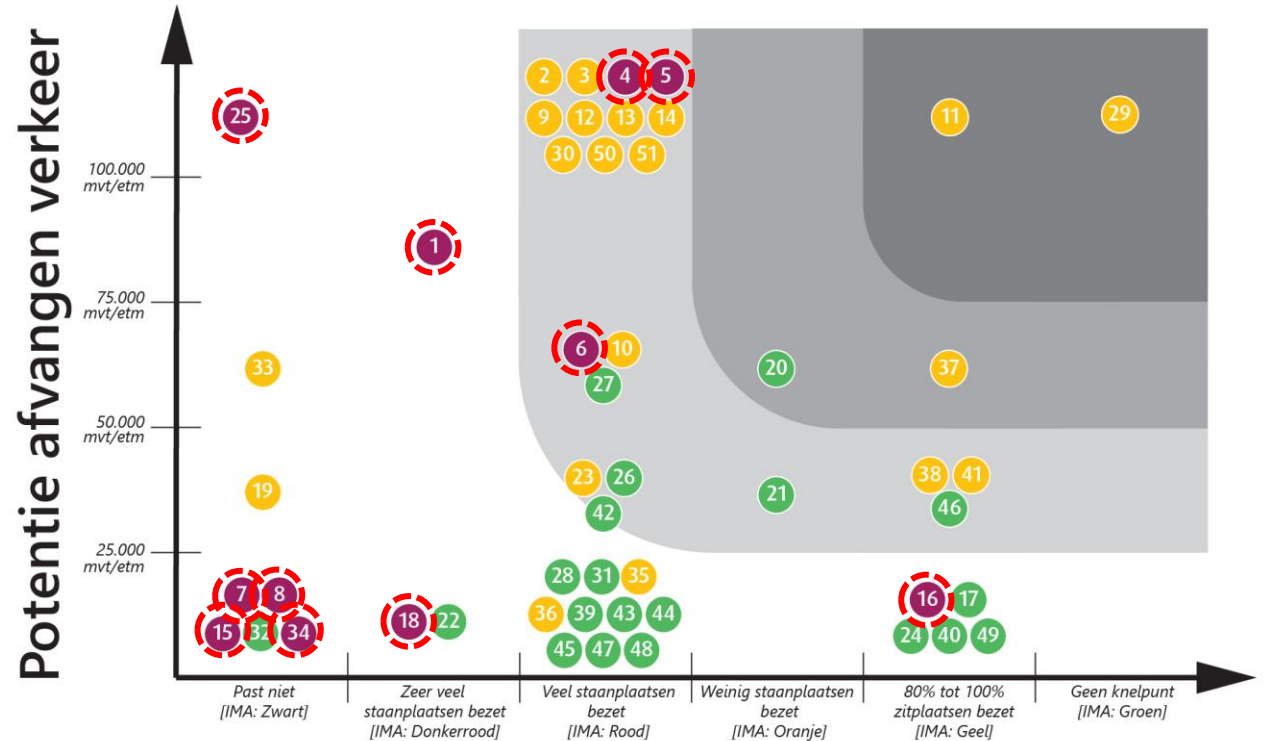
Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk B

Selectie ligging voor knelpunten

Van de 51 potentiële hub locaties vallen er 11 af doordat deze niet of nauwelijks bijdragen aan het oplossen van knelpunten op het wegennet:

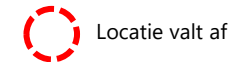
- Sloterdijk (1)
- P+R Noord (4)
- P+R Zeeburg (5)
- Gaasperplas (6)
- Spaarne Gasthuis Hoofddorp (7)
- Amstelveen BTAZ (8)
- Aalsmeer (15)
- Getsewoud-Zuid (16)
- Heemstede-Aerdenhout (18)
- Coentunnel / Vlinder P+R (25)
- Huizen (34)

