



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Voorzitter van de Eerste Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20017
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Kenmerk
IENW/BSK-2025/303924

Bijlage(n)
5

Datum 2 december 2025
Betreft Uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel
14 mei 2025

Geachte voorzitter,

Tijdens de behandeling van het wetsvoorstel 36.410 XII, Begrotingsstaten Infrastructuur en Waterstaat 2024, heeft mijn voorganger toegezegd¹ om in het toekomstbeeld OV 2040 ook een doorkijk te geven naar 2050 en daarbij tevens naar de scenario's van de Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen 2050 te kijken. Tijdens de Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel van 14 mei 2025 is gezamenlijk met alle deelnemende partijen besloten om de tijdshorizon van het programma Toekomstbeeld OV te verleggen naar 2050. Hierbij wordt vanzelfsprekend ook gekeken naar de demografische gegevens tot en met 2050.

Ik neem de Eerste Kamer graag mee in de uitkomsten van de Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel van 14 mei 2025. Daarom doe ik u hierbij een afschrift van mijn brief aan de Tweede Kamer over de uitkomsten van de Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel toekomen.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT - OPENBAAR
VERVOER EN MILIEU,

A.A. (Thierry) Aartsen

¹ Toezegging [T03857](#)



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2025/303925

Bijlage(n)
4

Datum 2 december 2025
Betreft Uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel
14 mei 2025

Geachte voorzitter,

Op 14 mei jl. vond de Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel (hierna: LOVS-tafel) plaats. Tijdens dit overleg hebben mijn ambtsvoorganger, bestuurders van decentrale overheden, (goederen)vervoerders, ProRail, Rijkswaterstaat en reizigersorganisaties over de toekomst van het openbaar vervoer (OV) in Nederland gesproken en de vervolgoedracht voor het programma Toekomstbeeld OV¹ (hierna: TBOV) geaccordeerd. Met de vervolgoedracht werken we vanuit het OV-domein mee aan de uitwerkingsprocessen van de Mobiliteitsvisie en de Nota Ruimte. Dit is van belang omdat mobiliteit, waaronder het OV, een grote maatschappelijke functie heeft, omdat het mensen in staat stelt om familie en vrienden, werk, en voorzieningen te bereiken. Infrastructuur is daarnaast structurerend voor de ontwikkeling van de verschillende delen van ons land en is één van de belangrijke randvoorwaarden voor economische ontwikkeling. In de komende jaren zijn er keuzes te maken over hoe we het OV vorm willen geven richting 2050. Met de vervolgoedracht voor het Toekomstbeeld OV maken we deze keuzes inzichtelijk, binnen de kaders van de Mobiliteitsvisie en de Nota Ruimte.

Uitgevoerd werk programma Toekomstbeeld Openbaar Vervoer

Sinds de start van het programma in 2015 zijn, gezamenlijk met de partijen van het TBOV, verschillende inzichten opgeleverd. Tijdens de LOVS-tafel is hierop kort teruggeblikt. De meest recente inzichten stammen uit de Situatieschets Toekomstbeeld Openbaar Vervoer 2040², die in januari 2024 aan de Kamer is gestuurd. In de Situatieschets is uiteengezet hoe gewijzigde omstandigheden sinds 2019, zoals de coronapandemie en vergrijzing, effect hebben op de OV-sector. Uit de Situatieschets zijn vier richtingen voor beleidsontwikkelingen op hoofdlijnen geschetst. De keuze voor een richting is destijds aan een volgend kabinet gelaten.

Het programma TBOV kent een aantal werkprogramma's (zogenoemde werkstromen) die naar specifieke thema's kijken: Landelijke Netwerkuitwerking

¹ Zie Bijlage 1

² Zie kamerstuk [23645, nr. 817](#)

Spoor, OV-knooppunten, Bus rapid transit (BRT) en Circulair OV. Deze werkstromen hebben recent onder andere de volgende resultaten opgeleverd³:

- De werkstroom Landelijke Netwerkuitwerking Spoor heeft de rapportage *Beleidsreferentie en doorgroeireferentie versie 2024*⁴ opgeleverd. De hierin gepresenteerde doorgroeireferentie-dienstregeling verlicht vooral de druk op enkele treinen die volgens de *Integrale Mobiliteitsanalyse 2021* steeds voller dreigen te worden. De doorgroeireferentie maakt voor de bouwprojecten van nu en later duidelijk met welke toekomstige infrastructuureisen nu alvast rekening kan worden gehouden.
- De werkstroom OV-knooppunten heeft het *Handelingsperspectief OV-knooppunten*⁵ opgeleverd. Het Handelingsperspectief is een document dat gemeenten en provincies stapsgewijs kunnen doorlopen om OV-knooppunten in kaart te brengen. Huidige en toekomstige ontwikkelingen worden in kaart gebracht, zodat medeoverheden gericht aan de slag kunnen gaan met hun ambities op OV-knooppunten.
- In het kader van de werkstroom Bus rapid transit (BRT) zijn twee BRT-pilots van start gegaan op de verbindingen Haarlem-Schiphol-Amsterdam en A50-Meierij (Noord-Brabant), met behulp van €2 miljoen Rijksfinanciering (amendement Minhas en Van Ginneken⁶). Daarnaast heeft het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) een vervolgonderzoek opgeleverd naar BRT in Nederland: *Met de bus de file voorbij?* Hierin is ook gekeken naar het gebruik van doelgroepenstroken en hubs voor BRT-concepten.
- In het kader van de werkstroom Circulair OV is het *Convenant Circulair Openbaar Vervoer* in juni dit jaar ondertekend door de decentrale OV-autoriteiten, concessiehouders, ProRail en het ministerie van IenW. In het convenant zijn samenwerkingsafspraken op gebied van circulair OV tussen deze partijen gemaakt. De afspraken richten zich op kennisuitwisseling, onderzoek en innovatie. Hiermee is een belangrijke stap gezet naar circulair OV.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2025/278323

Vervolgopdracht Toekomstbeeld Openbaar Vervoer

Vanaf medio 2024 hebben de partijen van het TBOV gewerkt aan een vervolgopdracht. Met de vervolgopdracht werken we vanuit het OV-domein mee aan de Mobiliteitsvisie en de Nota Ruimte. Dit doen we door inzichtelijk te maken hoe het OV zich stapsgewijs richting 2050 kan ontwikkelen. Deze inzichten kunnen uiteindelijk opgenomen worden in de uitwerkingsprocessen van de Mobiliteitsvisie en de Nota Ruimte.

³ Zie Bijlage 2

⁴ Zie Bijlage 3

⁵ Zie Bijlage 4

⁶ Zie kamerstuk [36 200 A, nr. 48](#)

De vervolgoopdracht omvat op hoofdlijnen drie onderdelen (zie bijlage 1 voor een uitgebreide beschrijving):

1. actief meewerken aan de uitvoering van het Bereikbaarheidspeil⁷ dat als onderdeel van de Mobiliteitsvisie wordt uitgewerkt en concretiseren van de deelopgave voor het OV in de brede context van ruimtelijke ordening, voorzieningenbeleid en een goede mobiliteitsmix richting 2050;
2. uitwerken wat de precieze opgave voor het OV richting 2050 onder de gewijzigde omstandigheden kan zijn en welke richtinggevende uitspraken nodig zijn om hierin koersvast te opereren;
3. organiseren van een cyclische aanpak om in te kunnen spelen op ontwikkelingen met innovaties en vernieuwingen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2025/278323

Tijdens de LOVS-tafel is de vervolgoopdracht afgesproken. Alle partijen benadrukten daarbij dat een gezamenlijk gedragen beeld over de toekomst van het OV belangrijk is. Daarnaast benadrukten alle partijen dat het wenselijk is om in de visievorming voor het OV ook nadrukkelijk naar de samenhang met het beleid voor andere modaliteiten en ruimtelijke ordening te kijken.

Vervolg

Samen met de partijen van het TBOV gaat het ministerie van IenW de komende periode aan de slag met de vervolgoopdracht. De uitkomsten hiervan kunnen worden gebruikt als basis voor een gesprek met de partijen en de Kamer over beleidskeuzes richting 2050. Indien aan de orde wordt de Kamer geïnformeerd over (tussentijdse) resultaten van de vervolgoopdracht.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT - OPENBAAR
VERVOER EN MILIEU,

A.A. (Thierry) Aartsen

⁷ Zie kamerstuk [31305, nr. 489](#)



bijlage

Vervolgopdracht programma Toekomstbeeld OV

Bijlage nummer	1
Horend bij	Kamerbrief uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel 14 mei 2025
Datum	14 mei 2025
Onze referentie	
Contactpersoon	

Inhoudsopgave

Aanleiding van nieuwe opdracht Toekomstbeeld OV	2
Behoeftestelling	3
Vervolgopdracht.....	4
__Toelichting I: 5 beleidsvragen lange termijn.....	5
__Toelichting II: Aandachtspunten bij verdere uitwerking aanpak rond in kaart brengen en agenderen van vernieuwingen en innovaties.....	6
Samenwerkingsmodel	7
Vervolgproces.....	8
Afronding huidige werkstromen TBOV en inbedding in reguliere beleidsprocessen .9	
__Werkafpraak	9
__Werkstroom: netwerkuitwerking	9
__Werkstroom: OV-knooppunten	9
__Werkstroom: Bus Rapid Transit (BRT)	10
__Werkstroom: Circulair OV	11

Aanleiding van nieuwe opdracht Toekomstbeeld OV

1. De [Mobiliteitsvisie](#) heeft het denken verlegd van sturen op mobiliteit naar sturen op bereikbaarheid. De mobiliteitsvisie vraagt daarin aandacht voor het bekijken van bereikbaarheid vanuit een breed maatschappelijk-economisch perspectief. De mobiliteitsvisie vraagt ook nadrukkelijk aandacht voor een meer gebiedsgerichte aanpak, waarbinnen het beleid voor verschillende vervoersmiddelen goed op elkaar afgestemd is (de juiste modaliteit op de juiste plek en tijd).
 - De vervolgoopdracht voor het Toekomstbeeld OV moet hier voor het OV in nauwe samenwerking met andere deelvisies en medeoverheden invulling aan geven.
2. Recent is het [Kabinetsstandpunt 'Bereikbaarheid op peil'](#) aan de Tweede Kamer verstuurd (hierna: Bereikbaarheidsspeil). In dit kabinetsstandpunt wordt een aanpak voor het werken aan de bereikbaarheid in Nederland gepresenteerd. Het bereikbaarheidsspeil is gekoppeld aan een handelingsperspectief, waarbij er een rol is weggelegd voor mobiliteit, voorzieningen en ruimtelijke ordening en de samenwerking met tussen het Rijk en de Medeoverheden centraal staat. Dat gebeurt door *signaleren* (van specifieke bereikbaarheidsproblemen), *adresseren* (via nadere analyses en uitwerking) en *acteren* (via maatwerk op voorzieningen, ruimtelijke ordening en mobiliteit).
 - Deze werkwijze moet ook in de vervolgaanpak van het Toekomstbeeld OV terugkomen.
3. De [situatieschets Toekomstbeeld OV 2040 \(2024\)](#) (hierna: Situatieschets) geeft een aantal hoofdboodschappen mee. De vraag van reizigers naar openbaar vervoer heeft zich sinds de coronapandemie anders ontwikkeld dan voordien werd verwacht, we zien een groeivertraging van ongeveer 10 jaar optreden. De sterke inflatie en stijging van lonen verhogen de kosten van de exploitatie van het openbaar vervoer en de kosten van bestaande en nieuwe infrastructuur. Een krappe arbeidsmarkt maakt het uitdagend om snel te anticiperen op een mogelijk toenemende vraag naar openbaar vervoer of extra inzet op beheer, onderhoud of aanleg van infrastructuur.
 - De hoofdboodschappen uit de situatieschets vormen onverminderd relevante context voor de vervolgoopdracht en dwingen tot aandacht voor realiteitszin en prioritering.

Behoeftestelling

Bij het maken van de vervolgoopdracht voor het programma Toekomstbeeld OV is gereflecteerd op de opbrengst van het programma tot nu toe, waaronder ook de werkwijze en structuur voor onderlinge samenwerking. Ook zijn nieuwe vragen in kaart gebracht die aansluiten op de hierboven geschetste aanleiding (Mobiliteitsvisie, Bereikbaarheidspeil, Situatieschets).

1. Van kennisontwikkeling naar richtinggevende afspraken

Er is de blijvende behoefte om verdere kennis te ontwikkelen en innovaties te agenderen, waarmee we (toekomstig) handelingsperspectief en oplossingen aanreiken voor de verdere invulling van de Mobiliteitsvisie en de toepassing van het Bereikbaarheidspeil. Tegelijkertijd is er de behoefte verder te gaan dan kennisontwikkeling en agendering alleen. Er is de behoefte om voor het OV ook richtinggevende prioriteringsuitspraken te doen die houvast bieden aan bestuurders in het bepalen van een toekomstvast koers in een aantal beleidsvraagstukken in het hier en nu.

2. Belang van samenwerking én verantwoordelijkheden toekennen

De Rijksoverheid en medeoverheden (de financierende en kaderstellende partijen) kunnen de inzichten en analyses ten grondslag aan prioriteringsafspraken niet alleen realiseren. Hiervoor is behoefte aan samenwerking met infrabeheerders, vervoerders, kennisinstituten en belangenbehartigers. De kennisinbreng en de deelname van deze partijen is noodzakelijk. De Rijksoverheid en medeoverheden hebben vanuit deze samenwerking wel ieder vanuit de eigen rol binnen het stelsel de verantwoordelijkheid om vervolgens initiatief te nemen in de besluitvorming die voortvloeit uit de met elkaar ontwikkelde kennis en de uitvoering van deze besluitvorming.

3. Gemeenschappelijke feitenbasis leidend maken

De werkwijze van het programma Toekomstbeeld OV in de vorige periode heeft meerwaarde geboden door innovaties in samenhang met elkaar te brengen (in: "werkstromen") en keuzerichtingen voor besluitvorming over prioritering in relatie tot instandhouding, kwaliteit, aanleg van nieuwe infra en betaalbaarheid aan te reiken. De agendering die hieruit voortkwam was echter niet altijd leidend in besluitvorming op individuele dossiers. Er bestaat de behoefte om de vervolgoopdracht wel meer leidend te gaan maken in de besluitvorming die in verschillende gremia uit de analyse (gemeenschappelijke feitenbasis) gaat voortvloeien, zonder hierbij één blauwdruk op te leveren.

Vervolgopdracht

Vanuit de aanleiding en de behoeftestelling is de volgende vervolgopdracht voor het Toekomstbeeld OV geformuleerd.

- Werk vanuit het programma Toekomstbeeld OV actief mee aan de uitvoering van het plan van aanpak voor het Bereikbaarheidspeil. Concretiseer in deze deelname de deelopgave voor het OV in de brede context van ruimtelijke ordening, voorzieningenbeleid en een goede mobiliteitsmix richting 2050.
- Werk op basis van deelname aan de uitvoering van het Bereikbaarheidspeil en op basis van de inzichten van de Situatieschets¹ uit wat de precieze opgave voor het OV richting 2050 onder de gewijzigde omstandigheden kan zijn en welke richtinggevende uitspraken nodig zijn om hierin koersvast te opereren. Beantwoord voor deze opdracht in ieder geval 5 lange termijn beleidsvragen (*zie toelichting I hieronder*).
- Organiseer een cyclische aanpak om in te kunnen spelen op innovaties en vernieuwingen die op ons af komen en kansen kunnen genereren voor de uitwerking van de Mobiliteitsvisie en het Bereikbaarheidspeil. Werk vanuit een aantal aandachtspunten (*zie toelichting II hieronder*) aan de verdere uitwerking van deze opdracht.

¹ Waarin de gevolgen van vertraagde reizigersgroei, inflatie en arbeidsmarktkrapte voor het OV globaal uiteen zijn gezet.

Toelichting I: 5 beleidsvragen lange termijn

1. In het kader van de juiste modaliteit op de juiste plek en tijd (mobiliteitsvisie): Waar en hoe moet OV vernieuwen om toekomstbestendig te zijn, bijvoorbeeld ook in relatie tot ontwikkelingen op het gebied van het Toekomstperspectief Automobilititeit en publieke mobiliteit? In welke gevallen is behoud van hetgeen dat we hebben juist cruciaal? En waar/wanneer is een (behoud van de) inzet op OV niet wenselijk en moet goede bereikbaarheid op een andere manier worden gerealiseerd? De oplossing kan dan zitten in andere keuzes qua ruimtelijke ordening of voorzieningenbeleid. Maar mogelijk zal de oplossing ook moeten zijn dat vernieuwende OV-concepten bestaande OV-systemen (deels) vervangen.
2. Hoe verhouden we ons tot verschillende vraagstukken en ambities in het spoorstelsel² en hoe kunnen deze vraagstukken het beste volgordeijk in de tijd worden opgepakt tot 2050?³
3. Hoe kan de betaalbaarheid, het prijsbeleid en daarmee de toegang voor reizigers tot het OV zich op de lange termijn ontwikkelen in relatie tot de kosten voor reizigers van andere vervoersmiddelen?
 - De analyse in TBOV verband zal zich hierbij richten op de lange termijn ontwikkelingen op het gebied van betaalbaarheid en prijsbeleid, waarbij de analyse in het verlengde wordt gebracht van de gesprekken die hierover in NOVB verband zijn en worden gevoerd. Er wordt gekeken naar zowel absolute als relatieve betaalbaarheid.
 - Juist voor landelijk gebieden kan het bij de uitwerking van deze deelvraag relevant zijn ook de relatie met publieke mobiliteit te analyseren om te komen tot mobiliteitsoplossingen die betaalbaar zijn.
 - Vertrekpunt bij deze analyse is een breed maatschappelijk perspectief op mobiliteit en de wijze waarop publieke mobiliteit kan bijdragen aan het meedoen van mensen in de samenleving.
4. Welke mogelijkheden en urgentie zien we om voor de lange termijn te werken aan de beleving van het OV door reizigers, met hierbinnen ook o.a. aandacht voor het comfort en de toegankelijkheid?
5. Welke invloed heeft arbeidsmarktkrapte in het licht van bovenstaande ambities tot vernieuwing van het OV, het toekomstbestendig maken van het OV en het werken aan de reizigersbeleving binnen het OV?

² Dit betreft bijvoorbeeld het beheer en onderhoud, aanleg van- en vernieuwing van de spoorinfrastructuur, Ten-T opgave vanuit de Europese Verordening en de marktordening op het spoor.

³ De hernieuwde scenario's Welvaart en Leefomgeving, die binnenkort gepubliceerd worden, kunnen hierbij relevante indicatie vormen.

Toelichting II: Eerste aanzet bij verdere uitwerking aanpak rond in kaart brengen en agenderen van vernieuwingen en innovaties

- Richtinggevende vraag bij het uitwerken van dit onderdeel van de opdracht: Welke vernieuwingen en innovaties tot en na 2050 zijn nog onvoldoende doordacht, maar verdienen vanwege de mogelijke impact op de OV-sector wel nu al aandacht in de beleidsvorming?
 - Een voorbeeld/denkrichting voor het in kaart brengen van een mogelijke innovatie: de zelfrijdende bus als toekomstig OV-concept op het platteland.
- Bij het identificeren van innovaties is het relevant om eveneens een brede blik op mobiliteit te hanteren, waarbij innovaties ook kunnen liggen op het terrein van mobiliteit als drager voor andere maatschappelijke vraagstukken (defensie, economie, ruimtelijke opgaven).
- Onderdeel van de opdracht is het bouwen van een 'wetenschappelijk netwerk' dat het programma kan voeden met wetenschappelijke inzichten en af en toe actief mee of tegen kan denken
 - Voorbeelden van huidige initiatieven die in deze vervolgoopdracht een vervolg/uitbouw kunnen krijgen: samenwerking met het Mobilizers team van de TU Delft en georganiseerde sessies met experts.

Samenwerkingsmodel

Volgend op bovenstaande inhoudelijke vervolgoopdracht willen we ook de wijze van samenwerking en besluitvorming in het programma en de programmastructuur opnieuw inrichten. Hiervoor willen we nu een aantal eerste afspraken op hoofdlijnen maken. Om vervolgens bij het verder invullen van de programma-opdracht de structuur ook hierop aan te laten sluiten

- We richten een besluitvormingsmodel in om op grond van de opgedane inzichten in de vervolgoopdracht richtinggevende bestuurlijke uitspraken vast te kunnen leggen over het OV in 2050.
 - Deze uitspraken moeten houvast bieden bij het bepalen van richting in grote beleidsvraagstukken in het hier en nu, bijvoorbeeld de omgang met vershraling van OV in dunbevolkte gebieden.
 - Het model maakt het mogelijk dat de partners in het programma in kaart brengen welke inzichten en conclusies voor het toekomstig beleid worden gedeeld en waar verschil van mening over bestaat. Punten van overeenstemming worden als gezamenlijke adviezen bestuurlijk voorgelegd en punten waarover verschil van mening bestaat, worden met alle voors-en tegen bestuurlijk voorgelegd.
 - Als over de punten waarover verschil van mening bestaat geen overeenstemming tussen alle betrokken partijen (Rijk, medeoverheden, vervoerders, ProRail en belangenbehartigers) kan worden bereikt, bezien Rijk en medeoverheden samen op welke punten wel richtinggevende uitspraken wenselijk zijn en hakken zij hier als financierende en kaderstellende partijen op bestuurlijk niveau knopen in door.
- Rond de cyclische aanpak om vernieuwingen en innovaties te kunnen agenderen is een **"dwarsdenkroute"** wenselijk, waarin vaste werkwijzen tegen het licht worden gehouden. Deze component van de opdracht is vooral exploratief en agenderend van aard en vraagt om samenwerking waarin gezamenlijke kennisontwikkeling en beeldvorming met alle betrokken partijen centraal staat.

