



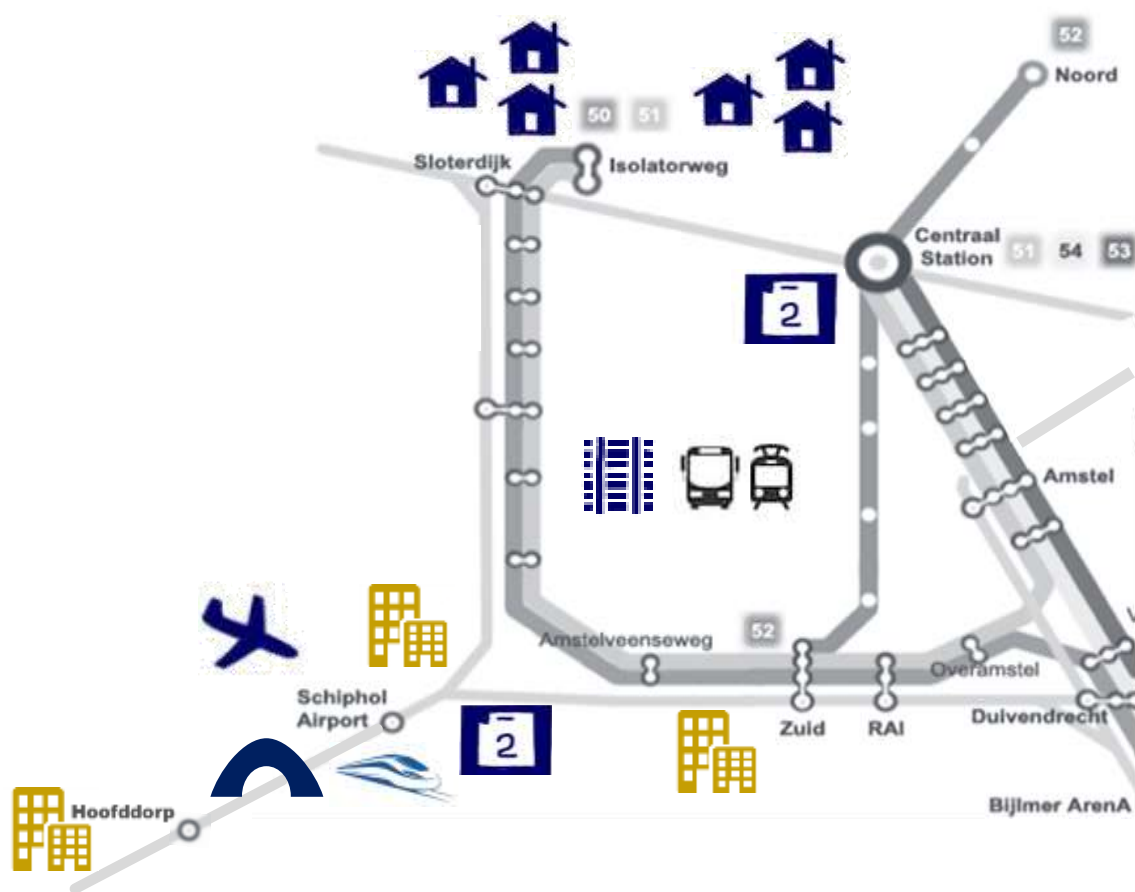
ProRail

DAG VAN DE LIGHTRAIL

Ontwikkelingen Metropool Amsterdam

Hoite Detmar (gemeente Amsterdam; Programma LightRail 20-40)
Hans Westerink (ProRail; corridormanager Infraontwikkeling)

Oplossing gezocht voor station Schiphol, (inter-)nationale bereikbaarheid van de Metropoolregio Amsterdam en ontsluiting nieuwe gebiedsontwikkeling



Er is meer capaciteit nodig om de **transferveiligheid op Station Schiphol** te garanderen en toekomstige reizigersstromen op te vangen



Schipholtunnel biedt **geen ruimte voor groei** en is een **kwetsbaar punt in het landelijke treinnetwerk**. Bij calamiteiten is er geen alternatief



Betere bereikbaarheid is nodig om de woningbouwplannen in **Haven-Stad** uit te voeren



Gebiedsontwikkeling **Kerncorridor** vraagt om betere bereikbaarheid



Zorgen over de **totale capaciteit in en rondom Amsterdam na 2030**



Behoeft aan een **eenduidig en herkenbaar OV-product** tussen Schiphol en Amsterdam



Duurzaamheidsambitie o.b.v. klimaatakkoord: **Substitutie** van korte afstandsvluchten binnen Europa naar trein

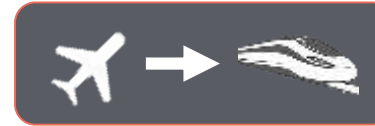


Toenemende druk op het **stedelijk OV** terwijl OV-infrastructuur tegen grenzen van capaciteit aanloopt (voortschrijdend inzicht)

Versnelde modal shift van vliegtuig naar internationale trein en van auto naar intercity of regionale treinen via metro naar tram, bus en fiets

Een versnelde *modal shift* op verschillende schaalniveau's:

- Op **internationaal niveau** een verschuiving van vliegtuig naar internationale trein
- Op **landelijk niveau** een verschuiving van auto naar intercity tot de grote OV knooppunten rondom Amsterdam, vervolgens met stedelijk OV (metro, tram, bus) en/of fiets naar eindbestemming
- Op **regionaal niveau** een verschuiving van auto naar OV. Met sprinters, regionale bus of auto tot de OV knooppunten rondom Amsterdam, vervolgens met stedelijk OV (metro, tram, bus) en/of fiets naar eindbestemming.



Deze *modal shift* vraagt om meer ruimte op het spoor voor intercity's en sprinters naar de grote OV knooppunten in en rondom Amsterdam.

De metro functioneert als 'distributiesysteem' tussen deze OV knooppunten en de aansluiting op het onderliggende tram, bus en fietsnetwerk.