Er zijn twee soorten locaties die afvallen, enerzijds de locaties aan de ring A10 (Sloterdijk, Noord, Zeeburg, Coentunnel) en anderzijds locaties welke zich niet nabij het HWN bevinden. Locaties aan de ring A10 zijn niet geschikt als regionale hub doordat automobilisten pas erg 'laat' worden afgevangen van het HWN. Mogelijk moeten de automobilisten zelfs de ring A10 op om de locatie te bereiken en zorgt een hub daar juist voor meer reizigers op de A10. Hetzelfde geldt voor Gaasperplas, welke aan de A9 ligt, maar waarvoor reizigers ook extra moeten rijden om de hub te bereiken. Het eerder afvangen van automobilisten heeft hierom de voorkeur. Daarnaast gaat de voorkeur (op termijn) uit naar een Parkeren op Afstand (PoA) functie voor deze locaties. De locaties BTAZ, Aalsmeer, Spaarne Gasthuis in Hoofddorp, Getsewoud-Zuid en Huizen vallen af doordat ze ver van het HWN af liggen en zijn hierom niet geschikt als regio hub. Door deze ligging ver van het HWN worden geen automobilisten verleid op de snelweg om de auto bij de hub te parkeren en via het OV of een andere modaliteit verder te reizen.



Ruimte in het OV 2040 B

- A Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN



Locatie valt af

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk B

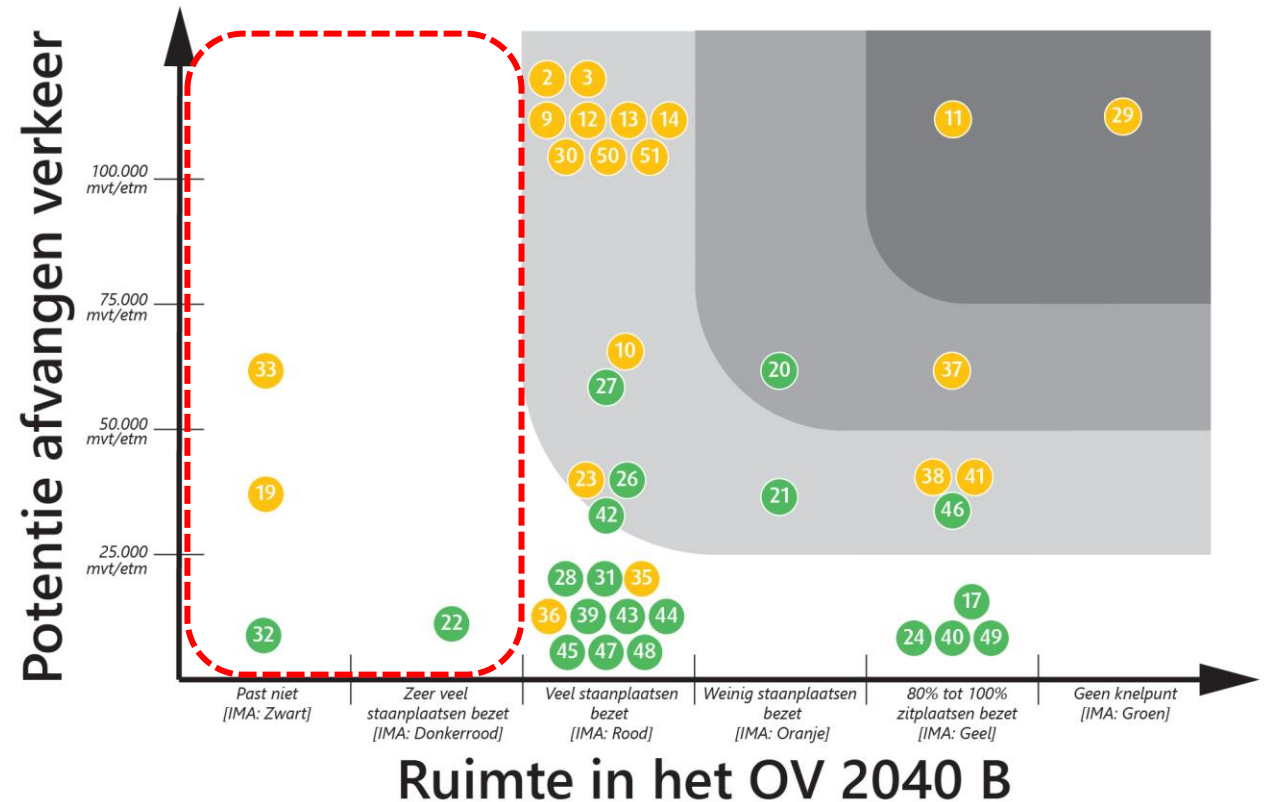
Selectie ruimte in het OV

Een deel van de potentiële hubs valt af doordat het OV overbelast is of overbelast gaat raken indien er meer reizigers bijkomen:


- De Wijde Blik in IJmuiden (19) • Bussum (32)
- Haarlem Noord (22) • Crailo (33)

Deze locaties vallen af doordat:

- Het HOV tussen IJmuiden en Amsterdam Sloterdijk is overbelast in 2040 in combinatie met de ingrepen uit netwerk B.
- De OV verbinding tussen Haarlem Noord en Centrum is overbelast in 2040 met de ingrepen uit netwerk B.
- Het HOV tussen Hilversum en Amsterdam Amstel / Bijlmer ArenA is overbelast.



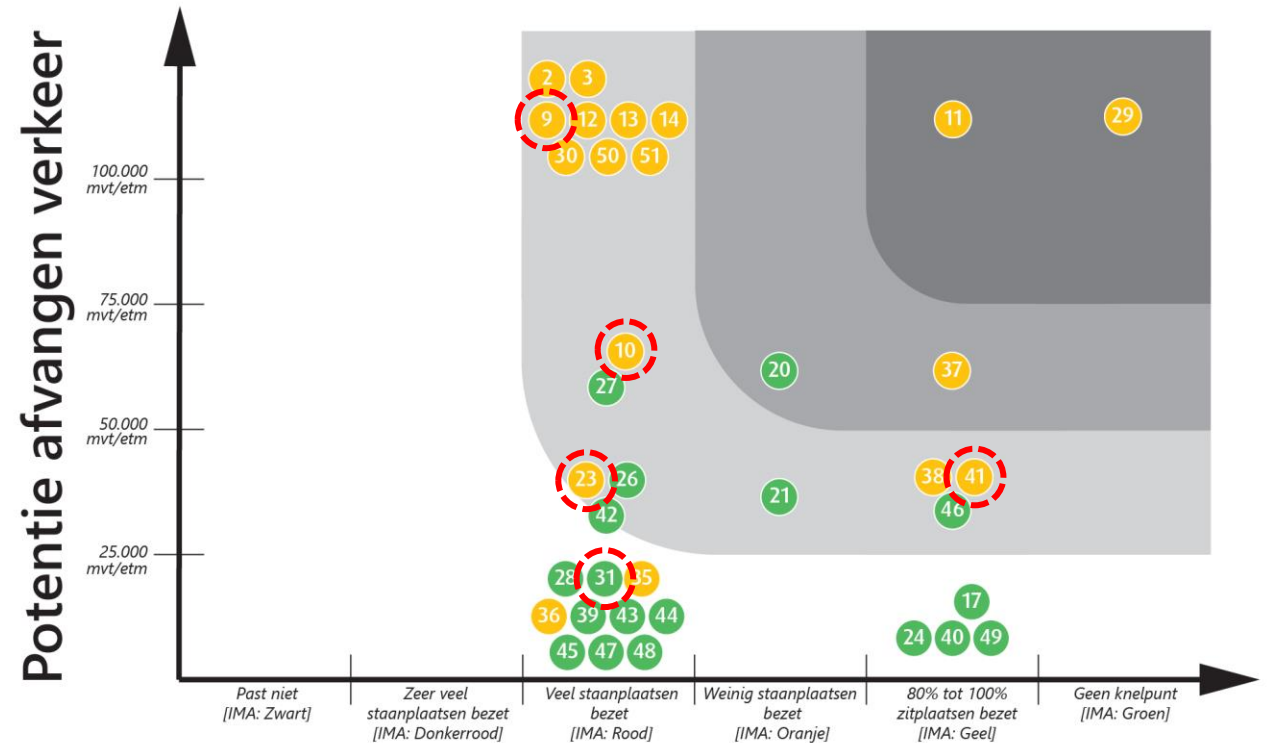
- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