Vervolgproces

- Het streven is om voor het einde van 2025 een eerste ontwerp te maken voor de cyclische aanpak om in te kunnen spelen op innovaties en vernieuwingen. Dit ontwerp bevat bijvoorbeeld eerste voorstellen voor op te starten samenwerkingen en een eerste voorstel voor innovaties waar op de aanpak zich in het eerste stadium zal gaan richten. We stellen voor hier met alle samenwerkingspartijen eind 2025 op bestuurlijk niveau over in gesprek te gaan. Het meest geschikte gespreksregime hiervoor wordt nog gezien. Indien alle partijen zich kunnen vinden in (1) het ontwerp van de cyclische aanpak, (2) de voorgestelde samenwerkingen met kennisinstituten en (3) de lijst met innovaties en vernieuwingen om als eerste beet te pakken, gaan we over tot uitvoering van de voorgestelde aanpak.
- Het streven is om voor de zomer van 2026 analyses en prioriteringsadviezen (in overeenstemming of met inventarisatie van geschilpunten) rond de beleidsvragen op te leveren en deze dan ook bestuurlijk te bespreken

Afronding huidige werkstromen TBOV en inbedding in reguliere beleidsprocessen

Werkafspraken

- Het ministerie van IenW en samenwerkingspartijen moeten hun interne organisaties opnieuw inrichten naar aanleiding van deze vervolgoopdracht voor het Toekomstbeeld OV. Voor IenW betekent dit dat haar rol in verkenningen die de afgelopen periode onder de vlag van het Toekomstbeeld OV in werkstromen hebben plaatsgevonden op onderdelen moet veranderen om capaciteit voor de nieuwe opdracht vrij te maken.
- Voor meerdere verkenningen onder het Toekomstbeeld is dit, gezien het stadium waarin deze zich nu bevinden, ook een logisch moment en proces. Vanuit de werkstromen BRT en Ketens en Knooppunten (zie ook hieronder) zijn bijvoorbeeld diverse handvaten uitgewerkt waar de praktijk nu mee aan de slag kan. De pioniersfase van die verkenningen zit er inmiddels op en de opbrengsten vragen om meer reguliere inbedding in beleidsprocessen.
- Het ministerie van IenW rondt haar coördinerende rol in twee werkstromen (OV-knooppunten en Bus Rapid Transit) af. En we bepalen voor alle werkstromen een goede inbedding in het reguliere beleidsproces. Analyses en resultaten die nu beschikbaar zijn, worden daarin geborgd en breder beschikbaar gesteld.

Hieronder een specifieke uitwerking van deze werkspraak per werkstroom.

Werkstroom: netwerkuitwerking

- Voor de werkstroom netwerkuitwerking zijn dienstregelingsmodellen met paden voor nationale treindiensten (van intercity tot sprinter), spoorgoederenvervoer en internationaal personenvervoer per spoor uitgewerkt. Voor de reguliere inbedding werkt het netwerkteam in 2025 aan de doorontwikkeling van een stroomschema (het zogenoemde 'bollenschema') waarmee de samenhang en volgordelijkheid van investeringen in het spoornetwerk in beeld wordt gebracht. Dit schema was al uitgewerkt voor het nationaal OV per spoor en in 2025 worden hier ook mogelijke stappen voor het spoorgoederenvervoer in geplot, zodat de samenhang tussen investeringen voor het personenvervoer en het goederenvervoer beter inzichtelijk wordt. Deze kennis kan vervolgens in reguliere beleidsprocessen worden benut voor afwegingen over (de volgordelijkheid van) investeringen in het spoornetwerk.
- Voor de verdere aansturing van het netwerkteam is het cruciaal dat er een opdrachtgeversoverleg, bestaande uit managers van verschillende betrokken partijen in het netwerkteam, blijft bestaan (dit kan het huidige overlegorgaan zijn). Daarnaast is het voor het netwerkteam cruciaal dat opgedane inzichten ook een plek krijgen in de verder uitwerking van- en besluitvorming over toekomstbeelden voor het nationaal OV, het internationaal personenvervoer per spoor en het spoorgoederenvervoer.

Werkstroom: OV-knooppunten

- Voor de werkstroom OV-knooppunten is de Actie-agenda OV-knooppunten opgeleverd aan de hand waarvan partijen in de sector, medeoverheden en Rijk samen kunnen werken. Ook zijn diverse landelijke methodes, standaarden

en databronnen ontwikkeld. Eén hiervan is het Handelingsperspectief ov-knooppunten, wat nu landelijk de standaard werkwijze vormt bij de beoogde ontwikkeling van een ov-knooppunt. Nu er visieontwikkeling heeft plaatsgevonden en handelingsperspectief is gecreëerd, ligt een trekkende rol van TBOV niet meer voor de hand. Wel is er de gedeelde wens om deze ontwikkeling levend te houden. De uitdaging ligt dan nu in het blijven uitwisselen van kennis en ervaringen en het (blijven) borgen van de werkwijzen in reguliere processen en (toekomstige) projecten.

- In 2025 wordt nog een update van de gebiedsgerichte uitwerkingen afgerond en worden nog enkele verbeteringen doorgevoerd in de digitale tool van het Handelingsperspectief ov-knooppunten. Afspraken over het verder onderhouden van dit samenwerkingsverband en het borgen van de kennis over ov-knooppunten wordt door partijen onderling vastgelegd en ingeregeld. Medio april wordt hier door de betrokken partijen verder over gesproken.
- Belangrijk voor samenwerking en aansturing rondom ov-knooppunten is dat:
 - het jaarlijkse gesprek over opgaven en focuslocaties gefaciliteerd moet blijven worden (ook als input voor de landsdelige ov- en spoortafels en richting het BO MIRT, waar op basis van de inzichten in focuslocaties ook besluitvorming over investeringen kan plaatsvinden);
 - aangesloten moet worden bij de reeds geborgde structuren voor kennisuitwisseling binnen DOVA en CROW (Hier zijn IenW, ProRail en NS Stations momenteel echter nog minder goed op aangesloten);
 - er de mogelijkheid moet zijn om waar nodig gezamenlijk (uitgezet) vervolgonderzoek te blijven verrichten.
 - er gezocht moet worden naar een partij die bovenstaande inbedding op gang brengt en vinger aan de pols houdt of deze inbedding plaatsvindt.

Werkstroom: Bus Rapid Transit (BRT)

- *Bus Rapid Transit (BRT)* rondt haar programma voor dit jaar af. Dat betekent onder andere het opleveren van de BRT-standaard, het opstellen van communicatie en het maken van de inspiratiereis. Er wordt dit jaar een start gemaakt met de pilots BRT; deze worden de komende jaren gemonitord. De producten worden opgeleverd en beschikbaar gesteld voor partijen in de mobiliteitssector. De uitvoering van de Actieagenda BRT aan Rijkszijde wordt zoveel mogelijk belegd in reguliere processen bij IenW. Te denken valt aan het MIRT, het NOVB en het Toekomstperspectief automobilititeit. Kennis over het traject wordt geborgd bij een kennispartij, zoals DOVA of CROW.
- Voor de samenwerking en aansturing rondom *Bus Rapid Transit* is het volgende belangrijk.
 - Op dit moment is er sprake van een gezamenlijke trekkersrol van IenW en DOVA. In de volgende fase staat inbedding centraal.
 - Er moet gezocht worden naar een partij die kennis borgt en indien nodig verder verspreidt, bijvoorbeeld DOVA of CROW.
 - Blijvende samenwerking met en betrokkenheid van Rijkswaterstaat is belangrijk.
 - Er moet de mogelijkheid zijn om waar nodig gezamenlijk (uitgezet) vervolgonderzoek te blijven verrichten.
 - Er moet een mogelijkheid zijn om indien nodig stukken in een adviserend of besluitvormend gremium binnen het Rijk te agenderen (in het kader van de uitvoering van de Actieagenda BRT) en vice versa om moties en Kamervragen af te stemmen met de partijen in het veld, bijvoorbeeld door aansluiting op reguliere processen bij IenW.

Werkstroom: Circulair OV

- *Circulair OV* is nog in ontwikkeling en levert dit jaar routekaarten naar circulair openbaar vervoer op en werkt toe naar een convenant circulair openbaar vervoer. Vanwege de samenhang met de inhoudelijke vervolgoopdracht Toekomstbeeld OV (transitie naar de circulaire economie is een lange termijn opgave voor de sector) wordt verkend hoe ontwikkelingen meegenomen kunnen worden in de uitwerking van de beleidsvragen.
- Belangrijk voor samenwerking en aansturing rond circulair is dat:
 - er een zelfstandige organisatie en begroting wordt ingericht om de doelen en activiteiten uit te voeren en te monitoren;
 - behoefte is aan een opdrachtgeversoverleg om hierop te kunnen reflecteren en bij te sturen wanneer nodig;
 - de transitie naar een circulaire economie is a) een lange termijn opgave voor de sector en b) een concreet doel van het TBOV en hangt daarmee samen met de vervolgoopdracht.
 - Om de doelen te bereiken is sociale- en technische innovatie en kennisontwikkeling en -borging nodig en daarom moet er aansluiting worden gezocht bij bestaande structuren die hier een bijdrage aan kunnen leveren.



bijlage

Stand van zaken werkstromen programma Toekomstbeeld OV

Bijlage nummer	2
Horend bij	Kamerbrief uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel 14 mei 2025
Datum	14 mei 2025
Onze referentie	
Contactpersoon	

Landelijke Netwerkuitwerking Spoor

Om te borgen dat we een ambitieus groeiscenario op de langere termijn niet onmogelijk maken, heeft de Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel (hierna: LOVS-tafel) eind 2023 ingestemd met een infrastructuurarme, 'fictieve, eenduidige en periodiek te actualiseren referentiedienstregeling gebaseerd op een 7½ minutencadans'. Deze doorgroeireferentie adresseert hoofdzakelijk de in de *Integrale Mobiliteitsanalyse* (IMA) van 2021 gesignaleerde toekomstige vervoersknelpunten. Daarnaast maakt deze doorgroeireferentie het mogelijk om in lopende en nog op te starten projecten uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) bij wijze van toekomstvastheidstoets rekening te houden met intensievere gebruikseisen en te zorgen dat de op langere termijn voor de hand liggende infrastructurele uitbreidingen en dienstregelingsintensivering ten minste inpasbaar blijven.

De rapportage *Beleidsreferentie en doorgroeireferentie Toekomstbeeld Openbaar Vervoer* (bijlage 2a) bevat in de eerste plaats een verantwoording van de stappen die zijn gevolgd tussen de LOVS-tafel van december 2022 en de definitieve vaststelling van het precieze ontwerp door de stuurgroep Toekomstbeeld OV (hierna: TBOV) van april 2024. De rapportage somt ook op welke beperkte, in sommige gevallen financieel nog ongedekte infrastructurele maatregelen voor de realisatie nog benodigd zijn. Een eerstvolgende actualisatie van deze doorgroeireferentie kan plaatsvinden naar aanleiding van de in een volgende IMA nieuw geïdentificeerde vervoersknelpunten of zodra bijvoorbeeld het MIRT-onderzoek Utrecht-Arnhem-Duitse grens nieuwe uitkomsten of beslissingen heeft opgeleverd.

De bijgevoegde rapportage beschrijft tevens de actualisatie van de beleidsreferentie – beter bekend als de zogeheten '6-basis' – horende bij het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). In deze actualisatie zijn een aantal autonome ontwikkelingen overgenomen, zoals nieuwe treindiensten die – buiten eerdere afspraken om – aan de huidige dienstregeling zijn toegevoegd. Ook is hierbinnen een beleidsarme correctie doorgevoerd ten aanzien van de in een vorige versie foutief genoteerde toedeling van goederenpaden over de verschillende oostwaartse routes, die de huidige praktijk reflecteert en daarmee

nadrukkelijk niet vooruitloopt op besluitvorming binnen het nut- en noodzaakonderzoek naar de Goederenrouting Noordoost-Europa.

Tot slot zijn in deze rapportage de verschillen tussen de beleidsreferentie en de doorgroeireferentie in beeld gebracht, om te laten zien in welke mate en waar te lande de doorgroeireferentie een positief effect heeft op de bereikbaarheid van de verschillende gebieden. Ook laat de rapportage zien waar het potentieel nog intensiever bereden netwerk van de doorgroeireferentie een beperkte extra uitdaging oplevert ten aanzien van de opstelcapaciteit op verschillende locaties.

OV-knooppunten

De Actie-agenda OV-knooppunten is in 2022 vastgesteld aan de LOVS-tafel. Met de agenda hebben alle partners van TBOV de handen ineen geslagen om gezamenlijk zorg te dragen voor de ontwikkeling van 700 bestaande en nieuwe OV-knooppunten (zoals treinstations, BTM-knooppunten, P+R hubs, etc.) met een opgave. Het doel van de Actie-agenda is om te zorgen voor OV-knooppunten van wereldklasse door de integrale aanpak van OV-knooppunten te versnellen, en besluitvorming op regionaal en nationaal niveau te verbeteren. De agenda heeft een adaptief karakter. Na de publicatie van de Actie-agenda OV-knooppunten is de prioriteit in 2023 en 2024 komen te liggen op de verspreiding van het gedachtegoed en het vertalen van de visie naar de uitvoering.

Sinds het verschijnen van de Actie-agenda OV-knooppunten zijn onder andere de volgende resultaten bereikt:

- In elk landsdeel hebben roadshows plaatsgevonden om gemeenten en andere geïnteresseerde partijen mee te nemen in het gedachtegoed van de agenda en de tools en werkwijzen die landelijk beschikbaar zijn.
- CROW heeft de website www.mobiliteitshubs.nl gelanceerd waar de laatste kennis over knooppuntontwikkeling gebundeld is.
- Elke provincie en vervoerregio heeft een knooppuntenregisseur aangesteld, die het overzicht over knooppuntontwikkeling in de regio bewaakt en de schakel is tussen gemeenten en het landelijke programma. Deze knooppuntenregisseurs wisselen meerdere keren per jaar kennis en ervaringen uit via het opgezette DOVA-netwerk.
- CROW organiseerde meerdere thematische kennisbijeenkomsten over bijvoorbeeld P+R, duurzaamheid en het OV-knooppunt als buitenpoort. Op deze manier worden inzichten en best practices breed verspreid.
- De binnen TBOV ontwikkelde methode van het Handelingsperspectief OV-knooppunten is steeds meer dé landelijke methodiek om opgaven op OV-knooppunten in kaart te brengen. De methode is verder verfijnd en ook digitaal beschikbaar gesteld.
- Er is een landelijke definitie voor het invloedsgebied van een OV-knooppunt opgeleverd en een landelijke methode uitgewerkt voor het beoordelen van de reizigerstevredenheid van BTM-knooppunten (als aanvulling op de Stationsbelevingsmonitor).

De Actie-agenda OV-knooppunten bevat ook voor elk landsdeel kaartbeelden, factsheets en achterliggende data over de opgaven op het gebied van OV-knooppunten. Afgesproken is deze gebiedsgerichte uitwerkingen jaarlijks van een update te voorzien. Sinds het verschijnen van de Actie-agenda zijn twee updates

uitgevoerd. De laatste update uit 2025 is zeer recent opgeleverd (bijlage 2b).

Ondertussen wordt op tientallen locaties aan OV-knooppunten gestudeerd en/of gewerkt. In het BO MIRT 2024 is over diverse OV-knooppunten gesproken:

- Stations, onder andere: Eindhoven, 's-Hertogenbosch, Nijmegen, Roosendaal, Oss en Oss West, Venlo, Maastricht, Meppel, Amsterdam Zuid, Amsterdam Sloterdijk en Hoorn.
- BTM-knooppunten, onder andere Haarlem Nieuw-Zuid, De Nieuwe Meer en Amstel.
- Hubs langs BRT-corridors, onder andere Breda-Gorinchem-Utrecht.
- Hubs die de overstap auto-OV stimuleren, onder andere in de regio Eindhoven en regio Utrecht (Muiden, Vianen en Papendorp).
- Ook is een generieke afspraak gemaakt Rijk en regio blijven samenwerken aan het thema hubs.

De afgesproken werkwijze in de Actie-agenda zorgt ervoor dat partijen elkaar vroegtijdig weten te vinden en een actuele en gezamenlijke basis hebben om bestuurlijke gesprekken zoals het MIRT voor te bereiden.

Bus rapid transit (BRT)

Tijdens de voorgaande LOVS-tafel van december 2023 is de Actieagenda Bus Rapid Transit - Op naar de uitvoering¹ vastgesteld. Met de bestuurlijke Actieagenda zijn gezamenlijk afspraken gemaakt om barrières voor BRT te overbruggen en de realisatie van BRT-verbindingen en corridors te versnellen. Deze afspraken zijn gegoten in acties, waarbij voor elke actie een trekkersrol is weggelegd voor één of meerdere partijen. Na het vaststellen van de Actieagenda BRT, moeten de BRT-projecten in de regio de 'bewijskracht' voor BRT gaan leveren en richt de werkstroom BRT zich vooral op de prioritaire (en veelal landelijke) acties uit de Actieagenda die de randvoorwaarden moeten scheppen voor daadwerkelijke uitrol van het concept BRT in Nederland.

Sinds de start van de werkstroom BRT is het onderwerp steeds meer op de agenda gekomen, zowel politiek gezien als meer inhoudelijk binnen de mobiliteitssector, zo getuigen zowel de ontwikkelingen rondom de BRT-projecten in de regio als de ontwikkelingen op beleid en kennis.

Voorbeeldprojecten²

In de Actieagenda BRT zijn twaalf, in aard sterk verschillende, bus-projecten opgenomen die de ambitie hebben om de (volgende) stap naar BRT te maken. Van deze projecten leren we dat BRT steeds vaker onderdeel is van strategische stukken rondom mobiliteit en er vindt steeds verdere uitwerking plaats met maatregelen rondom doorstroming, hubs en een snelle/comfortabele dienstregeling. Tegelijkertijd zijn de barrières nog niet weggenomen: veel projecten kennen een lange doorlooptijd. In sommige gevallen ontbreekt een heldere projectorganisatie, veel projecten lopen tegen vraagstukken op omtrent infrastructuurgebruik en er zijn vragen over de 'kwaliteitseisen' van BRT-

¹ Zie https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2024D01675

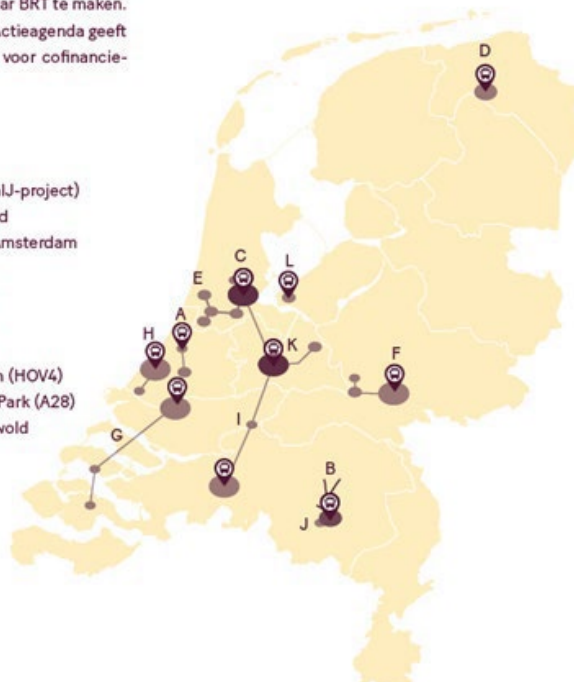
² Lees voor Groningen CS – Groningen Zuid: Groningen CS - Groningen Zuid – Drachten/Assen

verbindingen (kosten versus kwaliteit). Dat laatste wordt meegenomen in de te ontwikkelen Nederlandse BRT-standaard (zie verderop).

We voeden de werkstroom vanuit projecten

Casuïstiek uit projecten is een belangrijke voeding van de werkstroom. Onderstaande projecten hebben de ambitie om de (volgende) stap naar BRT te maken. N.B. Opname van een project in de Actieagenda geeft geen extra status en geen garantie voor cofinanciering.

- A Leiden - Zoetermeer
- B Eindhoven - Meierij
- C Zaanstad - Amsterdam (ZaanIJ-project)
- D Groningen CS - Groningen Zuid
- E Haarlemmermeer/Haarlem - Amsterdam
- F Arnhem - Wageningen - Ede
- G Goes - Zierikzee - Rotterdam
- H Westland - Den Haag
- I Breda - Gorinchem - Utrecht
- J Eindhoven - Veldhoven De Run (HOV4)
- K Amersfoort - Utrecht Science Park (A28)
- L Almere Poort - Almere Oosterwold



N.B. Project G (Goes-Zierikzee-Rotterdam) moet in de afbeelding worden doorgetrokken naar Gent (België).