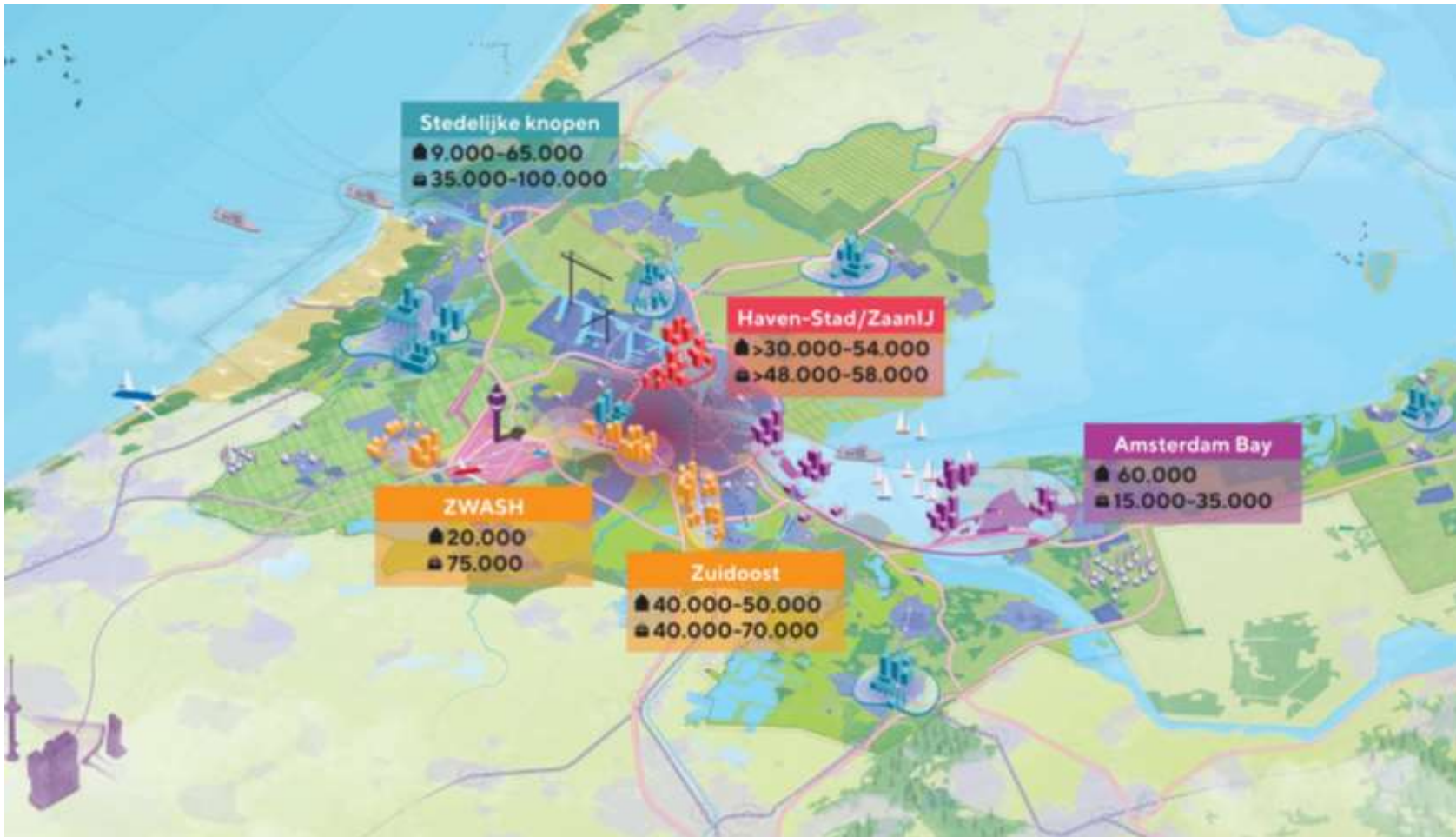
Goede verbindingen tussen de grote OV knooppunten en voldoende capaciteit op de stations is cruciaal voor verdeling van de dagelijkse reizigerstromen over het onderliggende bus, tram en fiets netwerk¹.

Gebiedsontwikkeling in combinatie met tijdige aanleg van OV moet ertoe leiden dat OV-gebruik in beginsel al een interessanter alternatief vormt ten opzichte van het gebruik van de auto.

¹ De invoering van de nieuwe dienstregeling in 2018 met de NoordZuidlijn als 'backbone' van het stedelijk OV, heeft geleid tot een efficiency verbetering van het gehele OV in Amsterdam en een betere verdeling van reizigers vanuit het landelijk OV.

Schaalsprong OV is nodig om Metropool Regio Amsterdam in de toekomst bereikbaar te houden

Bereikbaarheidsopgave (tot 2040) in de MRA





Om 50% meer groei in 2030 in en om Amsterdam te realiseren is frequentieverhoging op 5 corridors nodig.

Corridors	Huidige frequentie	Toekomstige frequentie
Amsterdam CS – Haarlem	4 IC / 4 Sp	8 IC / 3,5 Sp
Amsterdam CS – Uitgeest/Alkmaar	4 IC / 4 Sp	4 IC / 4 Sp / 4 Sneltrein
Utrecht – Schiphol - Leiden	4 IC / 4 Sp	8 IC / 4 Sp
Utrecht – Amsterdam CS	6 IC / 4 Sp	8 IC / 4 Sp
Schiphol – Amsterdam Z – Almere - Lelystad	4 IC / 4 Sp	6-8 IC / 4 Sp (Afhankelijk van uitkomst Saal)



Om frequentieverhoging op 5 corridors te realiseren moeten de stations Amsterdam Zuid, Amsterdam Centraal en Weesp worden verbouwd

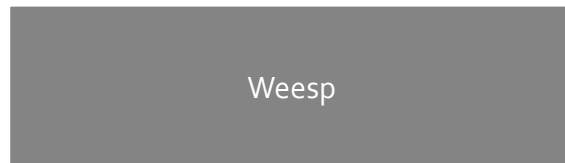
Stations



Amsterdam Centraal



Amsterdam Zuid



Weesp



Beschrijving werkzaamheden

- Verbreden en verlengen van perrons
 - Verplaatsen van (rol)trappen
 - Vernieuwen Oosttunnel, aanpassen Westtunnel
 - Aanbrengen dive-under ter hoogte van Dijksgracht
 - Verwijderen van 10^e spoor
-
- Aanleggen extra wissels
 - Aanleggen Britten- en verbouwen Minervapassage en verbreden perrons
 - Aanleg 3^e perron incl. internationale voorzieningen
-
- Station
 - ERTMS