 Locatie valt af

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk B

Locaties die zijn afgefallen door een niet kwalitatieve of ontbrekende OV verbinding:

- Stramanweg - Ouderkerk aan de Amstel (9)
Geen OV-verbinding – lopen richting de Arena
- Badhoevedorp-West (knpt. Lijnden) (10)
Pas kansrijk bij komst tramplus verbinding
- Het Schouw (23)
Een hub bij Het Schouw zal tot meer autoverkeer naar Het Schouw leiden, waar er al eerder goede bussen rijden. De voorkeur gaat hierom uit naar bijvoorbeeld een hub bij Purmerend.
- Oosterwold Noord (41)
Geen OV-verbinding – lopen richting Almere Buiten of Parkwijk
- Hilversum Sportpark (31)
Erg weinig potentie afvangen autoverkeer richting Amsterdam



Ruimte in het OV 2040 B

- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

Locatie valt af

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk B

Selectie concurrentie ketenreis vs. unimodale autorit

De overgebleven locaties zijn ingedeeld in drie groepen o.b.v. de tijd/kosten/moeite analyse. Drie categorieën zijn onderscheiden:

1. Zonder aanvullende prijsmaatregelen is de locatie kansrijk

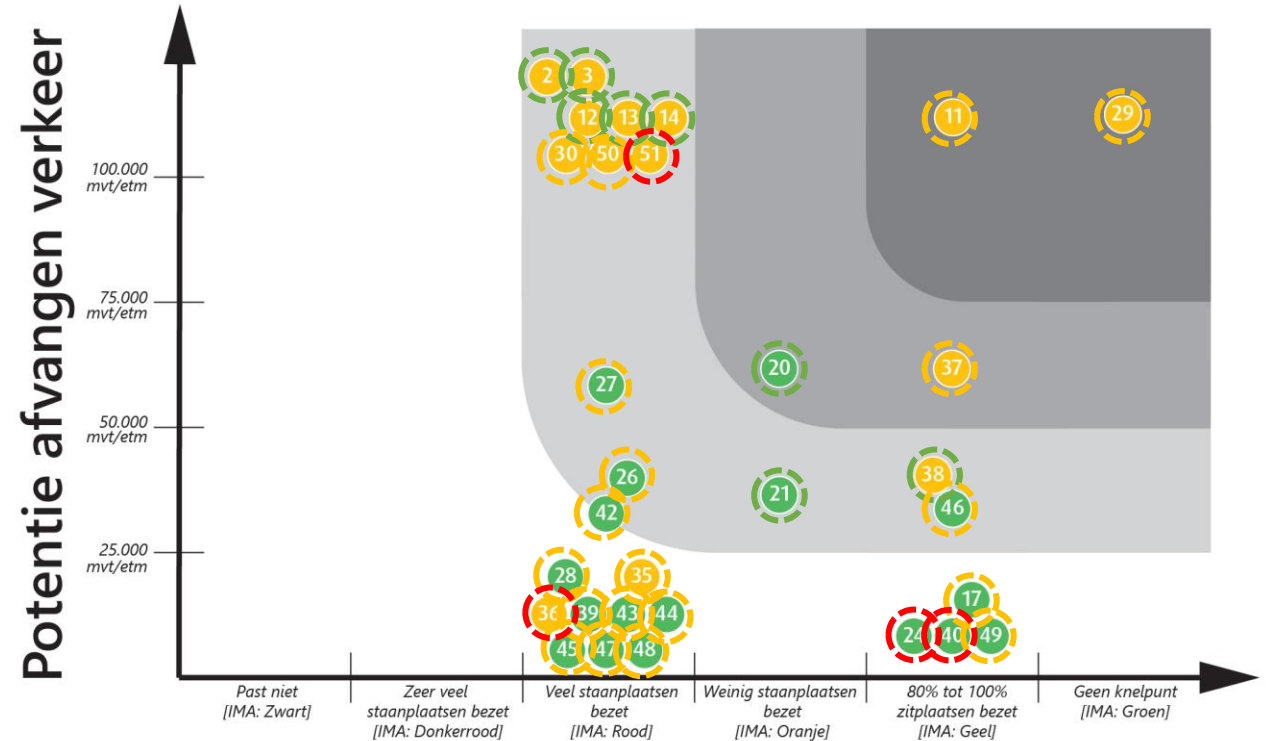
- ArenA (2)
- Holendrecht (3)
- Hoofddorp STP Zuid (12)
- Schiphol Noord (13)
- Hoofddorp De Hoek (14)
- Halfweg-Zwanenburg (20)
- Haarlem Spaarnwoude (21)
- Almere Het Oor (38)