Pilots BRT

Via een amendement³ van de Tweede Kamerleden Minhas en Van Ginneken is een rijksbijdrage van € 2 miljoen beschikbaar gesteld om BRT-pilots op te starten. De voorbeeldprojecten Eindhoven (A50) - Meierij in Noord-Brabant (B) en Haarlem - Schiphol - Amsterdam in Noord-Holland (E) zijn gekozen als trajecten voor de uitwerking van de pilots, omdat deze trajecten binnen twee jaar kunnen worden uitgevoerd. De pilots zijn onderdeel van een bredere multimodale mobiliteitsaanpak in de regio en bevatten elementen van BRT met perspectief op een volwaardige BRT-verbinding. Er wordt bijvoorbeeld getest met betere prioritering voor het OV bij verkeersregelinstanties en verdergaand gebruik van de vluchtstrook op de autosnelweg. De pilots worden geëvalueerd en de leerpunten worden voor BRT in landelijke context gebruikt.

MIRT-afspraken

In het BO MIRT 2024 zijn nadere afspraken gemaakt over de volgende BRT-verbinding:

³ Zie Kamerstuk [36 200 A, nr. 48](#)

- Breda-Gorinchem-Utrecht (in het bijzonder ten aanzien van de ontwikkeling van hubs binnen de ringaanpak Utrecht)

Daarnaast wordt BRT genoemd in het kader van de volgende (MIRT-)projecten:

- Multimodale Agenda Zuid-Nederland en het Korte Termijn Maatregelpakket 2 van de Metropool Regio Eindhoven
- HOV4-as Eindhoven-Veldhoven
- Pré-verkenning BRT Amersfoort – Utrecht Science Park
- HOV-verbinding Almere-Pampus
- Stadsbrug en OV Oostflank Rotterdam
- BRT Leiden-Zoetermeer (cofinanciering)

Motie Bamenga en Vedder

De Tweede Kamerleden Bamenga en Vedder⁴ hebben een motie ingediend waarin de regering verzocht wordt samen met gemeenten en provincies landelijk in kaart te brengen tussen welke locaties een BRT-systeem potentie heeft. Aan de beantwoording van deze motie wordt nog gewerkt. Verwachte afdoening van de motie is in de zomer van 2025.

Addendum: verwachte afdoening van de motie is in april 2026.

Prioritaire actie 1: ontwikkelen BRT-standaard voor de Nederlandse context

CROW heeft een projectplan voor de ontwikkeling van een BRT-standaard voor de Nederlandse context opgesteld. De ontwikkeling van de standaard start binnenkort.

Prioritaire actie 2: slimmer gebruik van bestaande infrastructuur

In maart 2024 is het *Toekomstperspectief Automobilititeit eerste fase: Ontwerpend onderzoek* uitgebracht. Hierin wordt multimodaal vervoer van personen – met BRT als onderdeel hiervan – als relevante ontwikkeling geschetst. In het kader van keuzevrijheid voor iedereen en ‘de juiste modaliteit op de juiste plek’ is BRT prominent in de Actieagenda Auto opgenomen. Hiermee is een belangrijke bouwsteen gelegd voor de prioritaire actie slimmer gebruik maken van bestaande infrastructuur.

Ondanks bovenstaande bouwstenen is de huidige praktijk weerbarstig en zijn er nu nog geen concrete kaders of handvatten beschikbaar over hoe om moet worden gegaan met de bus op het wegennet. Wel is het project Breda-Gorinchem-Utrecht tot oefentraject bestempeld en wordt gepoogd in de gedachte van uitgangspunten uit het Toekomstperspectief te ontwerpen. Hier komen de belemmeringen scherp naar boven: toepassen van de uitgangspunten maken het traject duurder en grootser (strikstofruimte, aantasting erfgoed). Het blijkt eveneens lastig om in verkeersprognosemodellen goed te verwerken hoe een shift naar (keten)reizen per BRT richting de autoluwere steden uitpakt. Het KiM neemt o.a. dit onderdeel mee in het nieuwe onderzoek naar de status van BRT in Nederland (zie ‘kennis’).

Voor het Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk van november 2024 zijn vanuit deelnemers aan de werkgroep BRT twee papers ingediend: *Ruim baan*

⁴ Zie [Kamerstuk 23 645, nr. 825](#)

voor de trein op banden? Bus Rapid Transit op de snelweg en Kwaliteitscriteria voor integrale ontwikkeling van (H)OV-corridors⁵.

Organisatie en samenwerking

Er is een gespreksnotitie of leidraad over de governance bij het komen tot BRT opgesteld. In de notitie zijn mogelijke belemmeringen op het vlak van beleid, exploitatie en infrastructuur benoemd, evenals handvatten voor bedrijven en overheden die (gaan) werken aan BRT-projecten. Het helpt om een BRT-project succesvol uit te voeren en verkleint de kans dat een onverwachte 'showstopper' het proces gaat vertragen. De notitie wordt via DOVA verspreid onder de decentrale OV-autoriteiten.

Kennisdeling en communicatie

In het kader van kennisdeling over BRT wordt dit jaar een kernboodschap opgezet voor BRT, waarbij wordt aangesloten bij de twee BRT-pilots. Ook wordt in juni 2025 een inspiratiereis naar Île de France en Parijs georganiseerd om nog meer de intersectorale verbinding te zoeken en te leren van BRT-voorbeelden elders.

Addendum: de inspiratiereis naar Île de France en Parijs heeft inmiddels plaatsgevonden. Meerdere acties, uit de inspiratie voortgekomen, zijn inmiddels in gang gezet.

Vervolgonderzoek KiM

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) is afgelopen najaar gestart met een vervolgonderzoek naar BRT. Doel van het onderzoek is een actueel overzicht te geven van de ervaringen met BRT in Nederland en het buitenland, met specifiek aandacht voor in bestaande onderzoeken gerapporteerde kwantitatieve effecten van BRT. Daarnaast is het doel de voor- en nadelen van het gebruik door BRT van doelgroepstroken op het hoofdwegennet te inventariseren en de mogelijkheden in beeld te brengen om met mobiliteitshubs het functioneren van BRT te versterken. De resultaten van het onderzoek worden vóór de zomer van 2025 verwacht.

Addendum: het KiM-onderzoek is op 17 juli jl. gepubliceerd, zie <https://www.kimnet.nl/documenten/2025/07/17/met-de-bus-de-file-voorbij>

Circulair OV

Op verzoek van het dagelijks bestuur van de Vervoerregio Amsterdam is een werkgroep gestart om een formele samenwerking en resultaatafspraken voor circulair OV te verkennen. De werkgroep bestaat uit OV-autoriteiten, vervoerders, infrabeheerders en kennisinstellingen⁶.

Kennisontwikkeling

De werkgroep heeft op verschillende manieren het veld in kaart gebracht. Zo is er een brochure met 'goede voorbeelden' van toepassingen circulariteit in het OV opgesteld en uitgebracht⁷. Ook is er onderzoek gedaan naar bestaande en komende EU-regelgeving op het vlak van circulariteit in het OV, zoals naar de Europese Batterijen Verordening (sinds augustus 2023), die het gebruik van

⁵ Zie www.cvs-congres.nl

⁶ IenW, RWS, Utrecht, Noord-Holland, ProRail, VRA, NS, Transdev, Arriva, RET, EBS en Keolis

⁷ Zie <https://www.crow.nl/actueel/leren-van-elkaar-leidt-tot-circulair-ov-in-2050/>

gerecyclede materialen in elektrische OV-bussen bevordert. Ook de verordening circulaire voertuigen, die op termijn ook OV-bussen omvat, is in beeld gebracht.

Convenant circulair openbaar vervoer

Ook in het Toekomstbeeld OV worden doelen gesteld voor 'circulair OV', namelijk: 'de sector verbruikt de helft minder primaire grondstoffen in 2030 en de sector is 100% circulair in 2050'. De doelen in het convenant circulair OV dat nu voorligt, zijn dus niet nieuw. Met het convenant circulair willen we een impuls geven aan een circulair OV, waarbij we de inspanningen intensiveren en bundelen om bovenstaande doelen te realiseren. Tegelijkertijd draagt het convenant bij aan het versterken van de (onderlinge) samenwerking en benadrukt het de meerwaarde van schaalvoordeel dat voortkomt uit deze gezamenlijke aanpak.

Daarnaast hebben we tijd gestoken in het informeren en betrekken van alle OV- partijen bij het convenant. Het afgelopen jaar hebben we in twee interactieve sessies met de partijen hierover bijgepraat en de interesse gepeild. Ook zijn de eerste resultaten van de nulmeting circulair OV gepresenteerd: de sector is op weg om meer circulair te worden en minder (primaire) grondstoffen te gebruiken, maar we zijn er nog niet. Het convenant richt zich aanvankelijk op OV-autoriteiten en vervoerders, maar toeleveranciers spelen een cruciale rol en zijn daarom belangrijke partners voor het convenant.

Het concept convenant en de eerste versie van de bijbehorende routekaart en onderliggende beleidsanalyse is gereed. De werkgroep wordt voor de totstandkoming van deze stukken ondersteund door Berenschot.

- Het convenant is een document met ambities en werkafspraken op hoofdlijnen, dat partijen en partners op 16 juni 2025 (op de Dag van het OV) zullen tekenen. Voor wie dit moment nog te vroeg komt is het ook mogelijk daarna te ondertekenen en aan te sluiten.
- Om flexibiliteit, voortschrijdend inzicht en continue doorontwikkeling een plek te geven, is de routekaart opgezet. De routekaart koppelt de ambities en doelen aan concrete activiteiten en gaat bijvoorbeeld over een kennisagenda en de monitoring van de voortgang.
- Tot slot is er een beleidsanalyse van de kruisende velden circulariteit en openbaar vervoer opgesteld, om alle beleidsontwikkelingen en - documenten die van invloed zijn op het convenant systematisch in kaart te brengen en bij te houden. Zowel nationaal als Europees beleid is meegenomen.

Planning

De planning is krap, maar haalbaar. Om de ondertekening tijdens de Dag van het OV mogelijk te maken, houden we vast aan de volgende planning:

- 8 mei BAC B&I: instemmen om het convenant tijdens de Dag van het OV door de aanwezige bestuurders namens de BAC B&I te ondertekenen.
- In parallel is ook bij de vervoerders en ProRail het instemmingsproces intern in gang gezet.
- De Staatsecretaris van IenW wordt hoog ambtelijk vertegenwoordigd om het convenant ondertekenen, omdat hij op 16 juni buitenlandse verplichtingen heeft.

Doorlopend: begin Q3 wordt de afronding van de nul-meting circulair ov voorzien.

Addendum: het convenant circulair is tijdens de Dag van het OV 2025 op 16 juni jl. ondertekend, zie <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/convenanten/2025/06/16/convenant-circulair-openbaar-vervoer>



Beleidsreferentie en Doorgroeireferentie versie 2024 Toekomstbeeld Openbaar Vervoer

ProRail

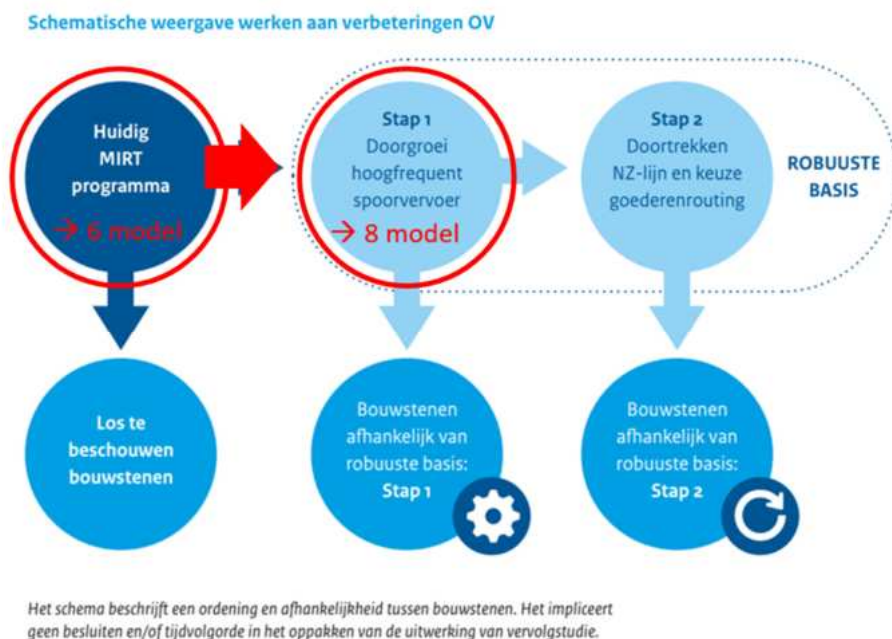
Documentgegevens

Eigenaar	Opgesteld door ProRail Mobiliteitsontwikkeling i.s.m. NS en FMN
Kenmerk	CS01ADED32-598982800-8
Versie	Versie 1.2
Datum	22-01-2025
Onderwerp	Beleidsreferentie en Doorgroeireferentie versie 2024
Status van het document	Definitief concept

1 Managementsamenvatting en Conclusies

Doelstelling van de beleidsreferentie en doorgroeireferentie

Om de verwachte groei van met name treinreizen tussen de grote steden en naar het buitenland samen met de groei van het goederenvervoer op de langere termijn te kunnen blijven accommoderen is het nodig om door te groeien van een systeem van tienminutentreinen naar een systeem van 7½ minutentreinen. De doorgroeireferentie is een eerste randvoorwaardelijk stap om te komen tot verbetering van het OV zoals geschetst in de Ontwikkelagenda van Toekomstbeeld OV (2021).



Een duidelijke doorgroeireferentie maakt voor lopende en toekomstige projecten op het spoor inzichtelijk met welke intensievere gebruikseisen nu al rekening kan worden gehouden. Ook zorgt deze referentie ervoor dat eventuele latere uitbreidingen inpasbaar blijven. Basis voor de doorgroeireferentie vormt de beleidsreferentie die bij het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) hoort, inclusief overige MIRT-besluiten tussen 2021 en 2023.

Doel van deze rapportage

Deze rapportage beschrijft de geactualiseerde beleidsreferentie 2024 en de door de Stuurgroep Toekomstbeeld OV vastgestelde doorgroeireferentie 2024. Het betreft een verantwoording van de werkwijze en het gevolgde proces sinds de Landelijke OV en Spoortafel in 2022 en een beschrijving van de resultaten van de capaciteitsanalyses en de onderlinge verschillen tussen beide referenties.

Voor zowel de beleidsreferentie 6- basis als de doorgroeireferentie zijn impactanalyses opgesteld voor de volgende aspecten:

- Treinlogistiek (dienstregeling)
- Vervoeromvang en stromen
- Vervoercapaciteit
- Transfercapaciteit
- Exploitatiekosten
- Benodigde Logistieke Infrastructuur
- Behandelen en Opstellen

Benodigde conditionerende infrastructuur is niet geactualiseerd. De conclusie uit 2022 blijft staan. Dit betekent dat op dit moment zowel de aard en omvang van de (eventueel) te nemen maatregelen, als de kosten voor deze overige maatregelen in deze fase nog niet bekend zijn. Sterk afhankelijk van de aard en omvang van de overige maatregelen zullen de kosten van overige maatregelen substantieel hoger zijn dan de kosten voor de logistieke infrastructuurmaatregelen.

Resultaat en conclusies

De beleidsreferentie is geactualiseerd en de doorgroeireferentie is opgesteld.

Bij deze actualisatie is ook de goederenrouting geactualiseerd waarbij een eerdere omissie is hersteld. Er is een nieuwe toedeling gemaakt van de goederentreinen in 2040. Hieruit komt een vergelijkbaar opgave-beeld als in de IMA is geconcludeerd.

Uit de impactanalyses naar de beleidsreferentie 6-basis blijkt dat:

- Het aantal treinreizigers tussen 2018 en 2040 groeit met 16% (WLO Laag) en 37% (WLO Hoog)
- In WLO Hoog diverse vervoerknelpunten optreden, met name in het Intercity-segment
- Er door gewijzigde dienstregeling en groeiend vervoer transferknelpunten optreden of verergeren. Zowel in het lage als het hoge scenario. Ook worden er bestaande knelpunten opgelost door de realisatie van reeds vastgestelde projecten.

Uit de impactanalyses naar de doorgroeireferentie blijkt dat

- De doorgroeireferentie leidt tot 2%-6% meer vervoer dan 6-basis (afhankelijk van ruimtelijk scenario en eenheid)
- De zorgpunten uit het 8/4 model uit 2022 goed zijn opgelost.
- Er sprake is van een groot aantal reizigers waarvan de reis(tijd) sterk wijzigt, maar het aantal reizigers dat er op achteruit gaat blijft beperkt
- Met de doorgroeireferentie wordt een groot deel van de vervoerknelpunten uit 6-basis opgelost.
- Internationaal integratie blijft een zorgpunt // de belangrijkste overgebleven vervoerknelpunten bevinden zich op trajecten waar langeafstands internationale treinen geïntegreerd rijden: Amsterdam – Amersfoort – Deventer en Amsterdam – Utrecht – Arnhem.
- Het aantal transferknelpunten in 6-basis en de doorgroeireferentie is ongeveer gelijk. Tussen de modellen zijn er verschillen in ernst en locatie.
- Het exploitatiesaldo voor het Hoofdrailnet (HRN) is voor de twee modellen vergelijkbaar. De doorgroeireferentie kent een hoger financieel risico doordat zowel opbrengsten als kosten hoger liggen.
- De benodigde infrastructuur voor de modellen is in kaart gebracht en geactualiseerd op basis van de laatste inzichten in projecten en studies. Belangrijk nieuw inzicht is als alternatief voor de aanpassingen aan Den Bosch spoor 1/2 een logistieke oplossing is gevonden. De aanpassingen aan spoor 8 blijven wel noodzakelijk.
- De benutting van opsteltrajecten in de brede Randstad is hoog. De opstelbehoefte van de doorgroeireferentie ligt op vrijwel gelijke hoogte aan 6-basis. Doorgroeireferentie iets hoger. De tekorten in beide modellen spelen zich in dezelfde clusters af, namelijk Randstad Zuid en Eindhoven e.o.

De volgende aanbevelingen voor vervolgstudies worden gedaan:

- Een los pad voor internationale treinen lost de overgebleven vervoerknelpunten op. De maatregelen die onderzocht worden in het MIRT onderzoek Utrecht – Arnhem – Duitse Grens zijn onder andere gericht op het realiseren van een los pad. In het verkennend onderzoek Amersfoort – Bentheim wordt ook de mogelijkheid voor het realiseren van een los pad op de verbinding Amsterdam – Amersfoort – Bad Bentheim op middellange termijn onderzocht. Het nut en noodzaak onderzoek GNOE onderzoekt de noodzaak om goederentreinen anders te routeren, waarbij ook ruimte kan ontstaan voor een los internationaal reizigerstreinpad richting Bad Bentheim.
- Aanbeveling is om nader onderzoek te doen naar ingroei en uitsnijding voor exploitatie als onderdeel van een adaptieve ingroei. Dit kan het financiële risico voor de vervoerder verkleinen.
- Er wordt aanbevolen om een studie uit te voeren naar bijstuurstrategie voor een treindienst op basis van 7,5 minuten interval om te bepalen of de handleiding bijstuurinfrastructuur nog actueel is.

2 Inhoud

1	Managementsamenvatting en Conclusies	3
2	Inhoud.....	5
3	Inleiding	6
3.1	Vertrekpunt Ontwikkelagenda TBOV	6
3.2	Vertrekpunt: in 2020 uitgevoerde capaciteitsstudie TBOV 2030.....	6
3.3	Vertrekpunt: Actualisatie en Optimalisatie 2022 Robuuste Basis Stap 1	7
3.4	Deze rapportage: Actualisatie beleidsreferentie 6-basis en doorgroeireferentie.....	8
3.5	Proces (stand november 2024)	9
4	Werkwijze en uitgangspunten	10
4.1	Gehanteerde werkwijze	10
4.2	Beleidsreferentie 6-basis: de behoudende variant.....	10
4.3	Doorgroeireferentie: Besluit stuurgroep Toekomstbeeld OV	12
4.4	Goederenrouting	15
5	Logistieke analyses.....	20
5.1	Beleidsreferentie 6-basis	20
5.2	Doorgroeireferentie.....	23
5.3	Adaptieve ingroei Robuuste Basis.....	28
6	Vervoeranalyses.....	32
6.1	Vervoeromvang en stromen.....	32
6.2	Capaciteitsanalyse: passen de reizigers in de trein?	44
6.3	Transferanalyse	54
6.4	Exploitatie-effecten	56
7	Logistieke Infrastructuurmaatregelen.....	57
7.1	Inframaatregelen adaptieve ingroei	57
7.2	Inframaatregelen 6-basis	57
7.3	Inframaatregelen Doorgroeireferentie.....	58
8	Conditionerende infrastructuur.....	60
9	Behandelen en Opstellen	62
10	Bijlages.....	63
10.1	Uitgangspunten Materieelinzet reizigerstreinen.....	63
10.2	Impact op transfer per station.....	64
10.3	Uitgangspunten behandelen en opstellen	68

3 Inleiding

3.1 Vertrekpunt Ontwikkelagenda TBOV

In de Ontwikkelagenda TBOV (januari 2021) is aangegeven hoe het spoorwegnet zich stap voor stap kan gaan ontwikkelen gezien de IMA en de diverse ambities voor het openbaar vervoer in Nederland. De landelijke dienstregeling op het spoornetwerk noodzaakt tot een consistente en samenhangende volgorde van netwerkingrepen. De Ontwikkelagenda TBOV is gebaseerd op uitgevoerde capaciteitsstudies voor het spoorwegnet; Capaciteitsstudie TBOV 2030 en de Landelijke Netwerkuitwerking Spoor 2040.