Om deze stations goed te laten functioneren tijdens de verbouwing zijn er projecten nodig die ruimte scheppen

Projecten

Multimodale Knoop Schiphol

Airportsprinter

Verplaatsen INT treinen

Doortrekken NZ lijn

Beschrijving werkzaamheden



- Verplaatsen van roltrappen
- Aanbrengen van (nieuwe) stijgpunten (bijv. roltrappen)
- "Leegvegen" van Schiphol Plaza voor meer ruimte voor het primaire proces



- Introduceren 8 Sprinters per uur tussen Amsterdam Centraal en Hoofddorp
- Thalys, Eurostar en IC Brussel naar Amsterdam Zuid in plaats van Amsterdam Centraal



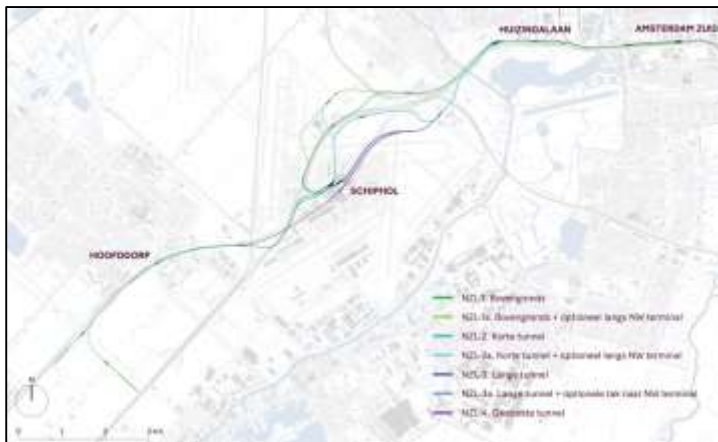
- Ruimte creëren in Schiphol tunnel na 2030 voor nationale en internationale treinen



Tussentijdse resultaten tracé studie wijzen uit dat het mogelijk is om metro's aan te leggen

Tracé

- Mogelijke realistische tracés voor beide lijnen zijn teruggebracht van 6 naar 5 varianten 'Sluiten Ringlijn' en van 35 van 4 varianten 'Doortrekken NoordZuidlijn'
- De grondposities waar het tracé overheen loopt zijn in beeld. Grootste deel grond is in eigendom van overheden of Schiphol



Stations

- Bij de tracés zijn ook stations in kaart gebracht
- Verdiepend onderzoek naar station Schiphol, Zuidas en station Amsterdam centraal wijst uit dat inpassing technisch mogelijk moet zijn



Systeemkeuzes

- Mogelijkheden zijn in beeld gebracht voor:
- Opstelterreinen om 's nachts te parkeren
 - Rijdend materieel, aantal benodigde metro's
 - Werkplaats voor onderhoud aan de metro's



Tracé 'sluiten Ringlijn' kan zowel noordelijk als zuidelijk van het spoor, er zijn drie zuidelijke varianten uitgewerkt

Zuidelijk

Bovengronds, deels via bestaand HRN spoor (R-1)



Zuidelijk

Deels bovengronds, deels open tunnelbak (R-2)



Zuidelijk

Geboord (R-3)



Bovengronds, geheel nieuw spoor (R-1a)



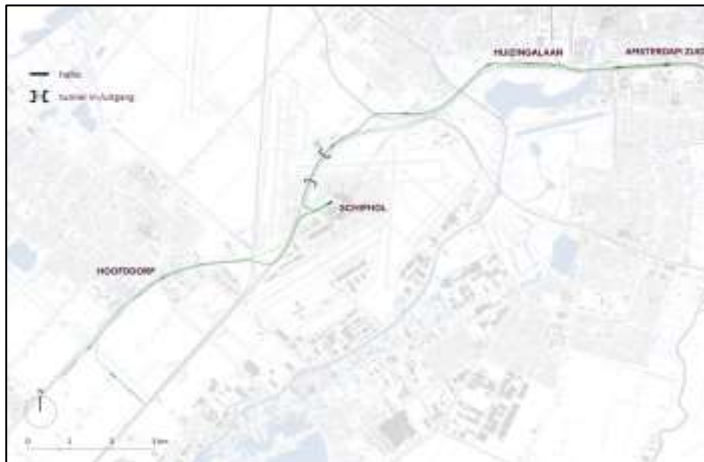
Samen met ProRail en NS is er een onderzoek gestart naar het gebruik van het hoofdspoor voor de metro, in zowel een tijdelijke¹ als een definitieve situatie.

Verdere verdieping op o.a. ruimtelijke inpassing Amsterdam CS en bouwfasering (inclusief raakvlakken ZuidAsDok en PHS Amsterdam CS)

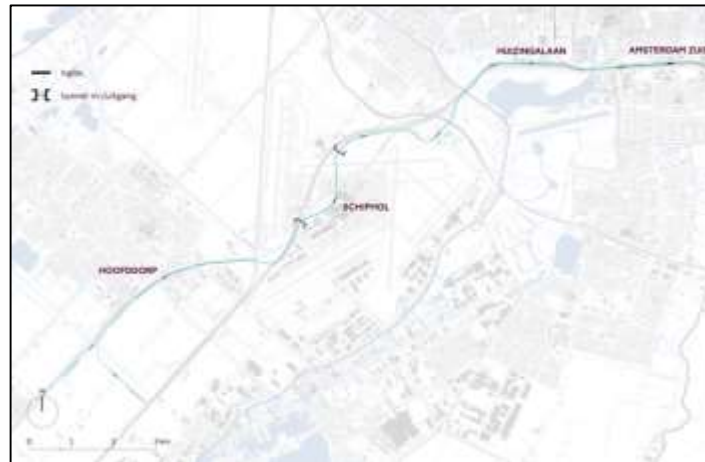
¹ Een eventuele tijdelijke aanlanding op perron 1&2 maakt onderdeel uit van dit onderzoek.