2. Met aanvullende prijsmaatregelen is de locatie kansrijk (gratis OV bij parkeren hub, eenmalig partkeertarief €5)

- Nieuw-Vennep (11)
- Purmerend (17)
- Krommenie-Assendelft (26)
- Station Zaandijk, Zaanse Schans (27)
- Zaandam Provincialeweg (28)
- Muiden (29)
- Weesp (30)
- Lelystad Centrum (35)
- Almere Poort (37)
- Almere Pampus (39)
- Uitgeest (42)
- Alkmaar Noord (43)
- Alkmaar Centrum (44)
- Heerhugowaard (45)
- Hoorn (46)
- Castricum (47)
- Heiloo (48)
- Sassenheim (49)
- Breukelen (50)

3. Met aanvullende prijsmaatregelen is de locatie niet kansrijk

- Baansteede (24)
- Lelystad Zuid (36)
- Almere Buiten (40)
- Abcoude (51)



Ruimte in het OV 2040 B

- A** Hub bevindt zich voor knelpunten HWN
- B** Hub bevindt zich voorbij een knelpunt & voor andere knelpunten HWN
- C** Hub draagt niet bij aan oplossen knelpunten HWN

- Locatie is kansrijk zonder aanvullende prijsmaatregelen
- Locatie is kansrijk met aanvullende prijsmaatregelen
- Locatie valt af