Het onderstaande bollenschema uit de Ontwikkelagenda TBOV geeft aan welk deel in dit onderzoek gezien is. Het gaat over het uitgewerkte landelijke netwerkmodel op basis van het huidige MIRT programma (PHS, ERTMS, Zuidasdok, andere MIRT projecten) en een doorgroei naar een robuuste basis, stap 1.



Het schema beschrijft een ordening en afhankelijkheid tussen bouwstenen. Het impliceert geen besluiten en/of tijdvolgorde in het oppakken van de uitwerking van vervolgstudie.

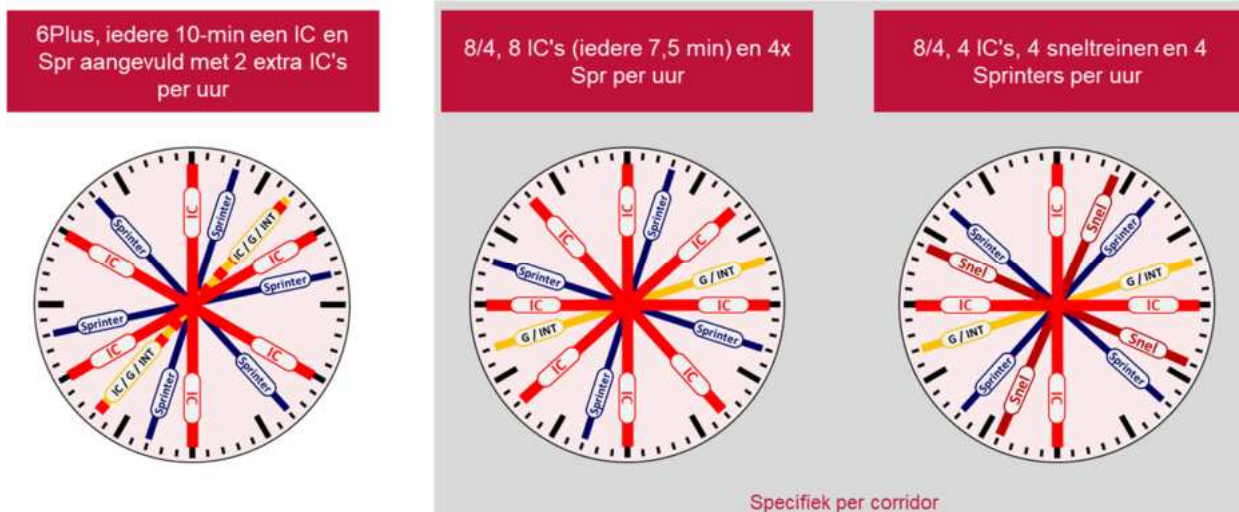
3.2 Vertrekpunt: in 2020 uitgevoerde capaciteitsstudie TBOV 2030

In 2019-2020 heeft ProRail samen met NS en FMN in opdracht van I&W een capaciteitsstudie TBOV 2030 uitgevoerd met als uitgangspunt dat richting 2030 er geen nieuwe grootschalige infrastructuur projecten kunnen worden toegevoegd aan het MIRT. Deze studie kende vier stappen:

- opstellen van een referentiedienstregeling: de dienstregeling die, gebaseerd op genomen besluiten in 2030, aan de orde is tenzij er andere besluiten genomen gaan worden.
- op deze referentiedienstregeling de prognose NMCA 2030 Hoog toepassen.
- zoeken van oplossingsrichtingen voor capaciteitsproblemen.
- inventariseren van kleine inframesmaatregelen die het mogelijk maken om die capaciteitsknelpunten op te lossen.

De studie is in april 2020 afgerond en vastgesteld in de Stuurgroep TBOV. Belangrijkste resultaten:

- op het voorziene spoor netwerk is in 2030 een landelijk treindienstmodel ("6-basis") voor reizigers en goederen mogelijk dat op hoofdlijnen voldoet aan de NMCA / PHS specificaties.
- op basis van de vervoerprognose ontstaan vervoerknelpunten in de treinen en op de stations. Er zijn twee studievarianten ("6+" en "8/4") ontwikkeld die de vervoerknelpunten ten dele kunnen oplossen. Voor deze twee studievarianten zijn in aanvulling op de voorziene (MIRT) infrastructuur richting 2030 op een aantal locaties extra maatregelen nodig. De benodigde infrastructuur is voor beide studievarianten in hoge mate gelijk, in een aantal gevallen specifiek voor de keuze in de dienstregeling.
- Het is nu niet nodig een keuze te maken tussen de varianten. De eerste productstappen zijn gelijk. De verschillende modellen kennen voor- en nadelen (waaronder aansluiten op een aantal knooppunten) waarover op een later moment afwegingen kunnen worden gemaakt. Een aantal aanvullende infrastructuurmaatregelen is urgent vanwege doorlooptijden en samenhang met lopende projecten.



De TBOV 2030 studie is de basis voor de LNS2040 uitkomsten geweest en opgenomen in robuuste basis stap 1 van de Ontwikkelagenda TBOV (gepubliceerd januari 2022).

3.3 Vertrekpunt: Actualisatie en Optimalisatie 2022 Robuuste Basis Stap 1

In 2021 en 2022 zijn de modellen 6-basis, 6-plus en 8/4 geactualiseerd en zijn voor het 8/4 model modules ontwikkeld ter optimalisatie.

- De TBOV 2030-2035 netwerkmodellen (referentie 6basis en doorgroeimodellen 6+ en 8-4) zijn geactualiseerd voor de genomen bestuurlijke besluiten en autonome ontwikkelingen. Het referentienetwerk 6basis is logistiek maakbaar op de voorziene MIRT (PHS, ERTMS, e.a.) infrastructuur. Ook de doorgroeimodellen 6+ en 8-4 zijn maakbaar. Daarvoor zijn nog wel een aantal aanvullende kleine infrastructuurmaatregelen nodig

De realisatie van de capaciteitsuitbreiding van Amsterdam Zuid (derde perron) is vertraagd en zal niet in de periode 2030-2035 beschikbaar zijn. Zonder deze uitbreiding van Amsterdam Zuid is een aangepast 6basis model mogelijk onder voorwaarde van een aantal mitigerende infrastructuurmaatregelen. In het aangepaste 6basis model rijden dan de Thalys¹ en de Eurostar nog steeds van/naar Amsterdam CS (en nog niet naar station Amsterdam Zuid). De in PHS toegezegde 6 Sprinters van Amsterdam CS naar Uitgeest kunnen nog niet rijden. De mitigerende maatregelen worden in opdracht van de Stuurgroep Middellange Termijn (MLT) uitgewerkt.

- De netwerkmodellen TBOV 2030-2035 zijn getoetst aan de actuele vervoerprognoses in 2030 en 2040 (IMA 2021). De netwerkmodellen bieden voldoende vervoercapaciteit om de verwachte reizigers- en goederenvervoer in 2030 (WLO Laag en Hoog) te verwerken. Richting 2040 kan bij het lage WLO scenario

¹ Na het opstellen van het rapport in 2022 is deze merknaam komen te vervallen. Ook is besloten deze treindiensten in open toegang tot stand te laten komen. Dit betreft dus het internationale 300km/u pad naar België, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk.

het reizigersvervoer nog steeds worden verwerkt. Bij het hoge WLO scenario treden in het 6basis model en het 6+ model richting 2040 steeds meer vervoerknelpunten op. Een structurele netwerkinterventie naar een 8-4 model met meer capaciteit in met name het IC segment is nodig. Een 8-model biedt voldoende capaciteit om de vervoerprognoses richting 2040 volgens het hoge WLO scenario te kunnen verwerken

- Voor de doorgroeimodellen zijn per traject/corridor waar meer treinen gaan rijden (t.o.v. de referentie 6basis) zowel infrastructuurmaatregelen als overige maatregelen nodig in een samenhangende pakket. Voor de maatregelen bovenop het MIRT/6basis zijn nu nog geen financiële middelen beschikbaar. Planvorming is nog niet gestart
- De impact van de doorgroeimodellen op diverse aspecten van het spoorstelsel zijn, voor zover mogelijk in deze fase, geïnventariseerd (overige maatregelen: baan, TEV, overwegen, transfer, opstellen en geluid). Door de toename van de intensiteiten, vervoergroei en nieuw materieel, wordt het spoorstelsel zwaarder belast. De (veiligheid en betrouwbaarheid) risico's voor baanstabieleit, overwegen en TEV nemen toe. Om de veiligheid en betrouwbaarheid te beheersen zijn extra (overige) maatregelen nodig. Voor een aantal aspecten is nog onvoldoende inzicht of is discussie over effecten, aanvaardbare veiligheidsrisico's / normering en te nemen maatregelen en zijn detailstudies nodig bijvoorbeeld t.a.v. baan en overwegen. Dit betekent dat op dit moment zowel de aard en omvang van de (eventueel) te nemen maatregelen, als de kosten voor deze overige maatregelen in deze fase nog niet bekend zijn. Deze rapportage geeft aan waar op bepaalde trajecten met meer treinen, overige maatregelen aan de orde zijn en waar samen met de infrastructurele maatregelen een passend en samenhangend pakket moet worden uitgewerkt om het aantal treinen te kunnen verhogen (bovenop 6basis). Sterk afhankelijk van de aard en omvang van de overige maatregelen zullen de kosten van overige maatregelen substantieel hoger zijn dan de kosten voor de aanvullende infrastructuurmaatregelen (€ 111-143 mio excl BTW) die in deze rapportage zijn aangegeven (zie hoofdstuk7 met bedrag PM voor overige infrastructuurmaatregelen)

Optimalisatie van de TBOV netwerken

- Het uitgewerkte 8-4 model biedt meer vervoercapaciteit en productverbeteringen. Echter, op een aantal specifieke relaties is sprake van een kwaliteitsverslechtering t.o.v. 6basis. Ook wordt op bepaalde locaties afgeweken van bestuurlijke (PHS) afspraken; de toegezegde frequentie Sprinters van 6/uur of IC bediening van stations. In overleg met IenW en de regionale overheden is een aantal 'pijnpunten' benoemd, waar de frequenties, IC bedieningen of rechtstreekse verbindingen veranderen t.o.v. de referentie 6basis / PHS. Voor deze 'pijnpunten' uit het eerder uitgewerkte 8-4 model zijn varianten in de lijnvoeringen (bouwstenen) onderzocht op logistieke inpasbaarheid, netwerksamenhang, vervoerwaarde, vervoercapaciteit, exploitatiekosten en eventuele effecten voor infrastructuur en overige maatregelen. Voor- en nadelen van deze varianten zijn vergeleken met het vigerende 8-4 model. De bevindingen zijn:
 - De uitgewerkte optimalisatie bouwstenen bieden kansen om de pijnpunten in het 8-4 model te verminderen en daarmee het draagvlak te vergroten.

Een aantal optimalisatie bouwstenen hangt met elkaar samen. Andere bouwstenen hebben geen samenhang en zijn onafhankelijk te kiezen

- Een aantal bouwstenen (rechtstreekse IC Den Haag CS-Eindhoven, 6 IC's Eindhoven-Utrecht, Uitgeest – Alkmaar), vereisen aanvullende infrastructuurmaatregelen of hebben gevolgen voor overige maatregelen. Vanwege lange doorlooptijd van het realiseren van deze maatregelen is een keuze hier nodig om tijdig richting 2040 door te kunnen groeien.

Een aantal bouwstenen kan onafhankelijk worden ingepast zonder aanvullende maatregelen. Keuze is nu niet strikt noodzakelijk en kan als een te kiezen module in het 8-4 model worden opgenomen.

3.4 Deze rapportage: Actualisatie beleidsreferentie 6-basis en doorgroeireferentie

Deze rapportage beschrijft het vervolg, namelijk het opstellen van de doorgroeireferentie en het opnieuw actualiseren van de 6-basis. Deze nieuwe actualisatie 6-basis is noodzakelijk vanwege het opstellen van de Referentieprognose 2025.

Op de OV en Spoortafel van december 2023 is bepaald dat er een doorgroeireferentie-dienstregeling wordt opgesteld op basis van 7,5 minuut dienst.²

Om te borgen dat we een ambitieus groeiscenario voor de langere termijn bij de aanleg van nieuwe infrastructuur niet bij voorbaat onmogelijk maken, zijn de leden van de Landelijke OV- en Spoortafel akkoord gegaan met het voorstel om een landelijk eenduidige referentiedienstregeling op basis van 7½ minutentreinen te ontwerpen. Een duidelijke referentie maakt voor lopende en toekomstige projecten op het spoor inzichtelijk met welke intensievere gebruikseisen nu al rekening kan worden gehouden. Ook zorgt deze referentie ervoor dat eventuele latere uitbreidingen inpasbaar blijven. Het is de bedoeling om deze doorgroeireferentie voorafgaand aan elke nieuwe Integrale Mobiliteitsanalyse op basis van de dan laatste afspraken en inzichten eenduidig te actualiseren. Hiermee kan deze doorgroeireferentie bij elke Integrale Mobiliteitsanalyse als aanvulling op de vastgestelde dienstregeling die bij het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer hoort worden doorgerekend."

Deze rapportage beschrijft de uiteindelijk door de stuurgroep TBOV vastgestelde doorgroeireferentie-dienstregeling en de door het sectorteam LNS vastgestelde geactualiseerde 6-basis. Van deze dienstregelingen is een logistieke uitwerking gemaakt, waarin bepaald is welke logistieke infrastructuur noodzakelijk is voor de dienstregelingsmodellen. Ook is de vervoerwaarde bepaald, is een transferanalyse uitgevoerd, een exploitatie-analyse door NS en is de opstelbehoefte in kaart gebracht. Er is geen nieuwe analyse gedaan naar de benodigde conditionerende infrastructuur.

3.5 Proces (stand november 2024)

- In juni, juli, augustus en september 2023 heeft ProRail samen met de Nederlandse Spoorwegen, de Federatie Mobiliteitsbedrijven Nederland en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met de medeoverheden en de spoorgoederenvervoerders gesproken over het rapport Robuuste basis, stap 1 (TBOV 2030-2035).
- Tijdens de gesprekken is consensus ontstaan over hoe om te gaan met een aantal afwijkingen in de doorgroeireferentie ten opzichte van de beleidsreferentie. Een viertal aanpassingen is op de Landelijke OV en Spoortafel van december 2023 bekrachtigd.
- In de periode oktober 2023 tot en met maart 2024 heeft ProRail samen met de Nederlandse Spoorwegen, de Federatie Mobiliteitsbedrijven Nederland en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat samen met de medeoverheden afwegingen voorgelegd hoe om te gaan met een aantal ongewenste afwijkingen ten opzichte van de beleidsreferentie. In het voorjaar 2024 heeft de door de Landelijke OV en Spoortafel gemandateerde Stuurgroep Toekomstbeeld OV de voorgelegde keuzes en het definitief ontwerp van de doorgroeireferentie vastgesteld.
- In maart 2024 is door het sectorteam Landelijke Netwerkuitwerking Spoor opdracht verleend om de beleidsmatige referentie te actualiseren en capaciteitsanalyses uit te voeren voor beide referenties samen met NS, FMN en vertegenwoordiger spoorgoederenvervoer.

² Kamerbrief Uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel dd 19 januari 2024 IENW/BSK-2024/13070

4 Werkwijze en uitgangspunten

4.1 Gehanteerde werkwijze

De opdracht van deze studie is het opstellen van twee referentiedienstregelingen inclusief effectbepalingen op het gebied van infrastructuur, vervoerwaarde, vervoercapaciteit en transfer. De beleidsreferentie 6-basis op basis van 10 minuten interval en de doorgroeireferentie op basis van 7,5 minuut interval. Hiertoe is de volgende werkwijze gehanteerd:

1. Vaststellen uitgangspunten door te bepalen welke productstappen moeten worden meegenomen of geactualiseerd
2. Logistieke analyse. Hierin wordt onderzocht hoe de gespecificeerde treindienst op de infrastructuur past. Het resultaat is een passende dienstregeling in DONS in combinatie met infrastructuurmaatregelen.
3. Vervoerwaardeanalyse. De dienstregelingen in DONS worden doorgerekend in het Landelijk Modelsysteem (LMS). Hieruit volgt hoeveel reizigers van de trein gebruik zullen maken en van waar naar waar deze reizigers rijden. Deze reizigers worden in VISUM toegedeeld aan de treindienst. Hier wordt ook getoetst of reizigers in de treinen passen
4. Effectbepalingen. Er worden effectbepalingen uitgevoerd op de aspecten Transfer, Behandelen en Opstellen en infrastructuur

De verschillende netwerken zijn doorgerekend met het Ruimtelijk Economische Scenario WLO Hoog 2040. Om zo veel mogelijk aan te sluiten bij de uitgangspunten van IMA2021 is er geen toeslag gerekend op de HSL³ of de ICE. De beleidsinstellingen van de Referentieprognoses 2024 zijn gehanteerd.

In de TBOV netwerken (beleidsreferentie 6-basis en doorgroeireferentie) wijzigt de lijnvoering van goederen (gereserveerde goederenpaden op een aantal trajecten) en van een aantal internationale reizigerstreinen rondom Amsterdam. De AMvB Capaciteitsverdeling dient hierop aangepast te worden.

4.2 Beleidsreferentie 6-basis: de behoudende variant

Het uitgangspunt van de beleidsreferentie 6-basis is dat alle MIRT projecten waar een voorkeursbeslissing is genomen meegenomen worden in de beleidsreferentie 6-basis. Ook autonome wijzigingen in de lijnvoering en dienstregeling die zonder MIRT besluit tot stand komen worden meegenomen.

In het sectorteam toekomstbeeld OV is een afweging gemaakt hoe de beleidsreferentie 6-basis zal worden geactualiseerd. Sommige productstappen die in de oude 6-basis zaten blijken niet volledig gedekt te zijn. Er zijn conditionerende maatregelen zoals TEV, overwegen of baanstabielheid nodig gebleken om de productstappen mogelijk te maken. Er is daarom de afweging gemaakt of deze productstappen wel in de beleidsreferentie 6-basis thuis horen. Bij deze afweging zijn vier varianten beschouwd.

1. De strenge variant waar alleen productstappen worden meegenomen met een genomen voorkeursbeslissing of bestuurlijk besluit voor de infrastructuur en volledige financiële dekking van alle overige maatregelen.
2. De correctie variant waar alleen productstappen met een genomen voorkeursbeslissing of bestuurlijk besluit worden meegenomen. Financiële dekking van overige maatregelen is niet volledig.
3. De behoudende variant waar de oude 6-basis als vertrekpunt wordt genomen. Alle nieuwe voorkeursbeslissingen en bestuurlijke besluiten worden meegenomen. Productstappen worden er alleen uit verwijderd als er een bestuurlijk besluit genomen is om deze productstap niet te realiseren. De financiële dekking van overige maatregelen is niet volledig.
4. De optimistische variant, waarin hier bovenop alle MIRT-verkenningen met zicht op financiering worden meegenomen.

³ Voor de HSL is uitgangspunt de origineel ontworpen baanvakssnelheid van maximaal 300 km/u.

In het sectorteam is gekozen voor de 'behoudende variant'. Dit betekent dat er productstappen in de 6-basis zitten waar conditionerende maatregelen niet van zijn gedekt.

Dit heeft geresulteerd in onderstaande tabel met te verwerken productstappen/bouwstenen.

Onderwerp	6-basis 2021	Aanleiding/Besluit	6-basis 2024
Regio-Express Winterswijk 1x per uur	Niet	Voorkeursbesluit	Wel
Derde Perron Amsterdam Zuid	Wel	Voorkeursbesluit	Wel
Rotterdam Stadionpark	Niet	Voorkeursbesluit	Wel: als sprinterstation
Coevorden – Bentheim	Niet	Voorkeursbesluit	Wel
Station Hazerswoude-Koudekerk	Wel	Voorkeursbesluit	Wel
Sneltrain Stads kanaal (is extra tot Veendam)	Niet	Aanpassing Voorkeursbesluit reactivering	Wel
IC Berlijn versnelling	Wel infra in Oldenzaal en Deventer	Voorkeursbesluit én gerealiseerd	Wel, conform oude 6-basis (met Deventer en Oldenzaal)
Alterneren IC's A2/A12 Utrecht	Gestreckte lijnvoering	Productstap gerealiseerd in 2022	Alternerende lijnvoering cf. 2022
Lijnvoering Noord Holland Noord	Geen goede aansluitingen	Productstap gerealiseerd in 2022	Aansluitingen cf. 2022
IC-Lijn Zwolle – Utrecht – Den Haag	Zwolle – Utrecht – Rotterdam 2x	Ontwerp 2025 Zwolle – Utrecht – Den Haag	Zwolle – Utrecht – Den Haag
Wind-in-de-Zeilen, Roosendaal – Vlissingen.	1x IC, 2x stop-IC, splitsen/combineren, verslechterde aansluiting Breda – Vlissingen t.o.v. 2022.	Gerealiseerd in 2022 als 1x IC, 1x stop-IC en 1x SPR. Behoud aansluiting Roosendaal.	Herstel Knoop Roosendaal en overnemen lijnvoering 2022
Sprinters Lelystad – Zwolle - Leeuwarden	Leeuwarden – Zwolle en Zwolle – Hoofddorp	In 2024 productstap gerealiseerd met Hoofddorp – Lelystad en Lelystad – Leeuwarden.	SPR lijnvoering Lelystad - Leeuwarden
IC Brussel	1x p.u. Groningen – Brussel via Breda	Versnelde en 2x per uur IC Brussel per 2025 opgenomen in MLT planning en concessie HRN.	1x snel Lelystad – Brussel en 1x langzaam Rotterdam – Brussel
Lijnvoering Zuid Limburg	2x per uur Hz – Hrl – Mt – Fvs 2x per uur Std – Krd 2x per uur Mt – Hrl	Realisatie Heerlen – Aachen Intentieverklaring Maastricht – Luik 1x per uur Autonome ontwikkeling Kerkrade	2x pu Hz – Hrl – Mt – (1x Fvs) 2x pu Std – Hrl 2x pu Mt – Krd
Aansluitingen Tiel en Geldermalsen	Geen sprinterinhalingen Geldermalsen, lange overstappen op Tiel / Geldermalsen	Productstap 'pootjes draaien Tiel'	Nog niet aanpassen in deze ronde: studie op zich. Wel proberen aansluiting te verbeteren.
Goederenrouting Bad Bentheim	2x via Weesp, 0x via Ah	Conflict brug Gouda en te lage IJssellijn	1,5x via Weesp, 1x (m.u.v. spits) via Ah.