Tracé 'doortrekken NoordZuidlijn' kent drie varianten met het metrostation aan de noordwestkant van het WTC

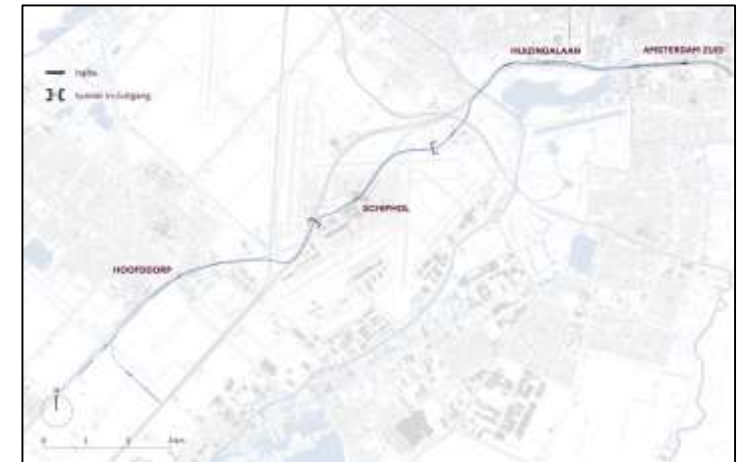
Bovengronds
(NZL-1)



Korte tunnel
(NZL-2)



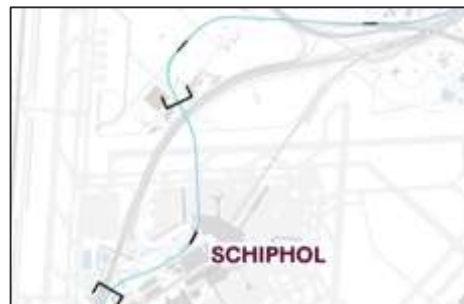
Lange tunnel
(NZL-3)



De tracévarianten onderscheiden zich door :

- bovengronds / ondergronds
- de ligging van station Schiphol Centrum
- de route en de lengte van de tunnel

Optionele route langs Schiphol NoordWest

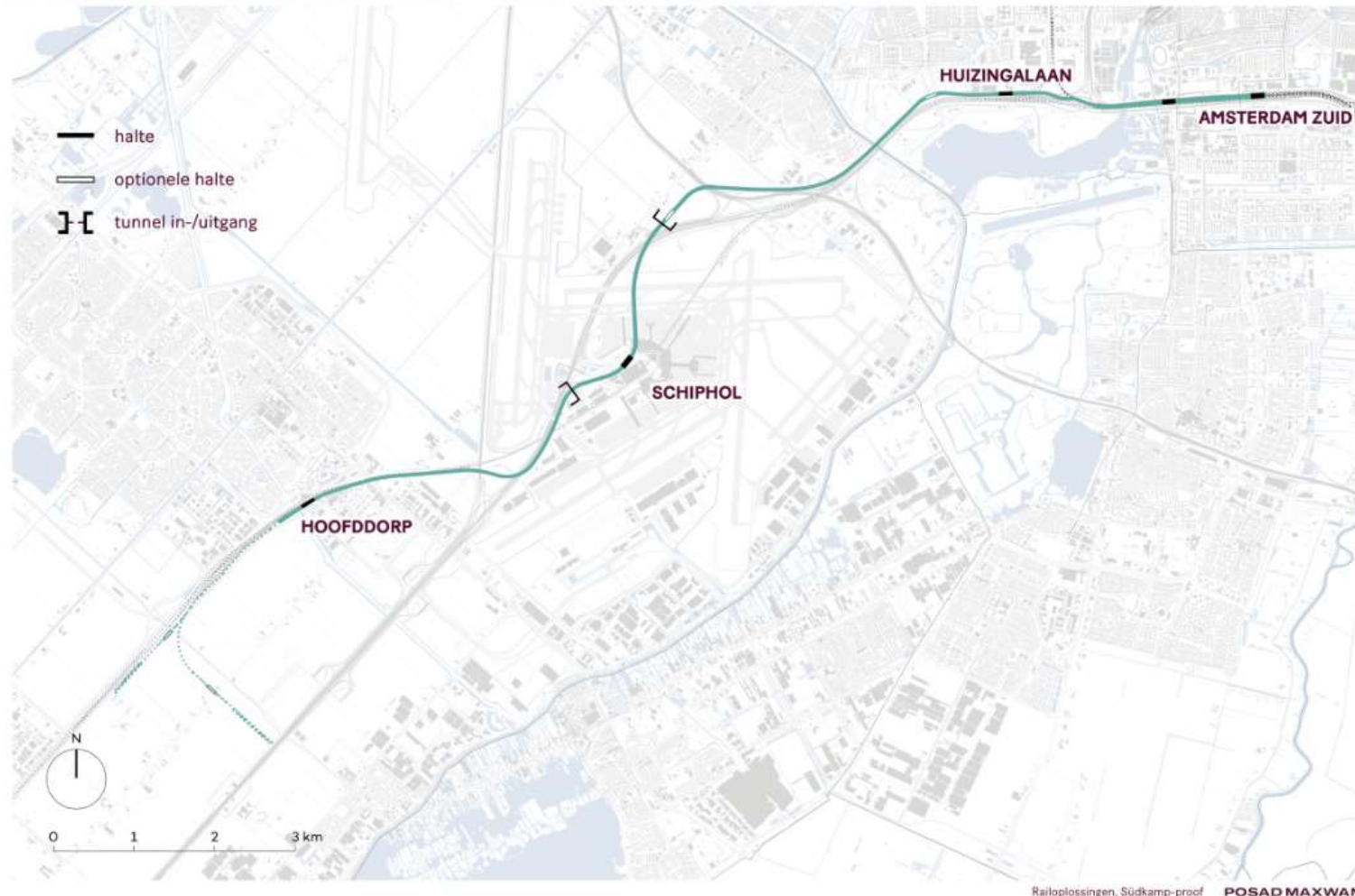


Station Schiphol Centrum



Tracé 'doortrekken NoordZuidlijn' kent drie varianten met het metrostation aan de noordwestkant van het WTC