Kansrijke plekken lange termijn (2040) – netwerk B

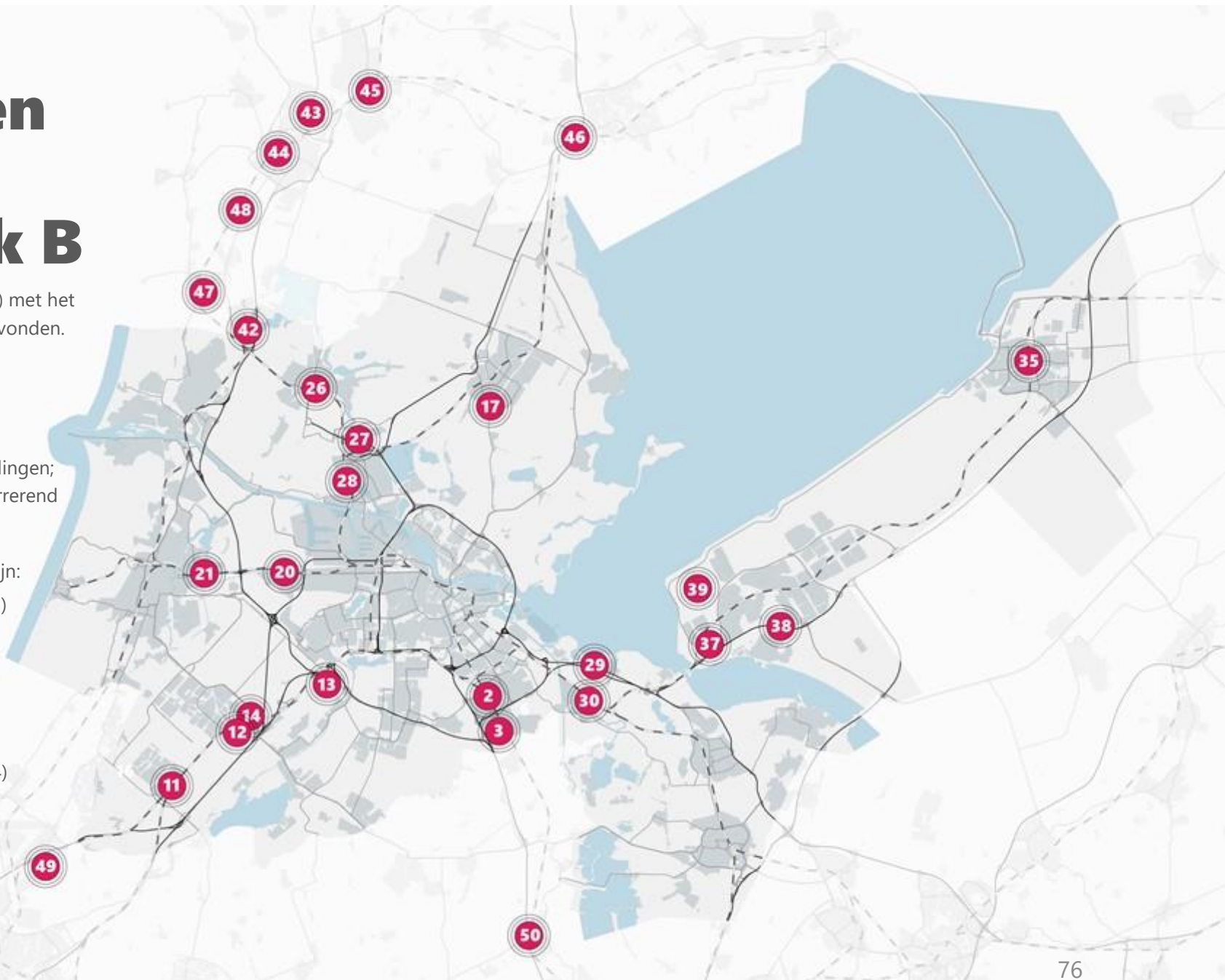
Op basis van de hubs analyse voor de lange termijn (2040) met het netwerk A (zie p.35) zijn er in totaal 27 locaties kansrijk bevonden.

Dit betekent dat deze locaties:

- Bijdragen aan het oplossen van knelpunten;
- Er ruimte is voor extra reizigers in het OV;
- Het OV-product kwalitatief is;
- De locatie niet afhankelijk is van toekomstige ontwikkelingen;
- Een (in prijs gestimuleerde) ketenreis via de hub concurrerend kan zijn met een unimodale autorit.

Het kaartbeeld rechts illustreert de kansrijke locaties, dit zijn:

- ArenA (2)
- Holendrecht (3)
- Nieuw-Vennep (11)
- Hoofddorp STP Zuid (12)
- Schiphol Noord (13)
- Hoofddorp De Hoek (14)
- Purmerend (17)
- Halfweg-Zwanenburg (20)
- Haarlem Spaarnwoude (21)
- Krommenie-Assendelft (26)
- Zaandijk, Zaanse Schans (27)
- Zaandam Provincialeweg (28)
- Muiden (29)
- Weesp (30)
- Lelystad Centrum (35)
- Almere Poort (37)
- Almere Het Oor (38)
- Almere Pampus (39)
- Uitgeest (42)
- Alkmaar Noord (43)
- Alkmaar Centrum (44)
- Heerhugowaard (45)
- Hoorn (46)
- Castricum (47)
- Heiloo (48)
- Sassenheim (49)
- Breukelen (50)



Kansrijke plekken lange termijn (2040-B)

Hoeveel parkeerplaatsen zijn er nodig bij de hubs in de verschillende scenario's en voor de verschillende integrale netwerk- en beleidsvarianten?