Productstappen die niet wijzigen

Airport Sprinter incl. doorkoppelingen	PHS 3e en 4e Sprinter Breda – Tilburg	PHS Alkmaar – Amsterdam 6/6 (incl. Cas)
5e en 6e ICd HSL	PHS 5e en 6e SPR Geldermalsen	Haarlem – Amsterdam + 2x pu snel
PHS 3e en 4e IC Breda – Eindhoven	Intercity Eindhoven – Düsseldorf	Leiden – Den Haag + 2x pu SPR
PHS Goederen via Meterenboog	PHS SAAL met 4x per uur IC	Hilversum – Utrecht 5e en 6e SPR

4.3 Doorgroeireferentie: Besluit stuurgroep Toekomstbeeld OV

4.3.1 Doel en concept

Om de verwachte groei (binnenlands, internationaal en goederen) op de langere termijn te kunnen blijven accommoderen is het nodig om de capaciteit op het bestaande spoorwegnetwerk - ook na de realisatie van de tienminutentreindienst in PHS - verder te optimaliseren. Hiertoe is een stap naar een dienstregeling op basis van 7,5 minuut interval ontworpen waarbij er zo min mogelijk aanvullende infrastructuur wordt aangenomen.

4.3.2 Gehanteerde werkwijze

De Landelijke OV- en Spoortafel van 14 december 2023 heeft ingestemd met de uitwerking een definitief ontwerp van de doorgroeireferentie gebaseerd op een 7½ minutencadans en eventueel kleine inframeetregelen.

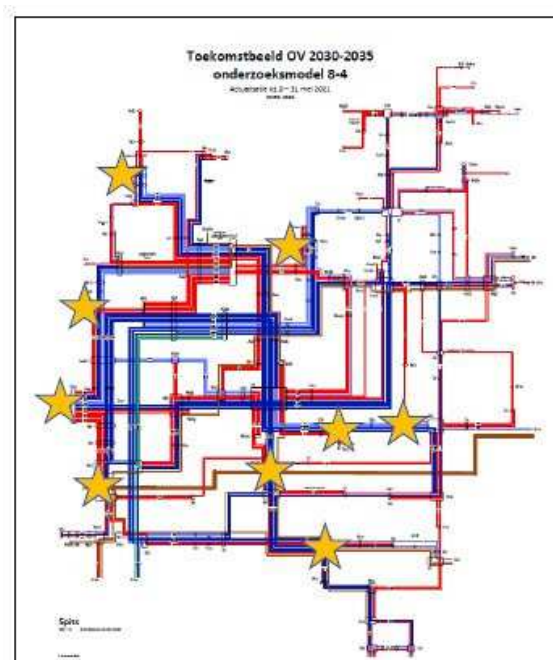
Voor het 8-model (2021) zijn 12 bouwstenen ontwikkeld voor afwijkingen van de in PHS gemaakte afspraken en extra regionale ontwikkelingen. Tijdens gesprekken met vervoerders en regionale overheden is consensus ontstaan over de meerwaarde van het overnemen van een aantal wijzigingen.

Resultaat is logistiek maakbaar definitief ontwerp op basis van de landelijke synthese, vast te stellen door de Stuurgroep Toekomstbeeld OV. In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke bouwstenen in de doorgroeireferentie worden opgenomen.

4.3.3 Zorgpunten

Het uitgewerkte 8-4 model (2021) biedt meer vervoercapaciteit en productverbeteringen. Echter, op een aantal specifieke relaties is sprake van een kwaliteitsverslechtering t.o.v. 6basis. Ook wordt op bepaalde locaties afgeweken van bestuurlijke (PHS) afspraken. Het gaat om de volgende zorgpunten:

1. directe intercity tussen Den Haag Centraal, Rotterdam en Eindhoven
2. 6x/uur IC-stop Schiedam Centrum
3. 6x/uur IC-stop Ede-Wageningen
4. een losliggend pad voor de ICE naar Frankfurt
5. 6x/uur Sprinterstops Culemborg / Geldermalsen
6. directe verbindingen Amsterdam CS / Zuid – Den Haag CS/ HS (incl. netwerk Leiden, Haarlem en Schiphol)
7. 6x/uur Sprinterstops aan de Zaanlijn en op station Castricum
8. 6x/uur IC Eindhoven – Utrecht (incl. netwerk Breda en Nijmegen)
9. Aantal goederenpaden via Weesp en ontbreken directe verbinding Amersfoort – Amsterdam Centraal



Voor deze zorgpunten zijn in de rapportage Actualisatie en Optimalisatie Robuuste Basis Stap 1 per bouwsteen één of meer oplossingsrichtingen uitgewerkt, die o.a. op vervoerswaarde en kosten zijn beoordeeld.

4.3.4 Synthese bouwstenen doorgroeireferentie

De keuze voor het opnemen van bouwstenen is getrapd genomen. Op de Landelijke OV en Spoortafel van 14 december 2023 is voor een aantal bouwstenen besloten om deze sowieso wel of niet op te nemen omdat er consensus over bestond. Daarna is voor de overige bouwstenen een 'roadshow' gegeven door het Kernteam Landelijke Netwerkuitwerking Spoor waarin de effecten verder zijn toegelicht en waarin voor de bouwstenen

aanvullende informatie is vergaard, onder andere over de effecten op bereikbaarheid van woningen en arbeidsplaatsen.

Bouwstenen opgenomen in doorgroeireferentie op basis van besluit Landelijke OV en Spoortafel

- 02. Het viermaal per uur halteren van de intercity te station Schiedam Centrum;
- 10. het toevoegen van de RegioExpress tussen Arnhem Centraal en Winterswijk;
- 11. het toevoegen van de RegioExpress tussen Groningen en Veendam;
- 12. het laten doorrijden van de regiosprinter tussen Nijmegen en Sittard naar Maastricht.

Bouwstenen opgenomen in doorgroeireferentie op basis van regionale besprekingen

- 01A. Directe intercity tussen Den Haag Centraal, Rotterdam en Eindhoven;
- 06B. sneltrein Den Haag C – Schiphol i.c.m. SPR Den Haag – Haarlem;
- 07A. sneltreinstop op Krommenie-Assendelft en Uitgeest, IC-stops op station Castricum met 2 directe treinen Alkmaar – Haarlem;
- 08. 6x/ uur IC Eindhoven – Utrecht (incl. 2x Breda – Utrecht en 2x Roosendaal – Nijmegen).

Bouwstenen voorlopig niet in de doorgroeireferentie besloten op landelijke ov en spoortafel

- 04. Het creëren van een losliggend pad voor de hogesnelheidstrein naar Frankfurt;
Reden om deze nu niet mee te nemen: vanwege onzekerheid randvoorwaarde ERTMS;
- 09. Het verminderen van het aantal goederenpaden over Weesp ten behoeve van
 - Een aanvullend internationaal pad Amsterdam – Deventer – (Bentheim) of een spitssneltrein tussen Amersfoort en Amsterdam
 - Meer HSL-IC's tussen Amsterdam, Rotterdam en Breda

Reden om deze nu niet mee te nemen: nu geen voorschot nemen op nut/noodzaakonderzoek GNOE.

Niet opnemen op basis van regionale input

- 03. 6x/uur IC bediening van Ede-Wageningen; nu geen voorschot nemen op MIRT-onderzoek Utrecht – Arnhem;
- 05. 6x/uur Sprinterstops Culemborg / Geldermalsen; eerst relevantie aantonen in volgende IMA.

4.3.5 Afwegingskader

Zorgpunt	bouwsteen	Oplossing zorgpunt	infra	Effect capaciteit	Effect vervoer	Effect Bereikbaarheid	Samenhang	Opmerkingen (tov geen bouwsteen opnemen)
1 Directe intercity tussen Den Haag Centraal, Rotterdam en Eindhoven	A IC Den Haag CS- Eindhoven (IC keren op Den Haag HS)		Ja, € 23-48, excl BTW, pp 2023	0/-	+	+	Niet met 1C Niet met 1B	Mogelijk transferknoelpunt
	B IC en SPR alterneren (R'dam- Den Haag CS/Leiden)			-		n.b.	Niet met 1A Niet met 1C	
	C Versnellen Sprinter Den Haag CS Rotterdam			0	+	++	Niet met 1A Niet met 1B	Beoogde nieuwe stations niet inpasbaar
3 6x/uur IC Stop Ede - Wageningen	6x IC Ede-Wageningen			0	-	-		Aansluiting Regio-Express <> IC+ verbroken en Regio-Express moet gerangeerd worden. Bereikbaarheid Nijmegen +, Achterhoek -.
5 6x/uur Sprinter Utrecht - Geldermalsen	6x Sprinter Utrecht- Geldermalsen			0	+	0		Overwegissue Toename exploitatiekosten, evt spitsstrein.
6 Inrichten netwerk tussen Den Haag, Leiden, Haarlem, Schiphol en Amsterdam	A Alterneren IC's Leiden			-	+	+	Niet met 1B Niet met 6B Niet met 6C Relatie 1A	Minder robuust Perronverlenging helpt knelpunten
	B Sneltrain Den Haag C - Schiphol icm SPR Haarlem - Den Haag C		PM	0	+	++	Relatie 1A	6B maakt 6C niet onmogelijk. Verplaatsen sein spoor 8A
	C Sbaan Haarlem - Amsterdam - Almere / Hilversum			0	+	++	Niet met 6A	
7 6x/ uur sprinter stations aan de Zaanlijn en Castricum	A Knip Uitgeest 2x (Uitgeest- Alkmaar (-2x/u) + extra IC stops Cas, Utg, Kma			+	0	-/+	Niet met 7B	Geen toename overwegissue, zie TB PHS AA
	B Knip Uitgeest 4x (Uitgeest- Alkmaar-4x/u)+extra IC stops			+	+	-/+	Niet met 7A Relatie 6C	Afname overwegissue IC-stop Cas uit 7A ook inpasbaar in deze variant
8 6x/uur Eindhoven - Utrecht	6x IC Eindhoven - Utrecht			0	0	+		Extra wissels Den Bosch. Nieuw inzicht: geen aanvullende infra sp1/2 Tilburg/Arnhem/Nijmegen beter bereikbaar.

4.3.6 Overig aanpassingen doorgroeireferentie: autonome ontwikkelingen die ook in 6-basis zijn opgenomen

- Sprinter Lelystad – Leeuwarden in de knoop Zwolle (richting Leeuwarden) conform dienstregeling 2025, met gebruik van DCO t.b.v. bediening Leeuwarden Werpsterhoeke
- ICE kerend op Amsterdam C (i.p.v. doorrijden naar Den Helder) en stop Amsterdam Amstel er uit.
- Sneltrain Den Haag C – Schiphol naar Westtak (conform Bouwsteen 6B) ipv gewenste verbinding met Zuidtak
- Lijnvoering naar Eemshaven en Nieuweschieds conform uitwerking concessie Noord Nederland
- Kerkrade en Visé conform autonome ontwikkeling:
 - 1x per uur Luik – Maastricht – Heerlen – Aachen en 1x per uur Maastricht – Heerlen – Aachen
 - Stoptrein Kerkrade verbonden met Maastricht i.p.v. Sittard
- Goederenlijnvoering: Dordrecht – Moerdijk – Breda 1x per uur ipv 2x per uur conform prognose

4.4 Goederenrouting

Uitgangspunt voor de goederenrouting in de beleids- en doorgroeireferentie is het netwerk waarin alle MIRT-besluiten zijn gerealiseerd. Hierin worden structurele goederenpaden opgenomen voor de grotere goederenstromen. Als het verwachte aantal goederentreinen minder dan 5 per richting per etmaal bedraagt, dan is hiervoor geen structureel uurpatroonmatig goederenpad opgenomen in de logistieke uitwerking. Echter zal bij gelijkblijvende spelregels voor de verdeling van capaciteit op het spoor (Spoorwegwet, Netverklaring, AMvB Capaciteitsverdeling) de door een goederenvervoerder aangevraagde goederentrein buiten de spitsperiode wel capaciteitsrechten toebedeeld krijgen tot een maximum van 1 goederentrein per uur per richting. Dit betekent dat op basis van dergelijke niet-structurele capaciteitsaanvragen de infrastructuur niet wordt uitgebreid; enkele malen per dag kan dit leiden tot een kwalitatief minder mooie dienstregeling dan voorzien in de capaciteitsanalyse. ProRail bepaalt het volume voor ad hoc-paden via de ad hoc raming tijdens het verdelen van de jaardienst. ProRail kan op grond van wetgeving echter niet garanderen hoe een maatwerkoplossing (configuratie van infra en reizigerspatroonpaden) uiteindelijk in de capaciteitsverdeling zal worden opgenomen. Voor toepassing van Maatwerk waarbij de dienstregeling pas wordt aangepast als er daadwerkelijk een goederentrein rijdt is aanpassing van de AMvB capaciteitsverdeling noodzakelijk.

Voor spoorgoederenvervoer is deze goederenrouting in de doorgroeireferentie gelijk aan de beleidsreferentie⁴.

De relevante MIRT-besluiten voor het spoorgoederenvervoer in de beleidsreferentie en de doorgroeireferentie zijn o.a. het Maatregelpakket spoorgoederenvervoer en het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). Onderdeel van PHS is een gewijzigde routing van goederentreinen:

- Van Kijfhoek naar Venlo/Sittard zal via de Betuweroute, Meteren en Den Bosch rijden.
- Tussen Utrecht en Amersfoort zal geen standaardpad worden geboden, maar maatwerk.

In IMA2021 is als goederenroutingscenario is hierom als standaarduitwerking het scenario 100% via Weesp gehanteerd. Daarnaast zijn drie goederenroutingsscenario's als gevoeligheidsanalyses opgenomen.

Voor de beschikbare capaciteit is in de bijbehorende capaciteitsanalyse in de IMA2021 de door IenW vastgestelde lijnvoering 6basis gehanteerd. Bij nader inzien zijn er twee onvolkomenheden in de toenmalige 6basis:

- *Het aantal beschikbare paden tussen Rotterdam en Weesp is abusievelijk te hoog: 2 paden per uur, terwijl 1x per 2 uur de brug bij Gouda een pad uitsluit.*
- *Het aantal beschikbare paden tussen Meteren en Deventer is abusievelijk te laag: er is geen structureel pad meegenomen, terwijl er 1 pad per uur beschikbaar is (buiten de spits) conform AMvB Capaciteitsverdeling.*

Consequentie is dat in de standaarduitwerking IMA2021 het verwachte aantal goederentreinen via Weesp te hoog en via de IJssellijn te laag is berekend voor prognosejaren 2030- 2040-2050 Laag en Hoog. In deze iteratieslag is deze beleidsarme goederenrouting daarom gecorrigeerd.

⁴ Door het sectorteam Landelijke Netwerkitwerking Spoor is opdracht gegeven om productstappen zoals opgenomen in het ambitienetwerk en het toekomstbeeld spoorgoederenvervoer uit te werken conform de stapsgewijze aanpak van Toekomstbeeld OV. Hierin zal worden bezien welke spoorgoederenmaatregelen en routing onderdeel uitmaken van de Robuuste Basis Stap 1 en daarmee de doorgroeireferentie voor spoorgoederenvervoer vormen.

Correctie op standaarduitwerking via Weesp passend in lijnvoering 6basis en doorgroeireferentie:

- *Het verkeer Rotterdam – Oldenzaal grens wordt cf. huidige aandeel (2021) verdeeld over de route via Weesp en de route via het A15-tracé en de IJssellijn (kopmaken Deventer);*
- *Het verkeer Roosendaal grens – Oldenzaal grens wordt cf. huidige aandeel (2021) verdeeld over de route via de IJssellijn (kopmaken Deventer) en het verkeer via Weesp en Utrecht-Amersfoort wordt verdeeld over Weesp.*

Correctie op beschikbare goederenpaden in 6basis ten behoeve van capaciteitsanalyse:

- *Van 0 naar 1 pad per uur per richting buiten de spits over de IJssellijn cf. huidige situatie*
- *Van 2 naar 1,5 goederenpad Kijfhoek- Bentheim via Weesp per uur per richting*

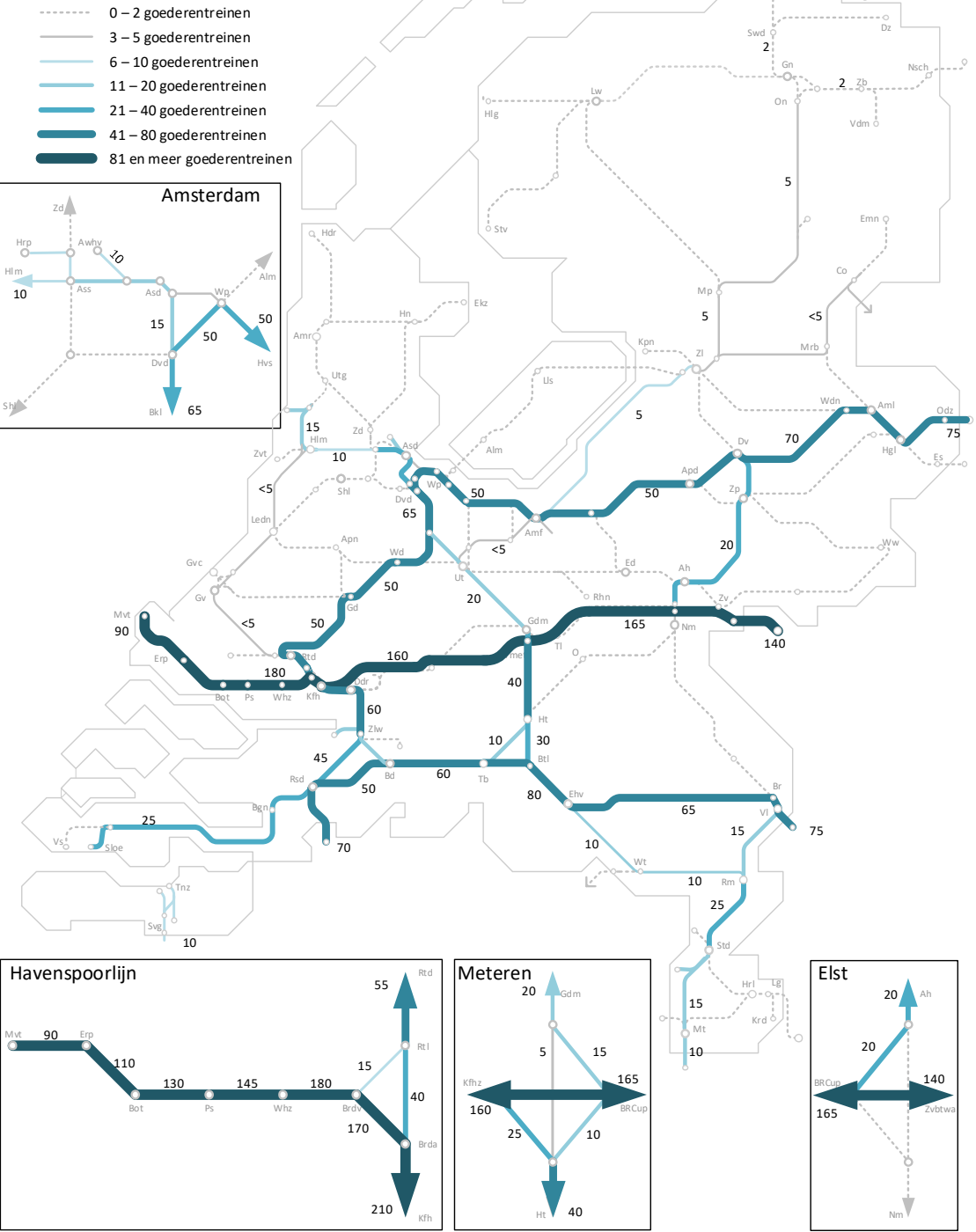


Als het aantal goederentreinen conform deze nieuwe toedeling wordt toegedeeld ontstaat het volgende beeld.