NZL-2B. KORTE TUNNEL + OPTIONEEL LANGS NW TERMINAL



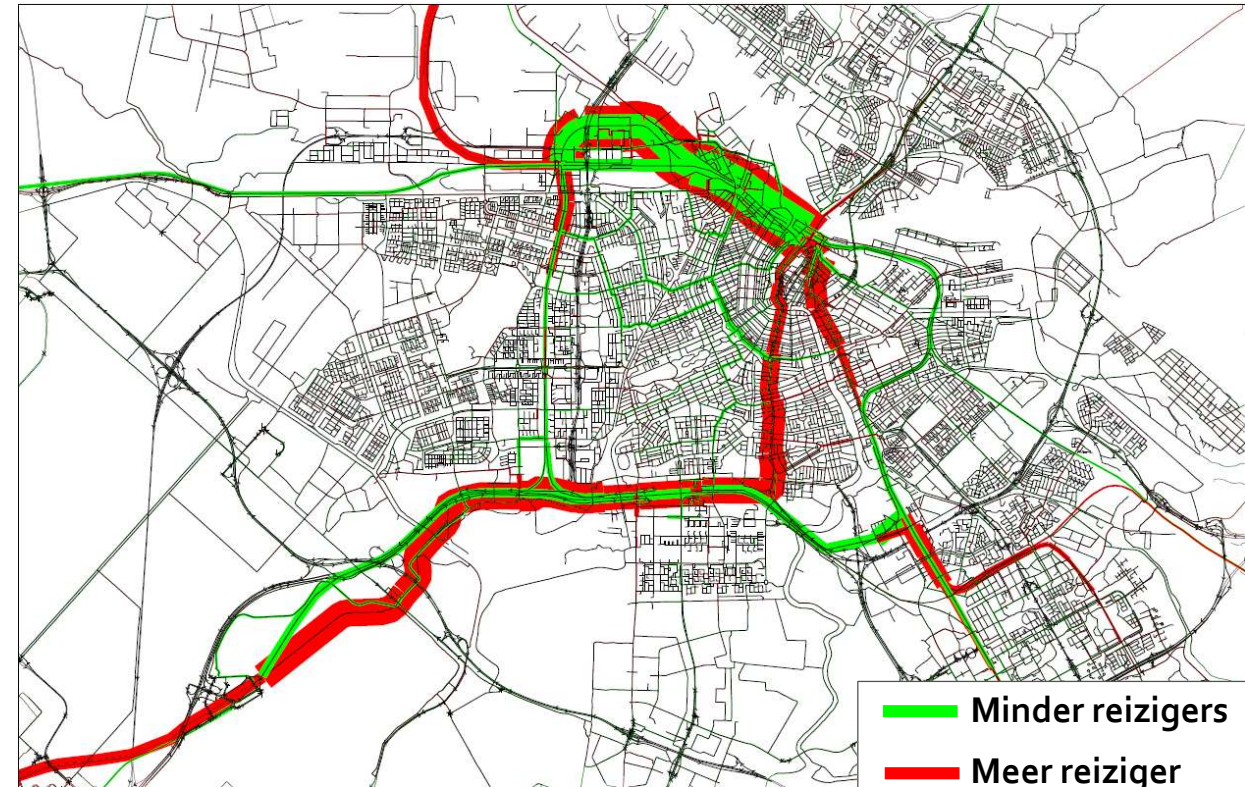
De combinatie van de twee metro's zorgt voor meer ruimte op het (inter)nationale spoor en voor een schielsprong in het openbaar vervoersysteem van Amsterdam

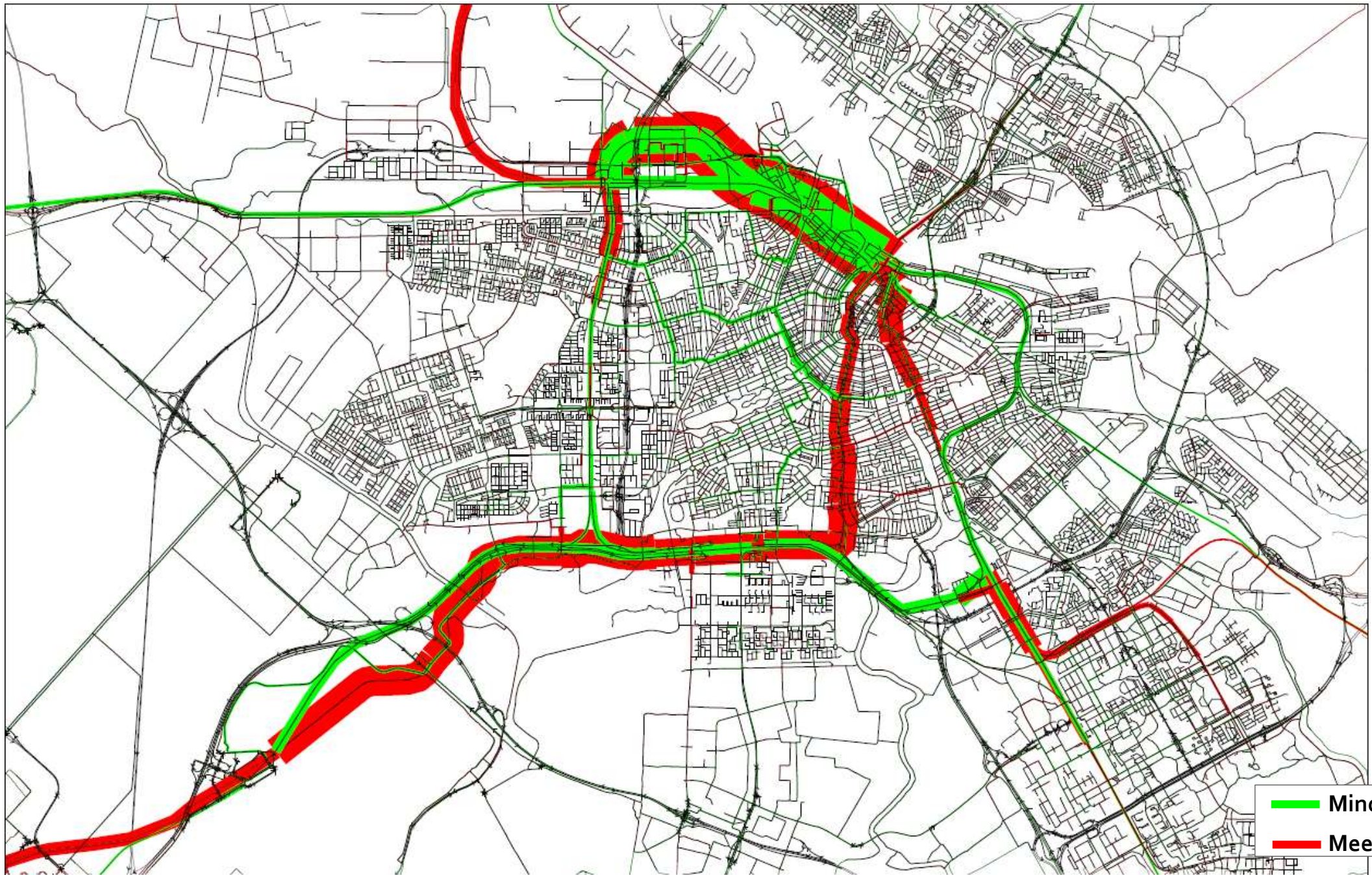
Effecten van de gecombineerde metro uitbreiding op het 'bovenliggend OV' (inter- nationale treinnetwerk)