Voor de kansrijke hub locaties is met Goudappel's hub tool berekend hoeveel parkeerplaatsen nodig zouden zijn bij een hub om alle reizigers die dat willen, een parkeerplaats te bieden. De aantallen zijn opgenomen in de tabel rechts, belangrijk om te vermelden is dat deze aantallen alleen een indicatie geven van de grootte van de hub. De randvoorwaarde is natuurlijk of deze aantallen ruimtelijk wel inpasbaar zijn.

ID	Hub	Scenario 1: Zonder prijsmaatregelen						Scenario 2: Met prijsmaatregelen					
		Ref		B1		B2		Ref		B1		B2	
		Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog
2	Arena	1.218	2.436	2.120	4.239	2.562	5.124	1.822	3.643	1.971	3.943	2.417	4.833
3	Holendrecht	1.313	2.625	3.173	6.346	4.311	8.623	2.593	5.186	3.461	6.922	4.311	8.623
11	Nieuw-Venep	0	0	0	0	0	0	1.134	2.269	1.836	3.673	2.251	4.502
12	Hoofddorp STP Zuid	951	1.903	2.508	5.016	3.125	6.249	2.508	5.016	3.125	6.249	3.719	7.438
13	Schiphol Noord	2.474	4.947	4.610	9.220	9.220	10.973	2.474	4.947	3.700	7.401	4.610	9.220
14	De Hoek	951	1.903	2.508	5.016	3.327	6.655	2.714	5.429	3.125	6.249	3.719	7.438
17	Purmerend	0	0	0	0	0	0	31	62	0	0	0	0
20	Halfweg-Zwanenburg	619	1.239	1.046	2.092	1.155	2.309	1.046	2.092	1.103	2.206	1.201	2.402
21	Haarlem Spaarnwoude	156	313	463	927	577	1.154	687	1.374	687	1.374	748	1.496
26	Krommenie-Assendelft	0	0	0	0	0	0	159	318	0	0	0	0
27	Zaandijk, Zaanse Schans	0	0	0	0	0	0	203	406	0	0	0	0
29	Muiden	0	0	0	0	0	0	826	1.652	0	0	2.357	4.714
30	Weesp	0	0	0	0	0	0	1.456	2.912	2.178	4.356	2.713	5.426
35	Lelystad Centrum	0	0	0	0	0	0	177	355	272	544	300	600
37	Almere Poort	0	0	0	0	0	0	991	1.982	1.185	2.769	1.674	3.348
38	Almere Het Oor	260	520	629	1.257	798	1.596	742	1.484	798	1.596	910	1.819
39	Almere Pampus	0	0	0	0	0	0	69	138	137	273	221	442
42	Uitgeest	0	0	0	0	0	0	202	404	395	789	551	1.103
43	Alkmaar Noord	0	0	0	0	0	0	462	924	510	1.020	549	1.098
44	Alkmaar Centrum	0	0	0	0	0	0	510	1.020	531	1.061	565	1.130
45	Heerhugowaard	0	0	0	0	0	0	246	492	356	711	436	872
46	Hoorn	0	0	0	0	0	0	313	625	468	935	557	1.113
47	Castricum	0	0	0	0	0	0	17	34	18	36	20	40
48	Heiloo	0	0	0	0	0	0	199	397	210	421	232	465
49	Sassenheim	0	0	0	0	0	0	175	350	367	734	457	914
50	Breukelen	0	0	0	0	0	0	831	1.663	1.431	2.862	1.944	3.888