Treinen per gemiddelde werkdag (beide richtingen samen; afgerond)

Goederenrouting bij RPGV2021_2040H-M_LO20_740m (0%)
Routing Oldenzaal: Rotterdam 50% via IJssellijn, 50% via Weesp
Essen/Sloe: 20% via IJssellijn, 80% via Weesp

ProRail, december 2022



Capaciteitsanalyse goederen

Goederenrouting bij RPGV2021_2040H-M_LO20_740m (0%)
Routing Oldenzaal: Rotterdam 50% via IJssellijn, 50% via Weesp
Essen/Sloe: 20% via IJssellijn, 80% via Weesp

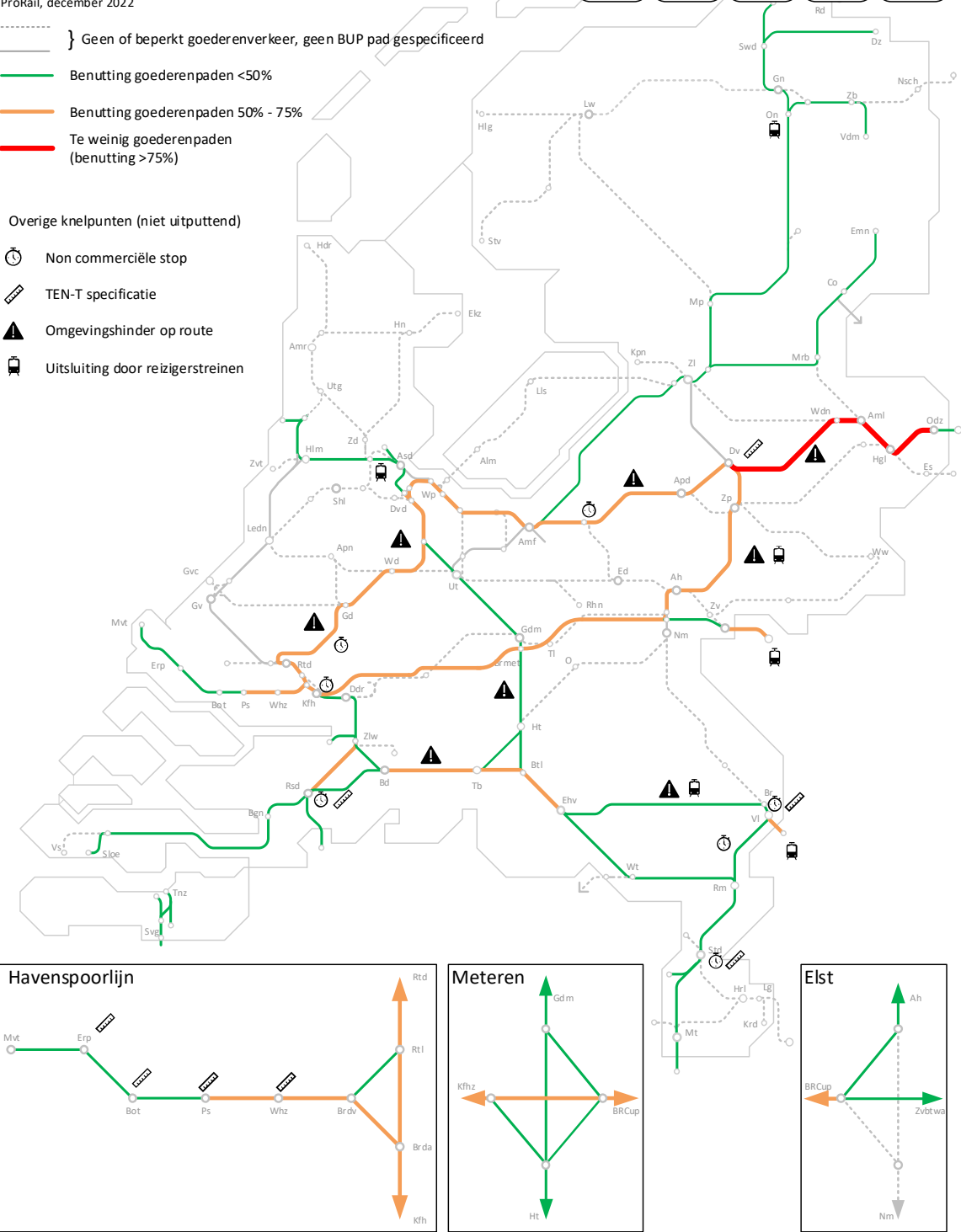
ProRail, december 2022

- Geen of beperkt goederenverkeer, geen BUP pad gespecificeerd
- Benutting goederenpaden <50%
- Benutting goederenpaden 50% - 75%
- Te weinig goederenpaden (benutting >75%)

Overige knelpunten (niet uitputtend)

- Non commerciële stop
- TEN-T specificatie
- Omgevingshinder op route
- Uitsluiting door reizigerstreinen

Prognose	3 ^e spoor Zv-Obh	Aandeel 740m	Routing Odz-Bh	Treinen per pad
2030L	Net gereed (Cap. 110)	0%	Weesp	18
2030H		50%	Route 202	14
2040L		67%	IJssellijn	
2040H	Gereed (Cap. 160)	100%	Weesp IJssellijn	



Knelpunten correctie goederenrouting

- Deventer – Oldenzaal grens, benutting >75% (onveranderd t.o.v. 6-basis oud)
- IJssellijn, benutting 50-75%

Algemeen

Op de routes richting Deventer kennen de paden ten zuiden en westen van Deventer een hoge bezetting. Hierdoor is er geen flexibiliteit en staat de kwaliteit van de goederenpaden onder druk. Uitgegaan is van groei op basis van staand beleid, er is hier geen rekening gehouden met aanvullende ambities vanuit de markt of overheid (marktverkenning, green deal/energietransitie).

5 Logistieke analyses

5.1 Beleidsreferentie 6-basis

Op basis van de uitgangpunten in het vorige hoofdstuk is de logistieke analyse uitgevoerd en is een dienstregeling in DONS opgesteld.

Op de volgende punten is in het ontwerpteam een ontwerpafweging gemaakt en verwerkt:

5.1.1 Lijnvoering Noord Holland Noord

Bij het doorvoeren van de lijnvoering 2022 in Noord Holland Noord is geconstateerd dat de combinatie van 6/6 op de corridor Alkmaar – Amsterdam met de lijnvoering in Noord Holland Noord tot een aanpassing van het aansluitschema vraagt. De Knoop Hoorn is in het 6/6 model anders dan in 2022. Om toch goede aansluitingen in Hoorn en Heerhugowaard te realiseren is er voor gekozen om de Intercitytrein uit Maastricht door te rijden naar Den Helder. De Intercity uit Nijmegen rijdt dan tot Schagen.

5.1.2 Sprinterlijnvoering Lelystad – Zwolle

In 2024 is de doorkoppeling van Sprinters rond Lelystad en Zwolle aangepast. Waar er tot die tijd van Hoofddorp naar Zwolle en van Zwolle naar Leeuwarden werd gereden, is dat nu Hoofddorp – Lelystad en Lelystad – Leeuwarden. Daarnaast lag de Sprinter Zwolle – Leeuwarden in de oude 6basis in de knoop Leeuwarden en had lange aansluitingen in Zwolle. In de nieuwe 6basis komt deze Sprinter (dus) uit Lelystad en heeft betere aansluitingen in Zwolle; de aansluitingen in Leeuwarden zijn langer.

Door de nieuwe Sprinterdoorkoppeling, in combinatie met een iets verschoven knoop Zwolle (t.o.v. 2024) ontstond er in eerste instantie een conflict in Zwolle tussen het vertrek van de Sprinter Leeuwarden – Lelystad en de binnenkomst van de Sprinter uit Utrecht. Dit is opgelost door Sprinter uit Utrecht zo vroeg mogelijk te laten aankomen in Zwolle, en de Sprinter naar Lelystad zo laat mogelijk te laten vertrekken.

5.1.3 Spooropstelling Haarlem

In Haarlem heeft spoor 1 een beperkte lengte en transferbeperkingen. Hierdoor kan de Sprinter Den Haag – Haarlem – Amsterdam C niet op spoor 1. Deze Sprinter is verplaatst naar spoor 3 t.o.v. de eerdere 6-basis.

5.1.4 Spooropstelling Den Haag Centraal

In de oude 6-basis is een conflict geconstateerd in de spooropstelling Den Haag Centraal. De IC's van/naar Haarlem liggen piek + 0 op sporen 9 en 10, maar die sporen kennen geen gelijktijdigheid. Met tienden schuiven, ook van de IC Nm-Shl-Vs v.v., gaat dit precies. Wel wordt gebruik gemaakt van 2½ minuut opvolgtijd vertrek-vertrek en aankomst-aankomst in Den Haag Centraal, wat mogelijk wordt gemaakt met het nieuwe station.

5.1.5 Aansluitingen Roosendaal en Oude Lijn

Ten opzichte van de vorige uitwerking 6basis is de overstap in Roosendaal van Brabant (IC uit Zwolle) naar Zeeland (IC naar Vs) v.v. flink verbeterd. Dit is gedaan door vanuit de Oude Lijn (10min-dienst) andere treinen door te rijden van Rotterdam naar Dordrecht en Vlissingen v.v. Hierdoor zijn veel treinen in de driehoek Rotterdam – Breda – Vlissingen in tijd verschoven. Bij deze nieuwe inpassing is ook de halte Rotterdam Stadionpark als echt

Sprinterstation ingepast in alle Sprinters Den Haag C – Dordrecht. Ook is de lijnvoering Zeeland aangepast conform “Wind in de zeilen” stap 1.

5.1.6 Amsterdam – Rotterdam – Brussel

De 2025 voert NS samen met NMBS een nieuwe lijnvoering door op Amsterdam – Rotterdam – Brussel. De bestaande Amsterdam – Brussel wordt geïntegreerd in de binnenlandse IC-dienst en start in Lelystad (Eurocity Direct). Via Amsterdam Zuid rijdt deze verder over de HSL en wordt versneld door sneller te rijden, niet meer via Breda en Brussel Luchthaven te rijden en (in België) niet meer te stoppen op een aantal stations. Tegelijkertijd start een nieuwe treindienst Rotterdam Centraal – Brussel Zuid (EuroCity); deze volgt nog wel de route via Breda en Brussel Luchthaven en blijft ook op dezelfde stations stoppen.

Dit concept is overgenomen in deze 6basis. De inpassing van de in Rotterdam kerende EuroCity is complex, maar maakbaar gebleken.

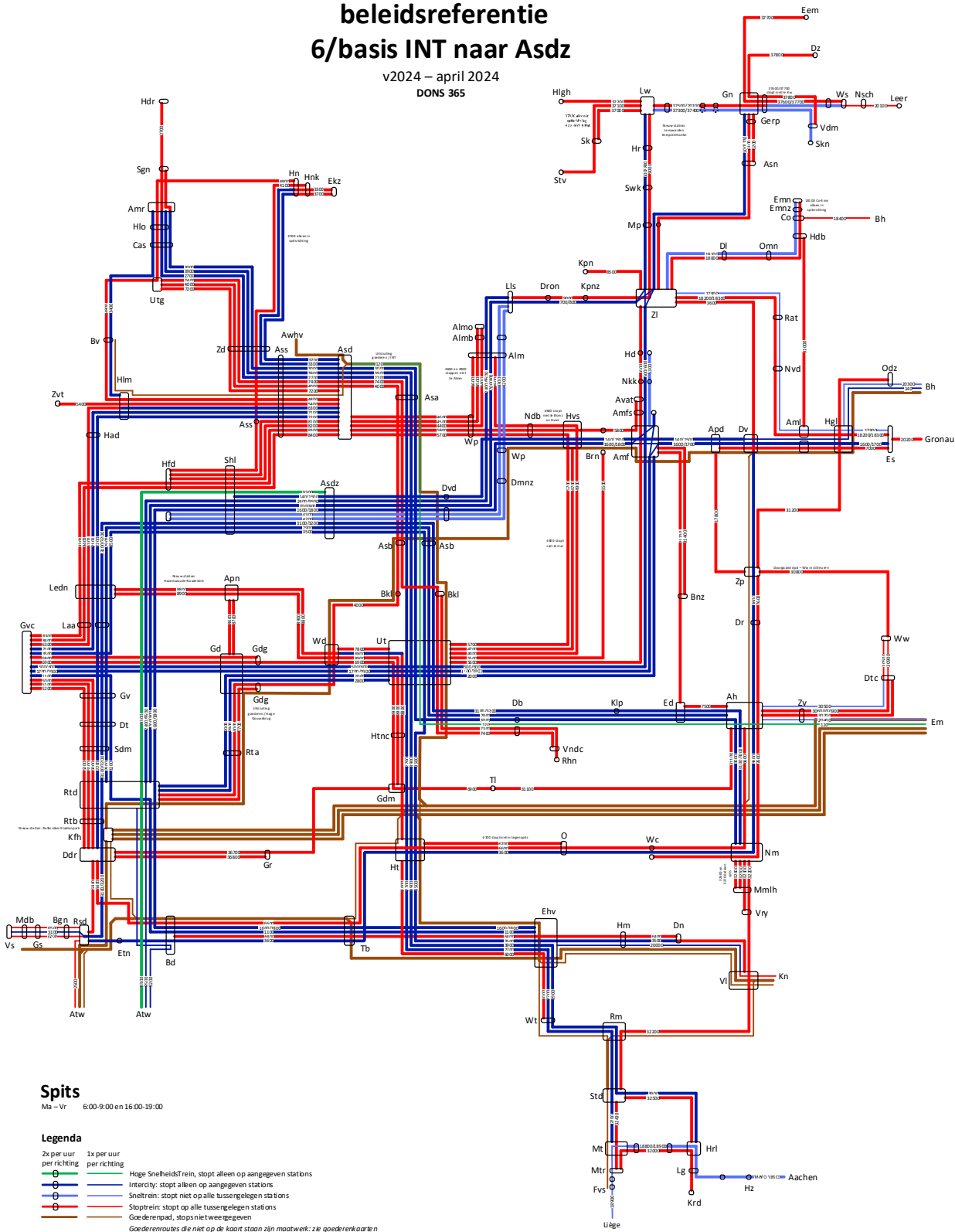
Er is geen Groningen – Brussel meer, zoals in de voorgaande uitwerking van de 6basis.

5.1.7 Zuid-Limburg

Door andere doorkoppelingen van stoptreinen in Heerlen, zijn tijdliggingen in Zuid-Limburg iets gaan schuiven. Verder is de tweede drielandentrein ingekort tot Maastricht – Aachen.

Toekomstbeeld OV
beleidsreferentie
6/basis INT naar Asdz

v2024 – april 2024
DONS 365



5.2 Doorgroeireferentie

5.2.1 Noord Holland

Onderstaande bouwstenen hebben impact op de logistieke uitwerking in Noord Holland

- 06B: Sneltrain Den Haag C – Schiphol i.c.m. SPR Den Haag – Haarlem;
- 7A: Sneltrainstop op Krommenie-Assendelft en Uitgeest, IC-stops op station Castricum met 2 directe treinen Alkmaar – Haarlem

In Noord Holland wordt de dienstregeling bepaald door onderstaande dwangpunten:

- Kerende treinen op de Haarlem sector van Amsterdam Centraal
 - Sprinter materieel keert op Sprinter materieel. IC materieel keert op IC Materieel
- Vanwege perronopvolging Amsterdam Sloterdijk +/- elke 5 minuten een trein tussen Amsterdam Centraal en Haarlem
- 4 mogelijke keerpatronen op spooropstelling Amsterdam Centraal vanwege overkruistijden en perronopvolging Sloterdijk
 - 5 minuten IC kering rond .15/.30/.45/.00
 - 5 minuten IC kering rond .07,5/.22,5/.37,5/.52,5
 - 10 minuten IC kering rond .15/.30/.45/.00
 - 10 minuten IC kering rond .07,5/.22,5/.37,5/.52,5
- Sneltrain die stopt op Krommenie-Assendelft en Uitgeest rijdt door naar Hoorn. Tijdligging wordt bepaald door knoop Hoorn
- Overstap in Uitgeest van de Sprinter Amsterdam Centraal – Haarlem – Uitgeest op de Sneltrain die stopt op Uitgeest en Krommenie-Assendelft
- Sneltrain Alkmaar – Haarlem kan tussen Uitgeest en Alkmaar niet in hetzelfde kwartier met de Sneltrain die stopt op Uitgeest en Krommenie-Assendelft.
- Spooropstelling Haarlem met kruisende bewegingen

Zonder concessies is er geen oplossing mogelijk gebleken voor bovenstaande dwangpunten in Noord Holland. In de logistieke uitwerking van de doorgroeireferentie is de volgende concessie in de dienstregeling verwerkt:

- 6,5 minuten halteren van de Sneltrain Alkmaar – Haarlem in Beverwijk
- IC Amsterdam Centraal – Den Helder staat op spoor 1 in Alkmaar. Mogelijk impact op transfer
- Geen stop Heiloo in de Sneltrain Alkmaar – Haarlem

5.2.2 Amsterdam Centraal – Haarlem – Leiden – Den Haag Centraal

Bouwsteen 06B (Sneltrain Den Haag C – Schiphol i.c.m. SPR Den Haag – Haarlem – Amsterdam Centraal) heeft impact op de dienstregeling tussen Haarlem – Leiden en Den Haag Centraal.

Aan de noordkant van Leiden komt de corridor Haarlem – Leiden samen met de corridor Schiphol – Leiden. Aan de zuidkant van Leiden hebben we viersporigheid. Tussen Schiphol en Leiden liggen de IC's in een 6/9 ligging. De Sneltrain Schiphol – Leiden – Den Haag Centraal moet tussen Schiphol en Leiden in het 9 minuten gat gepland worden. De ligging van de Sprinter Amsterdam Centraal – Haarlem en Den Haag Centraal wordt bepaald door de dwangpunten in Noord Holland, zoals besproken in de vorige paragraaf.

De Sneltrain Schiphol – Leiden en de Sprinter Amsterdam Centraal – Den Haag Centraal komen ongeveer tegelijk aan in Leiden. Hetzelfde geldt voor de IC's Amsterdam Centraal en Schiphol. Om het aantal kruisende bewegingen aan zowel de noordkant als zuidkant van Leiden te minimaliseren moeten de treinen vanaf de Schiphol corridor op de binnensporen en treinen vanaf Amsterdam Centraal op de buitensporen in Leiden gepland worden.

Dit heeft tot gevolg dat de Intercity's uit van/naar Schiphol op de a-fase halteren. De a-fase is huidig niet lang genoeg voor IC's op maximale lengte (VIRM12), terwijl dit vanuit vervoervraag wel noodzakelijk is. Daarom is de aanpassing van spoor 8A meegenomen in de infraspificatie.

Voor het trajecten Leiden – Centraal hebben we drie varianten uitgewerkt. In overleg met het Ontwerpteam is er gekozen voor variant 3. Dit omdat er in deze oplossing geen DCO in de Sprinter Amsterdam – Haarlem – Den Haag noodzakelijk is (variant 1) en de sneltrainstop in Laan van NOI conform specificatie kan worden ingepast (past niet in Variant 2)

	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Sneltrein Schiphol – Leiden C – Den Haag C			
Reistijd	36,8	35,1	37,3
DCO	Ja	Ja	Ja
Sneltreinstop Laan van NOI	Wel	Niet	Wel
Halteertijd Leiden	2 minuten	1,5 minuten	1,8 minuten
Kering Den Haag C	Op SPR Den Haag C – Amsterdam C	Op zichzelf	Op zichzelf
IC Amsterdam C – Haarlem – Leiden C – Den Haag C			
Halteertijd Leiden	4 minuten	2 minuten	2 minuten
Spooropstelling Den Haag C	Spoor 11 (max 270 m)	Spoor 9/10	Spoor 9/10
SPR Amsterdam C – Haarlem – Leiden C – Den Haag C			
DCO	Ja	Nee	Nee
Halteertijd Leiden C	2 minuten	11,5 minuten	11,5 minuten
Halteertijd Den Haag Mariahoeve	0,7 minuten	0,7 minuten	3,3 minuten
IC Schiphol – Leiden – Den Haag HS – Rotterdam C			
Spooropstelling Leiden C	a-fase lange treinen halteren over het wissel	a-fase lange treinen halteren over het wissel	a-fase lange treinen halteren over het wissel
Opvolgtijden			Den Haag C 2,5 minuten V-V en A-A

5.2.3 IC Den Haag Centraal – Eindhoven (bouwsteen 01A)

In bouwsteen 01A zit een directe IC tussen Den Haag Centraal, Rotterdam en Eindhoven.

In oude varianten van de doorgroei-referentie hadden we 2/u IC Groningen/Leeuwarden en 2/u IC Lelystad die doorreden naar Eindhoven. In de update van de doorgroei-referentie neemt de IC uit Den Haag Centraal het pootje van de IC Groningen/Leeuwarden of IC Lelystad over. Dit betekent dat de IC Groningen/Leeuwarden of IC Lelystad op Rotterdam Centraal moet keren.