- Volgt in eindrapportage Q1 2020

Effecten van de gecombineerde metro uitbreiding op het 'onderliggend OV' (overige metro's, tram en bus)

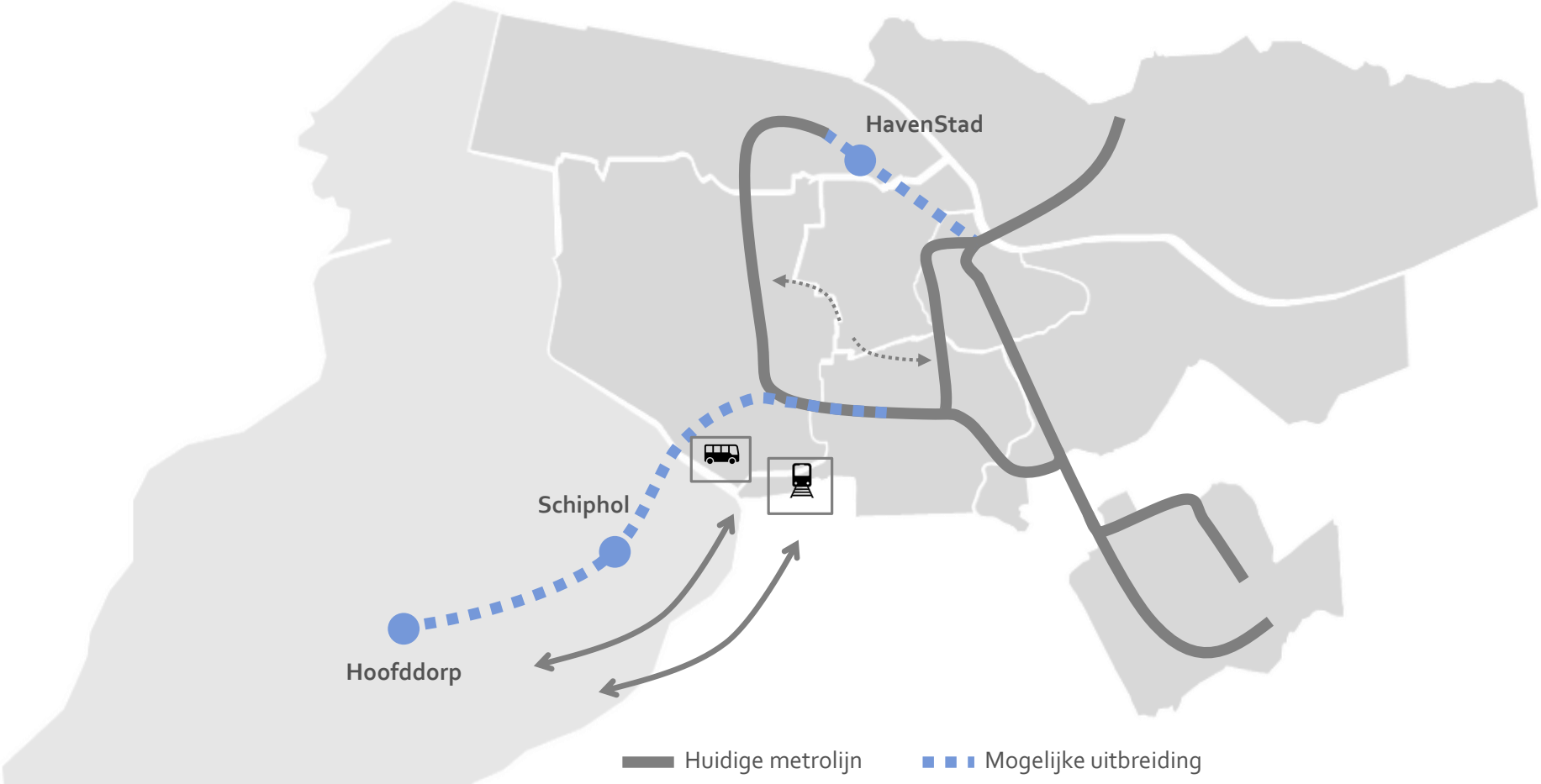
- De combinatie van het sluiten van de Ringlijn en het doortrekken van de Noord/Zuidlijn heeft een versterkend effect op de vervoerwaarde.
- Het sluiten van de Ringlijn ontlast het onderliggende OV netwerk (tram en bus) in de binnenstad van Amsterdam.
- Elke 4 minuten een metro (de rijfrequentie voor 2030 komt uit op 15x per uur voor zowel de Ring- als de Noord/Zuidlijn).
- Het sluiten van de Ringlijn heeft een positief effect op de vervoerwaarde op de Oostlijn en Gein-en Gaasperplaslijn.
- De vervoerwaarde van de Airportexpress (busverbindingen van Sloterdijk en Leidseplein naar Schiphol Plaza) neemt af.