In de uitwerking van de doorgroei-referentie is gekozen om de IC Den Haag Centraal – Eindhoven te koppelen aan het pootje van de IC Lelystad. Het alternatief om de IC Den Haag Centraal – Eindhoven te koppelen IC Groningen/Leeuwarden zorgt op Rotterdam Centraal voor 2 eindigende IC (IC Groningen/Leeuwarden en IC Amersfoort) die kort achter elkaar aankomen en dus ook moeten keren. Dit maakt de spooropstelling van Rotterdam Centraal complexer.

Consequentie van een directe IC Den Haag Centraal – Eindhoven is dat 2 IC van de Oude Lijn moeten keren op Den Haag Holland Spoor. Doordat de IC Den Haag Centraal doorgaat op het pootje van de IC Lelystad weten ook welke IC van de Oude Lijn moet keren op Den Haag Holland Spoor. Dit zijn de IC uit Heerlen.

Om de kerende IC uit Heerlen in de passen op de spooropstelling van Den Haag Holland spoor is een opvolgtijd van 2,5 minuten nodig voor een vertrekkende IC richting Den Haag Centraal en een vertrekkende IC richting Heerlen.

5.2.4 6/u IC Eindhoven – Utrecht

In bouwsteen 8 hebben we 6/u IC Eindhoven – Utrecht inclusief 2/u Breda – Utrecht en 2/u Roosendaal – Nijmegen.

In de oude uitwerking van de doorgroeireferentie maakt het keerpatroon van de Sprinters Den Bosch – Nijmegen de doorkoppeling van de IC Nijmegen – Den Bosch – Breda onmogelijk. Om dit op te lossen in de update van de doorgroeireferentie hebben we de Sprinter Nijmegen – Den Bosch doorgekoppeld richting Eindhoven. Dit kan alleen door in heel Brabant (alles onder Geldermalsen) Sprinters en goederen een kwartier te draaien. Knoop Roosendaal draait hierdoor ook een kwartier.

Door deze doorkoppeling houden we een losse Sprinter Oss over. Deze krijgt een lange kering op Den Bosch en blokkeert de IC Nijmegen. In de doorgroeireferentie hebben we dit opgelost door de Sprinter Oss aan te laten komen op spoor 8 en te keren spoor 740/741 en vervolgens weer te laten vertrekken vanaf spoor 8. Alternatief voor deze oplossing is aanpassing van de infrastructuur op Den Bosch waarbij een gedeelte van spoor 1 wordt overkluist.

5.2.5 Amersfoort – Apeldoorn

We hebben twee opties voor Amersfoort – Apeldoorn onderzocht, namelijk een optie met snelheidsverhoging Amersfoort – Apeldoorn van 130 naar 140 km/u en een optie zonder snelheidsverhoging Amersfoort – Apeldoorn. In de doorgroeireferentie hebben we gekozen voor de optie met snelheidsverhoging Amersfoort – Apeldoorn. Dit om te voorkomen dat de reistijd naar Enschede toeneemt. Hiermee blijft de infrastructuurmaatregel op de lijst staan.

Optie 1 (Snelheidsverhoging Amersfoort – Apeldoorn):

- IC Enschede – Utrecht – Rotterdam Centraal (1 minuut sneller dan huidig op Enschede – Utrecht)
- IC Amersfoort – Utrecht – Den Haag Centraal
- IC Groningen/Leeuwarden – Utrecht – Den Haag Centraal
- IC Harderwijk – Utrecht – Rotterdam Centraal

Optie 2 (zonder snelheidsverhoging)

- IC Enschede – Utrecht – Den Haag Centraal (2 minuut langzamer dan huidig op Enschede – Utrecht)
- IC Amersfoort – Utrecht – Rotterdam Centraal
- IC Groningen/Leeuwarden – Utrecht – Den Haag Centraal
- IC Harderwijk – Utrecht – Rotterdam Centraal

5.2.6 Heerlen

Ten opzichte van de oude doorgroeireferentie wijzigt de lijnvoering in Limburg. De regiosprinter tussen Nijmegen en Sittard wordt doorgetrokken richting Maastricht (bouwsteen 12). Daarnaast draaien de pootjes van de stoptreinen naar Kerkrade. In de update van de doorgroeireferentie wordt Kerkrade gekoppeld aan de stoptrein naar Maastricht in plaats van de stoptrein naar Sittard. In de doorgroeireferentie keert de stoptrein uit Sittard in Heerlen.

Bovenstaande wijzigingen in stoptreindoorkoppelingen passen goed in de 6basis-dienstregeling, maar leiden in de doorgroeireferentie tot wijzigingen op de spooropstelling in Heerlen. Dit komt omdat de IC's Eindhoven – Maastricht / Heerlen in deze dienstregeling een andere tijdligging hebben. In de doorgroeireferentie hebben we gekozen voor een spooropstelling in Heerlen met 2/uur een aansluiting van de IC uit de Randstad op de IC richting Aachen v.v. en een overstap van de stoptrein uit Sittard op de stoptrein richting Kerkrade v.v. Kerkrade heeft in deze uitwerking een lange aansluiting op de IC richting de Randstad v.v. in Heerlen. Reizigers krijgen de keuze tussen een langere overstap in Heerlen, of een korte reistijd met twee overstappen: in Heerlen op de stoptrein naar Sittard en in Sittard op de IC richting de Randstad. Daarnaast moet de IC uit de Randstad omlopen van spoor 1 naar spoor 5.

Een onderzocht alternatief is om de IC pootjes van Heerlen en Maastricht te draaien. De overstap van Eindhoven naar Kerkrade wordt dan geboden in ca. 12 minuten, maar de andere belangrijke overstappen in Zuid Limburg

verslechteren. Eindhoven – Aachen wordt ca. 17 minuten i.p.v. 2 minuten, Eindhoven – Luik (overstap in Maastricht) wordt ca. 30 minuten i.p.v. ca. 15 minuten.

Het aanpassen van de stoptrein-lijnvoering zou ook een oplossing kunnen bieden. Als de lijnvoering wordt (terug)aangepast naar Maastricht – Heerlen en Sittard – Kerkrade is er een snelle overstap van Kerkrade naar de Randstad in Sittard.

Dit is gegeven deze lijnvoering de minst slechte oplossing naar inzicht van het ontwerpteam, maar een gedetailleerdere studie zou te zijner tijd tot een ander inzicht kunnen komen. De impactanalyses zijn van de nu gekozen oplossing uitgegaan gegaan.

5.2.7 Amsterdam – Rotterdam – Brussel

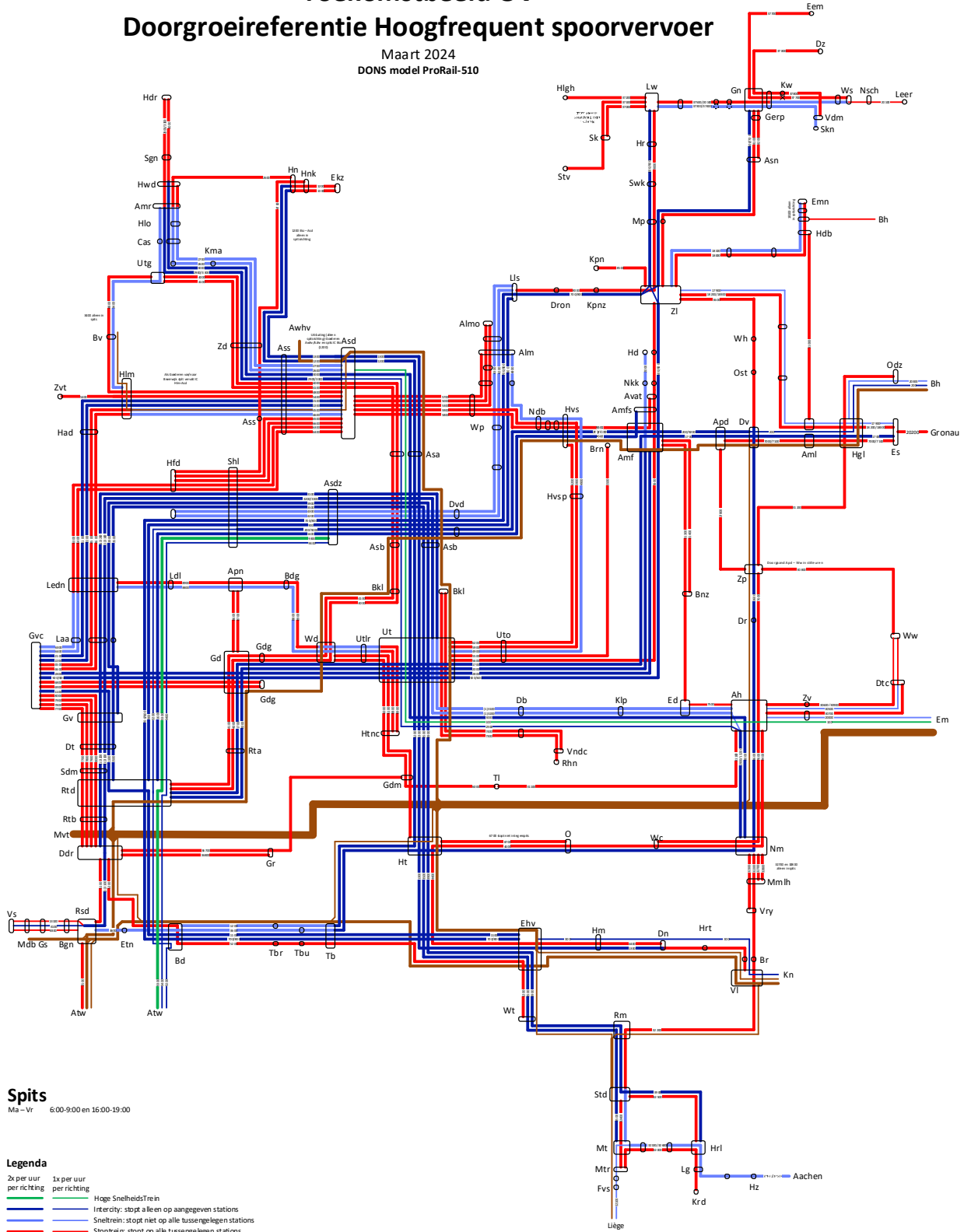
De 2025 voert NS samen met NMBS een nieuwe lijnvoering door op Amsterdam – Rotterdam – Brussel. Deze lijkt op de oude uitwerking van de 8/4, maar kent in Nederland andere eindpunten. Deze eindpunten uit de eerdere 8/4 zijn overgenomen in de doorgroeireferentie: De trein die in 2025 tussen Brussel Zuid en Lelystad rijdt en niet via Breda gaat ("Eurocity direct"), eindigt in de doorgroeireferentie in Amsterdam Zuid. De trein die in 2025 tussen Brussel Zuid en Rotterdam rijdt en wél via Breda gaat ("EuroCity"), kan in de doorgroeireferentie niet keren in Rotterdam. Er is voor gekozen deze conform de oude 8/4 door te rijden naar Deventer.

Toekomstbeeld OV

Doorgroeireferentie Hoogfrequent spoorvervoer

Maart 2024

DONS model ProRail-510



Kaarten zijn bedoeld voor onderzoeksdoelinden en infrastructuur. Stand d.d. maart 2024 (incl. BO MIRT afspraken)
Kaarten worden jaarlijks geactualiseerd o.a. om BO MIRT besluiten te verwerken.

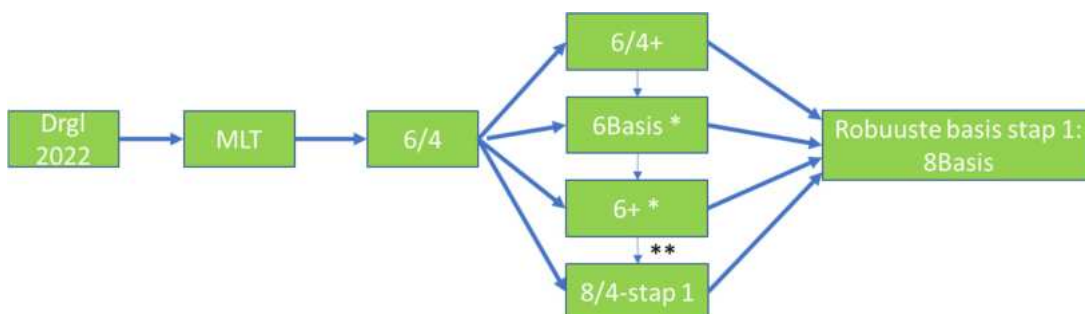
De aangegeven aantallen betreffen werkdagen in de spits. De concrete dienstregeling en de exacte lijnvoering en door koppelingen worden bepaald op basis van het dienstregelingsproces.

Het kaartbeeld geldt voor de eindtermijn 2030-2035; de exacte timing is mede afhankelijk van de oplevering van projecten.

5.3 Adaptieve ingroei Robuuste Basis

In het TBOV Robuuste Basis onderzoek van 2022 is een adaptief ontwikkelpad richting de Robuuste Basis Stap 1 ontwikkeld. We willen in stappen ontwikkelen van de huidige dienstregeling naar de robuuste basis. De beoogde fasering is ingegeven door:

- Beschikbaarheid van infra: de netwerkontwikkeling is afhankelijk van de realisatie van randvoorwaardelijke infraprojecten. Een belangrijk project is Amsterdam Zuid Derde Perron. Pas wanneer de uitbreiding van Amsterdam Zuid beschikbaar is kunnen de internationale treinen verlegd worden van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuid. Het pakket mitigerende maatregelen wat gekoppeld is aan de vertraging van Amsterdam Zuidasdok (snelheidsverhoging Amsterdam Westzijde) is wel beschikbaar verondersteld.
- Fasering van investeringen: De voorgestelde productstappen hebben gevolgen voor investeringen in aanvullende fysieke inframaatregelen en overige maatregelen (baan, TEV, overwegen, geluid etc). Door de netwerken in tussenstappen te ontwikkelen kunnen deze investeringen worden gefaseerd, mede afhankelijk van de beschikbare middelen in het MIRT.
- Vervoercapaciteit: De ontwikkeling naar een netwerk met meer vervoercapaciteit is afhankelijk van de vervoerontwikkelingen. De vervoergroei verloopt geleidelijk zodat het wenselijk is om in een aantal stappen door te groeien naar de robuuste basis Doorgroeireferentie



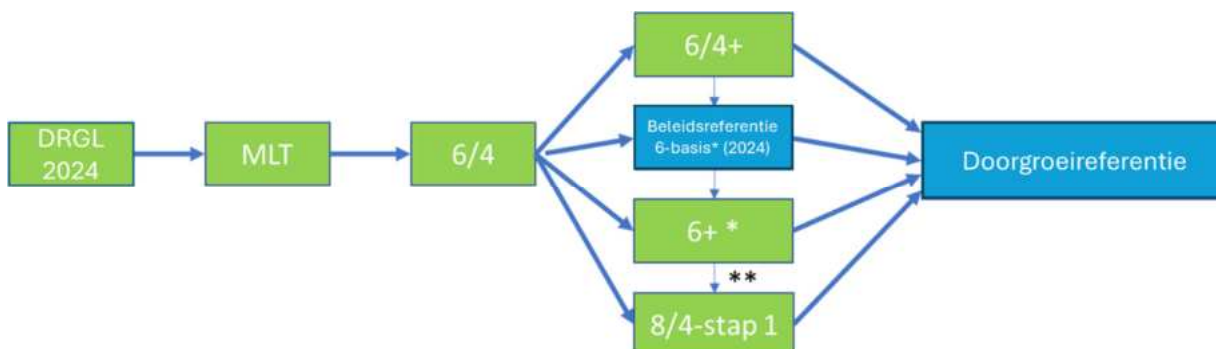
Figuur: adaptieve ontwikkelpaden naar robuuste basis stap 1

* 6basis kan pas na realisatie van Amsterdam Zuid. Er is wel een aangepast netwerk 6basis mogelijk, waarbij Thalys en Eurostar nog naar Amsterdam C rijden

6/4 en 8/4 stap 1 kunnen al wel zonder de uitbreiding van Amsterdam Zuid

** ontwikkelstappen via 6basis of 6+ naar 8/4 stap 1 heeft als nadeel dat een aantal Sprinter frequenties eerst wordt verhoogd en daarna weer wordt verlaagd

In de iteratie die in dit rapport wordt beschreven zijn de 6-basis en doorgroeireferentie geactualiseerd respectievelijk opgesteld. Zie in blauw in onderstaand figuur.



Het tussenmodel 8/4 stap 1 dat in het TBOV Robuuste Basis onderzoek in 2022 is ontwikkeld is gebaseerd op het toenmalige 8/4 model en beschrijft het minimale model op basis van 7,5 minuut interval. Hierin worden de grootste vervoerknelpunten opgelost, maar blijft de frequentie op andere trajecten zo veel mogelijk conform 6-basis. Het eindbeeld van de doorgroeireferentie is aangepast t.o.v. toen. Dit heeft invloed op de invulling van het tussenmodel 8/4-stap 1. De actualisatie van het 6-basis model heeft ook invloed op de invulling van de modellen 6/4, 6/4+ en 6+, maar deze zijn zeer beperkt. Veel van de autonome ontwikkelingen die zijn meegenomen in de 6-basis waren al

opgenomen in het 6/4 model uit 2022. Er is daarom alleen een analyse uitgevoerd naar de impact van de doorgroeireferentie op de 8/4 stap 1.

5.3.1 8/4 stap 1

Voor het tussenmodel 8/4-stap 1 is in het ontwerpteam nagelopen of de verwerkte bouwstenen (de punten waar de doorgroeireferentie afwijkt van het toenmalige 8/4 model) zouden moeten leiden tot aanpassingen aan het tussenmodel 8/4-stap 1. Hierbij wordt bepaald wat de meest logische invulling van het 8/4 stap 1 model is op basis van:

- Noodzakelijke frequentie op basis van vervoercapaciteit, indien mogelijk worden geen treinen toegevoegd op trajecten waar geen vervoerknelpunten worden voorzien.
- Een logisch groeipad voor reizigerskwaliteit. Voorkomen dat bepaalde verbindingen eerst verdwijnen en daarna weer terugkomen of eerst verbeteren en daarna verslechteren.
- Logistieke (on)mogelijkheden in de dienstregeling.

Als de stijging van het aantal treinen voortkomt uit een frequentieverhoging in 6-basis wordt dit wel opgenomen in 8/4 stap 1.

Bouwsteen 01A: Directe intercity tussen Den Haag Centraal, Rotterdam en Eindhoven;

De directe IC Den Haag Centraal – Eindhoven wordt opgenomen in 8/4 stap 1. Deze trein rijdt huidig, in 6-basis en in de Doorgroeireferentie. Het tijdelijk opheffen van deze verbinding leidt tot een onlogisch groeipad. Dit heeft tot gevolg dat de infrastructuurmaatregel Den Haag HS ook op de lijst van 8/4 stap 1 opgenomen wordt. Het leidt niet tot extra treinen ten opzichte van de eerdere 8/4 stap 1.

Bouwsteen 02: Het viermaal per uur halteren van de intercity te station Schiedam Centrum.

De extra Intercystops op Schiedam Centrum worden opgenomen in 8/4 stap 1. Het leidt niet tot extra treinen ten opzichte van de eerdere 8/4 stap 1.

Bouwsteen 06B: sneltrein Den Haag C – Schiphol i.c.m. SPR Den Haag –Haarlem;

In 8/4 stap 1 rijden er minder treinen dan in de doorgroeireferentie op het traject Amsterdam C – Haarlem – Leiden – Den Haag Centraal. Dit is ook mogelijk met de bouwsteen 6B. De 3^e/4^e Sprinter (sneltrein Amsterdam C -) Haarlem – Leiden – Den Haag rijdt nog niet. Om tussen Den Haag Centraal en Leiden Centraal toch 4 Sprinters te rijden conform 6-basis en doorgroeireferentie rijdt de 3^e/4^e sneltrein Schiphol – Leiden – Den Haag C als Sprinter. De infrastructuurmaatregel Leiden Spoor 8A is hiervoor noodzakelijk. Het leidt niet tot extra treinen ten opzichte van de eerdere 8/4 stap 1.

Bouwsteen 07A: sneltreinstop op Krommenie-Assendelft en Uitgeest, IC-stops op station Castricum met 2 directe treinen Alkmaar –Haarlem;

Deze bouwsteen wordt verwerkt in 8/4 stap 1. Door het toepassen van deze bouwsteen is het aantal treinen op deze trajecten gelijk aan 6-basis. Er is daarom geen reden voor verdere aanpassing van de doorgroeireferentie in 8/4 stap 1. Dit was wel het geval in de versie uit 2022.

Bouwsteen 08: 6x/ uur IC Eindhoven – Utrecht (incl. 2x Breda – Utrecht en 2x Roosendaal – Nijmegen).

Deze bouwsteen wordt verwerkt in 8/4 stap 1. Het leidt niet tot extra treinen ten opzichte van de eerdere 8/4 stap 1.

Bouwsteen 10. het toevoegen van de RegioExpress tussen Arnhem Centraal en Winterswijk;

Deze bouwsteen zit in zowel 6-basis als de doorgroeireferentie. Daarom wordt deze bouwsteen ook in 8/4 stap 1 opgenomen. Dit leidt tot extra treinen ten opzichte van de eerdere 8/4 stap 1, maar is te verklaren door een stijging van het aantal treinen in 6-basis.