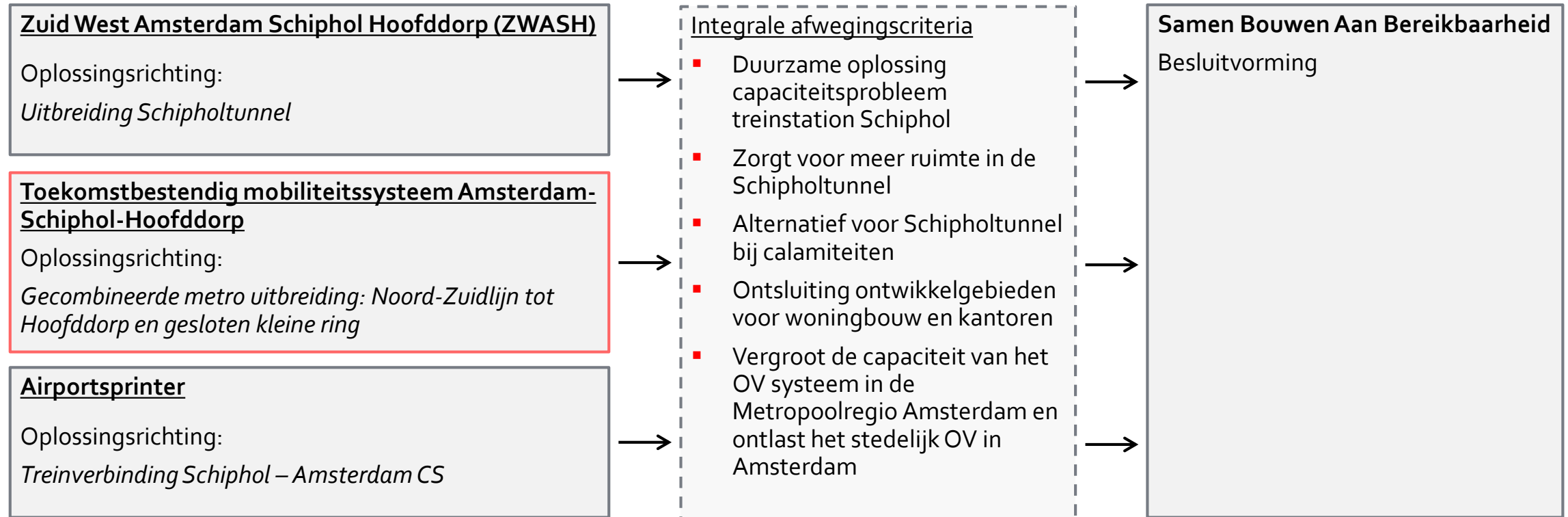


— Minder reizigers
— Meer reiziger

Business case

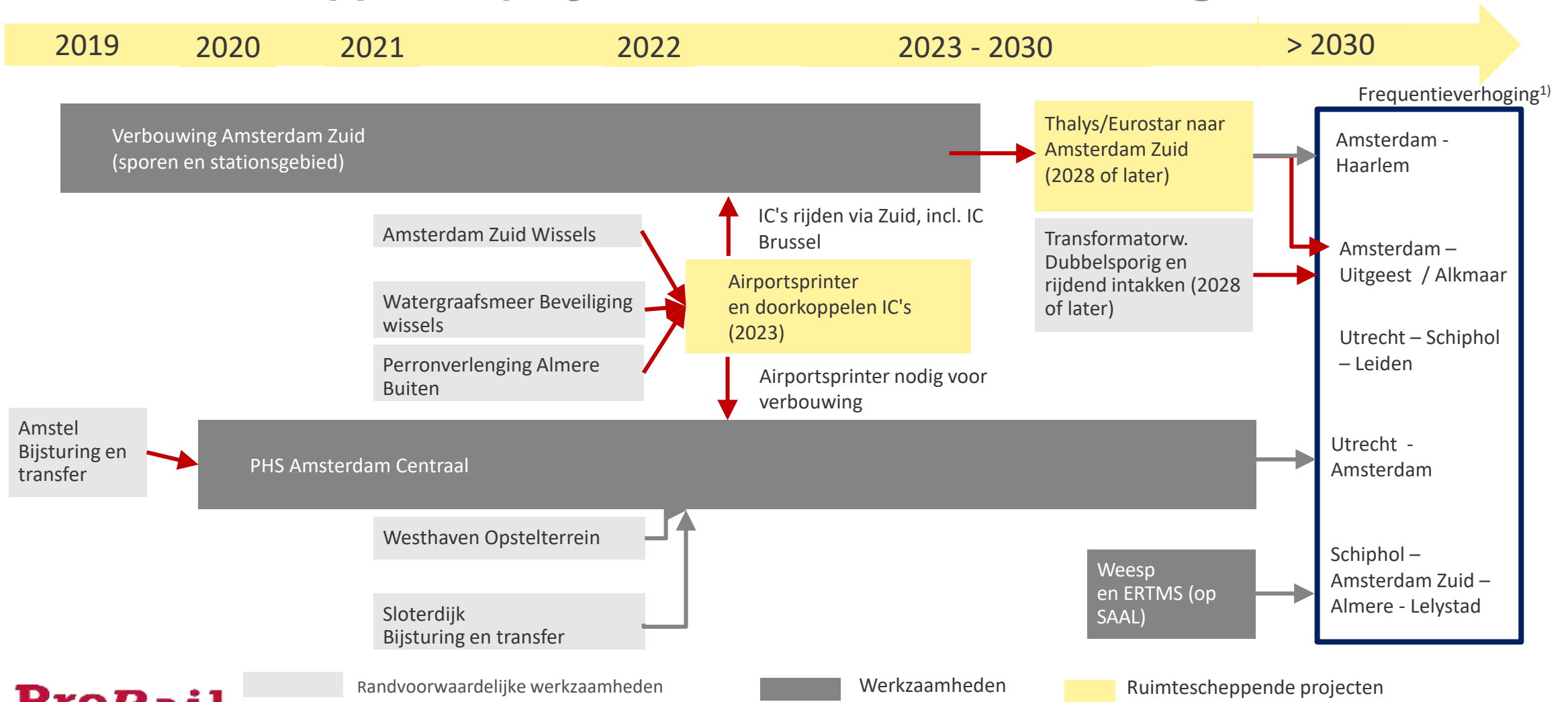


Besluitvorming vindt plaats in het MIRT waarvoor een integrale afweging tussen trein en metro oplossingen voorbereid wordt



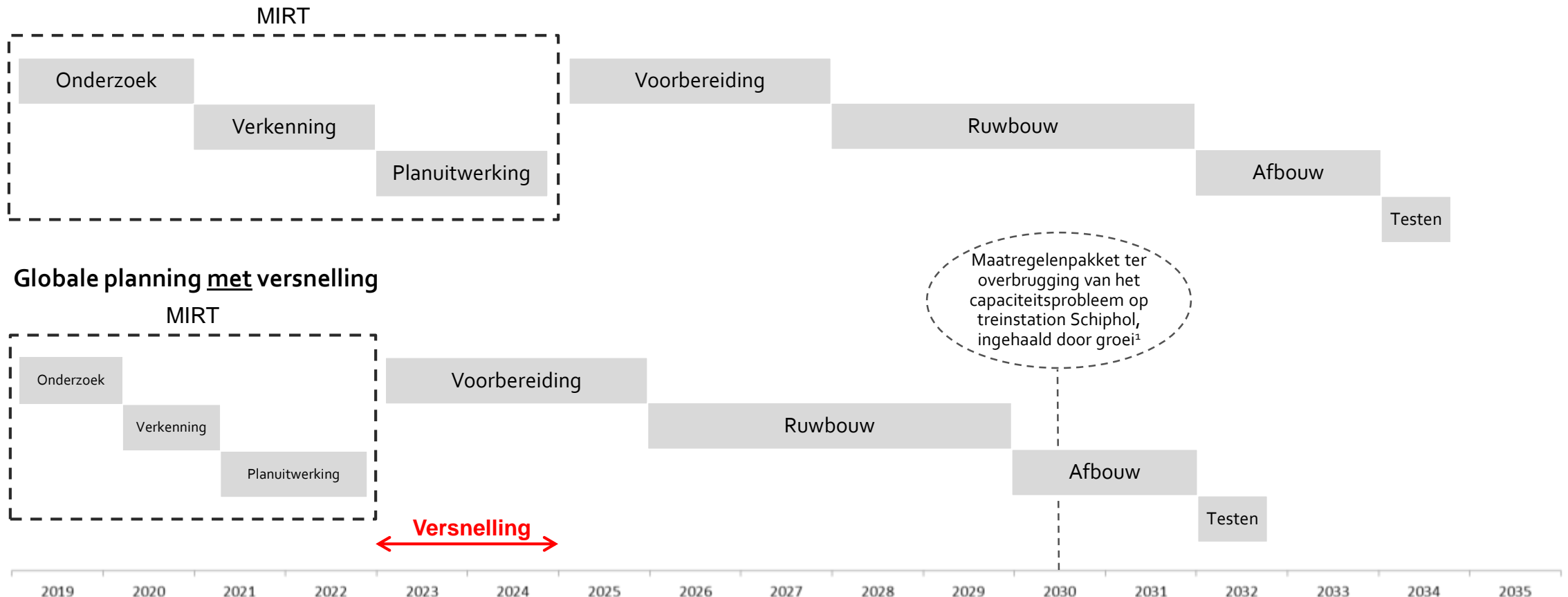


Frequentieverhoging is afhankelijk is van verbouwingen op stations en ruimtescheppende projecten! Daarom in samenhang besturen

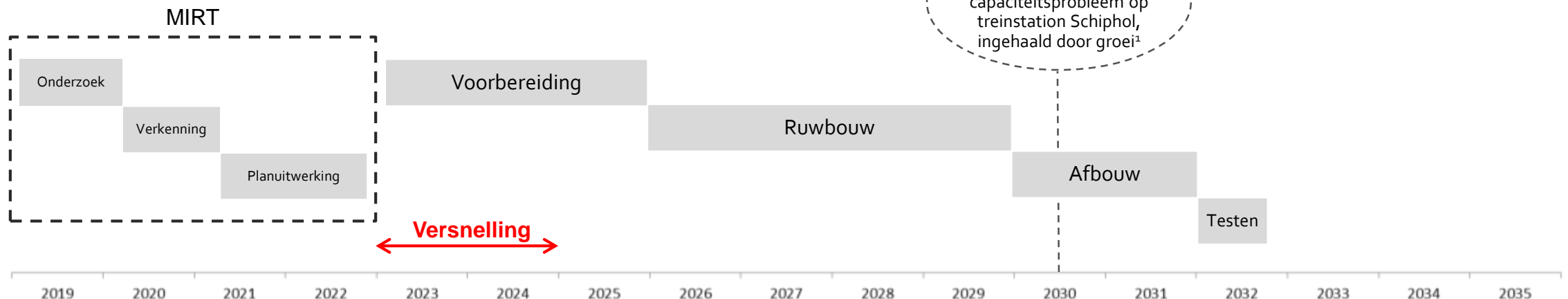


De tussentijdse planning wijst uit dat potentieel voor versnelling ligt in de besluitvormingsfase en niet tijdens de projectfase

Globale planning zonder versnelling



Globale planning met versnelling



² Vergt vanaf heden dagelijks *crowd control* en biedt conform prognose MKS tot uiterlijk 2030 een oplossing. Ook na implementatie van dit maatregelenpakket blijft *crowd control* noodzakelijk.

Urgentie:

- netwerk loopt vast
- hoe kunnen we de besluitvorming versnellen
- do's en don'ts
- lessons learned