Bouwsteen 11: het toevoegen van de RegioExpress tussen Groningen en Veendam;

Deze bouwsteen zit in zowel 6-basis als de doorgroeireferentie. Daarom wordt deze bouwsteen ook in 8/4 stap 1 opgenomen. Dit leidt tot extra treinen ten opzichte van de eerdere 8/4 stap 1, maar is te verklaren door een stijging van het aantal treinen in 6-basis.

Bouwsteen 12: het laten doorrijden van de regiosprinter tussen Nijmegen en Sittard naar Maastricht.

Deze bouwsteen zit in de doorgroeireferentie, maar leidt tot meer treinen per uur dan in 8/4 stap 1. Vanuit vervoercapaciteit is deze bouwsteen niet noodzakelijk. Deze bouwsteen wordt daarom niet opgenomen in 8/4 stap 1.

De resulterende lijnvoering is op de volgende pagina weergegeven.

Dit betekent dat op de volgende trajecten een stapsgewijze ingroei van de doorgroeireferentie mogelijk is. Deze trajecten kunnen nog op de frequentie van 6-basis of 6/4 blijven terwijl de landelijke dienstregelingsstructuur gebaseerd wordt op de doorgroeireferentie.

- Amsterdam – Haarlem – Leiden – Den Haag C: Nog geen extra treinen bovenop 6-basis, 4x snelle IC + 2x doorgetrokken Sprinter. Hiermee blijft de bediening van Voorhout en Hillegom op 2x per uur conform 6-basis. In 6-basis zit een frequentieverhoging van 8 naar 10 treinen per uur per richting op het traject Amsterdam C – Haarlem.
- Amersfoort – Utrecht: Vervoerknelpunt in IC kan worden opgelost/verminderd door een doorkoppeling in Amersfoort van de IC op de bestaande spitspendel naar Harderwijk. Hierdoor ontstaat een betere spreiding over de IC's tussen Amersfoort en Utrecht. Door in Amersfoort een stel af te koppelen kan de kortere spitsrein naar Harderwijk in Nunspeet op bestaand keerspoor keren (inframaatregel in Nunspeet is dus nog niet nodig. Nog geen 7^e/8^e IC Utrecht - Amersfoort (waardoor inframaatregel snelheidsverhoging Amersfoort - Apeldoorn ook nog niet nodig is)
- Breukelen – Woerden: nog geen 3^e/4^e trein
- Utrecht – Houten C (SPR): Nog geen 8 Sprinters, waardoor keerspoor Houten Castellum nog niet nodig is.
- Sittard – Maastricht: nog geen doorgetrokken regionale trein.

Hiermee zijn de volgende infrastructuurmaatregelen vanuit de lijst voor de doorgroeireferentie nog niet noodzakelijk voor 8/4 stap 1.

- Nunspeet keerspoor (zoekgebied Harderwijk – Nunspeet)
- Houten Castellum keerspoor
- Amersfoort – Apeldoorn, snelheidsverhoging

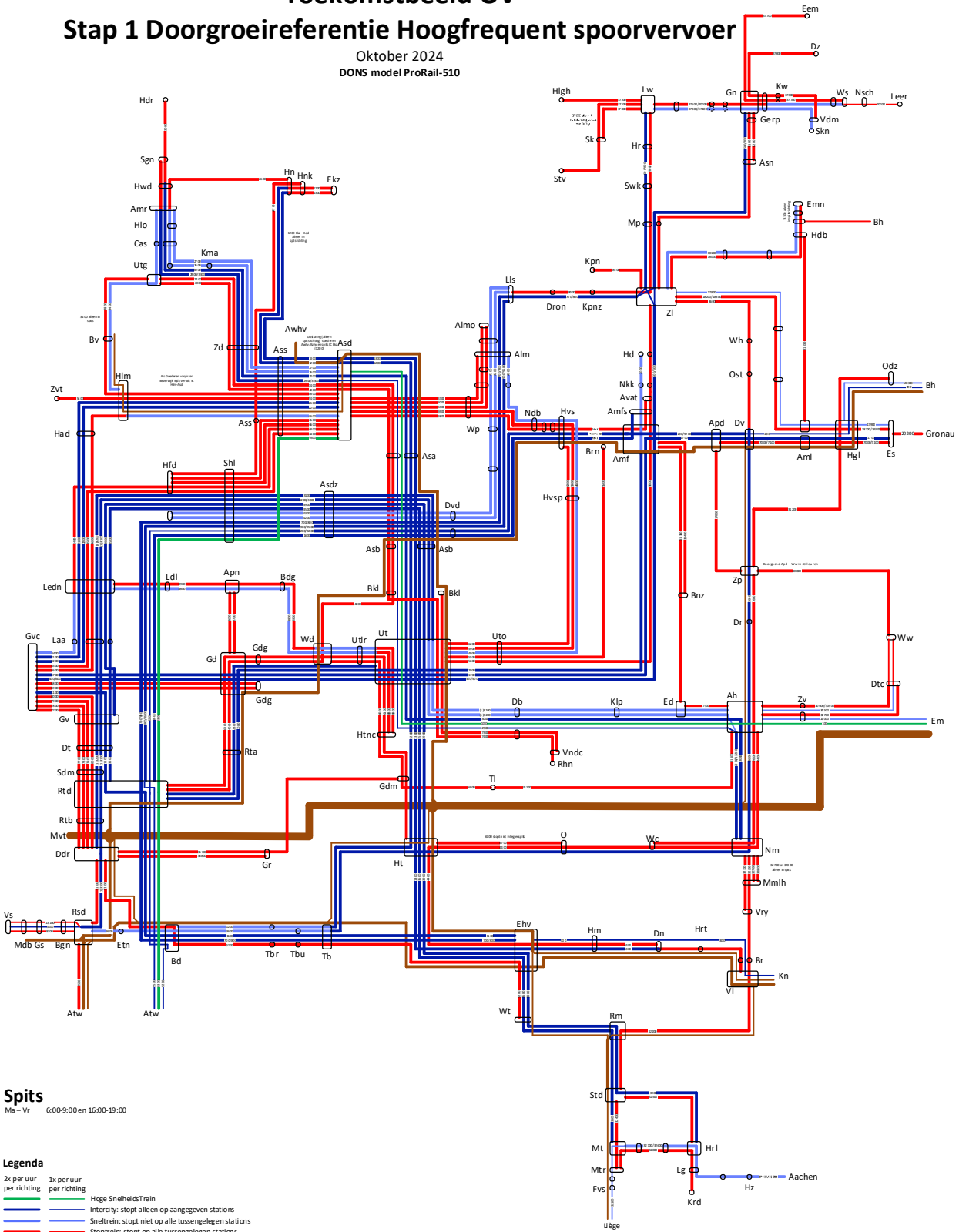
In hoofdstuk 7 staat een verdere toelichting op deze infrastructuurprojecten.

Toekomstbeeld OV

Stap 1 Doorgroeireferentie Hoogfrequent spoorvervoer

Oktober 2024

DONS model ProRail-510



6 Vervoeranalyses

Met het updaten van de 6Basis en de opstelling van de Doorgroeireferentie is ook vervoervraag van deze nieuwe dienstregelingen weer berekend. Hiervoor is met het Landelijk Model Systeem (LMS) benut, met de uitgangspunten van Referentieprognose 2024. Dat betekent dat de sociaaleconomische uitgangspunten conform deze uitgangspunten zijn opgenomen. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor de WLO scenario's 'Hoog' en 'Laag'. In de uitgangspunten zijn geen nadere 'post-corona' wijzigingen verondersteld⁵. Met andere woorden, de verwachte vervoerontwikkeling is conform de verwachtingen zoals deze op basisjaar 2018 van toepassing zijn geweest.

6.1 Vervoeromvang en stromen

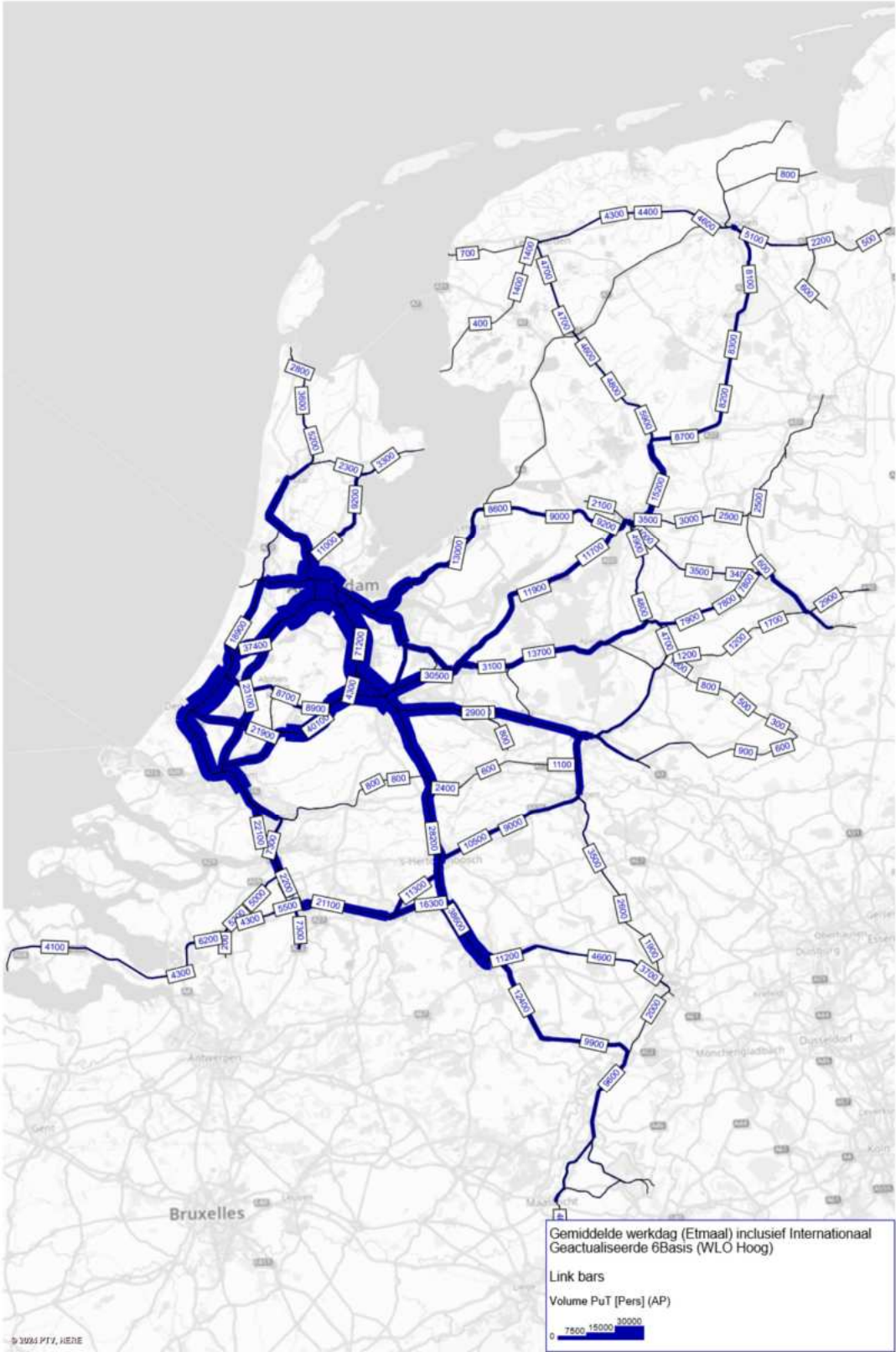
Ten opzichte van 2018 (basisjaar) kan de vervoeromvang per trein met 37% (6Basis) tot 40% (Doorgroeireferentie) groeien in het WLO Hoog scenario voor 2040. In het WLO Laag is dit respectievelijk een groei van 16% tot 18%. Het verschil in potentie tussen beide dienstregelconcepten is daarmee zo'n 2% à 3%, waarbij de Doorgroeireferentie dus meer vervoer trekt.

De vervoergroei is niet over het land gelijk verdeeld: er zijn gebieden (stations) met grote groei, er zijn ook gebieden (stations) met een daling in vervoer. Regio Amsterdam en regio Den Haag behoren bij de sterkste groeigebieden, Noord-Nederland en Oost-Nederland kennen de laagste groei in vervoeromvang. Utrecht Centraal is het station met de grootste absolute groei met circa 91.300 verplaatsingen meer per dag (van ca. 193.900 in 2018 naar 285.200 in 2040). Doetinchem is met circa 1.500 verplaatsingen minder ten opzichte van 2018 (van ca. 5900 in 2018 naar ca. 4400 in 2040) een van de sterkst teruglopende stations. Zowel de groei als de daling is vooral ingegeven door de sociaaleconomische input achter de berekeningen; het dienstregelingsconcept zelf heeft hier veel minder invloed op. Dit blijkt ook uit de onderlinge verschillen tussen 6-basis en de doorgroeireferentie. Die zijn veel kleiner dan de verschillen tussen het Laag en Hoog ruimtelijke-economische scenario.

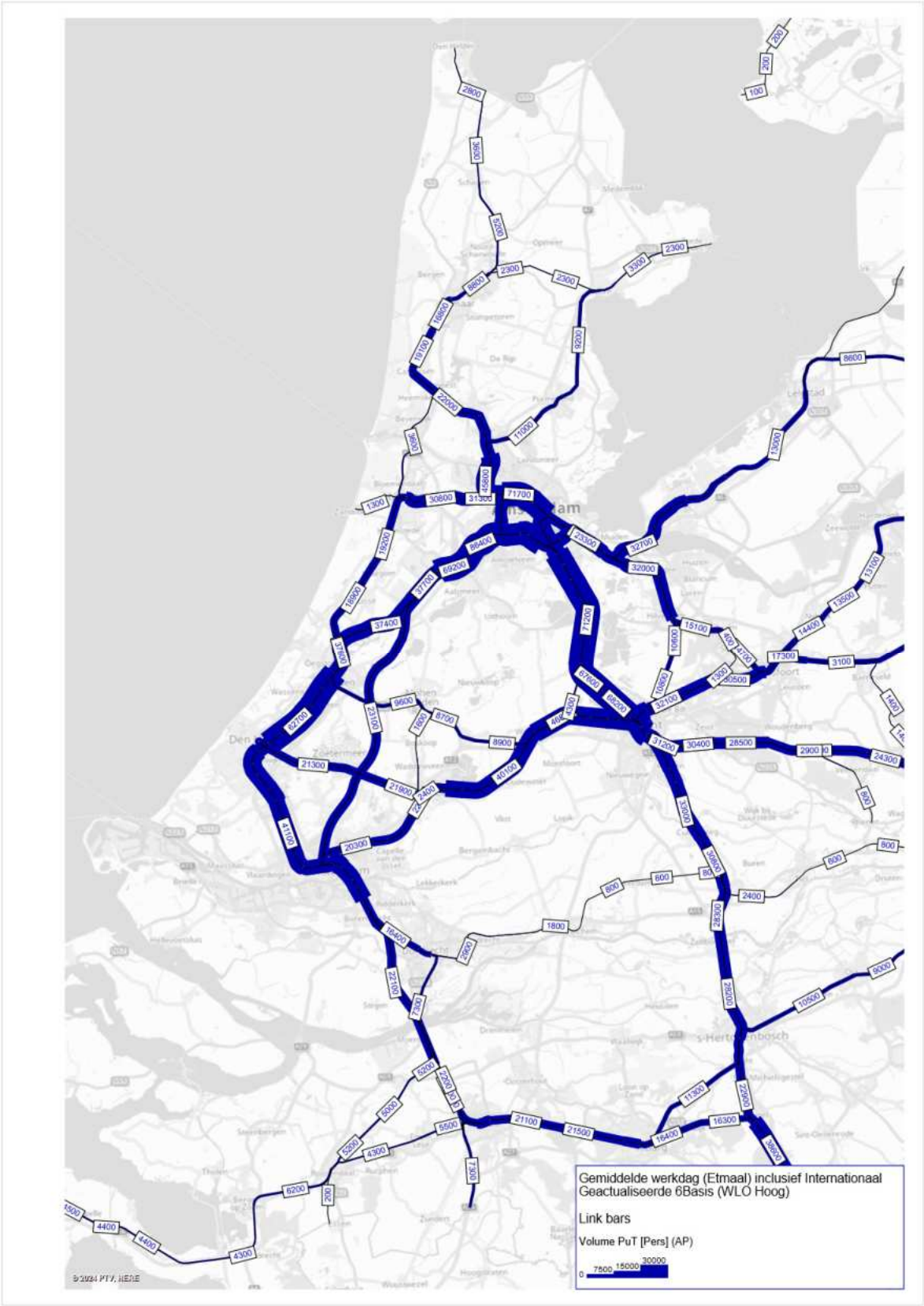
Tabel overzicht varianten

Gemiddelde werkdag (incl. Internationaal)	2018	6Basis v2024 2040 Laag (index)	6Basis v2024 2040 Hoog (index)	Doorgroeireferentie v2024 2040 Laag (index)	Doorgroeireferentie v2024 2040 Hoog (index)
Aantal reizigers	1.411.000	1.642.000 (116)	1.938.000 (137)	1.671.000 (118)	1.972.000 (140)
Reiskilometers	59.667.809	72.791.000 (122)	86.260.000 (145)	75.441.000 (126)	89.337.000 (150)

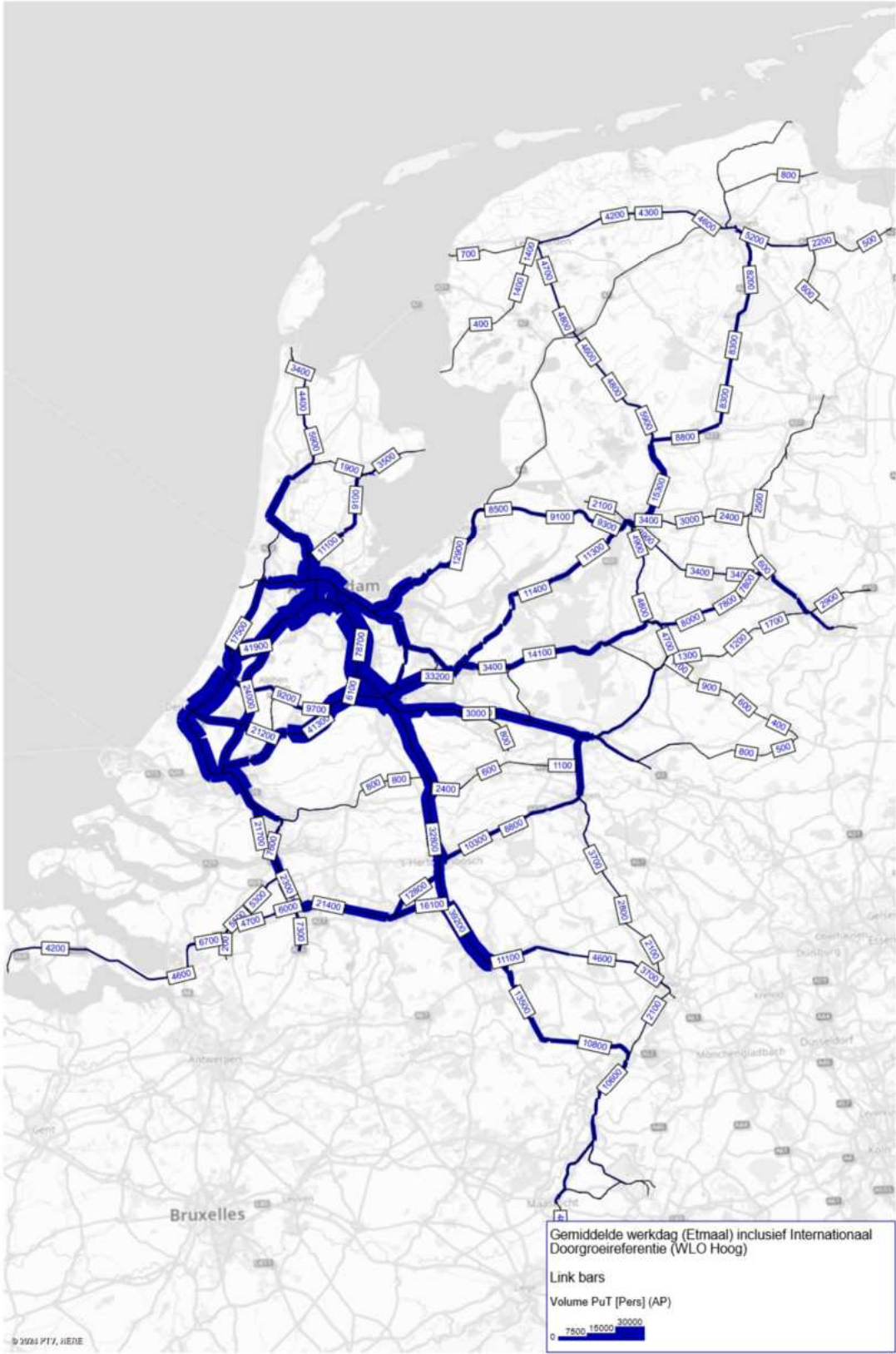
⁵ In de Integrale MobiliteitsAnalyse van 2026/27 zullen de eerste 'post-corona' effecten integraal worden doorgerekend met het LMS. Voorlopige schattingen geven aan dat de ontwikkeling tot 2040 binnen de bandbreedte van de scenario's Hoog en Laag komen te liggen.



Geactualiseerde 6Basis (View: Nederland), 2040 WLO Hoog. Merk op dat de getal-labels in één richting zijn.



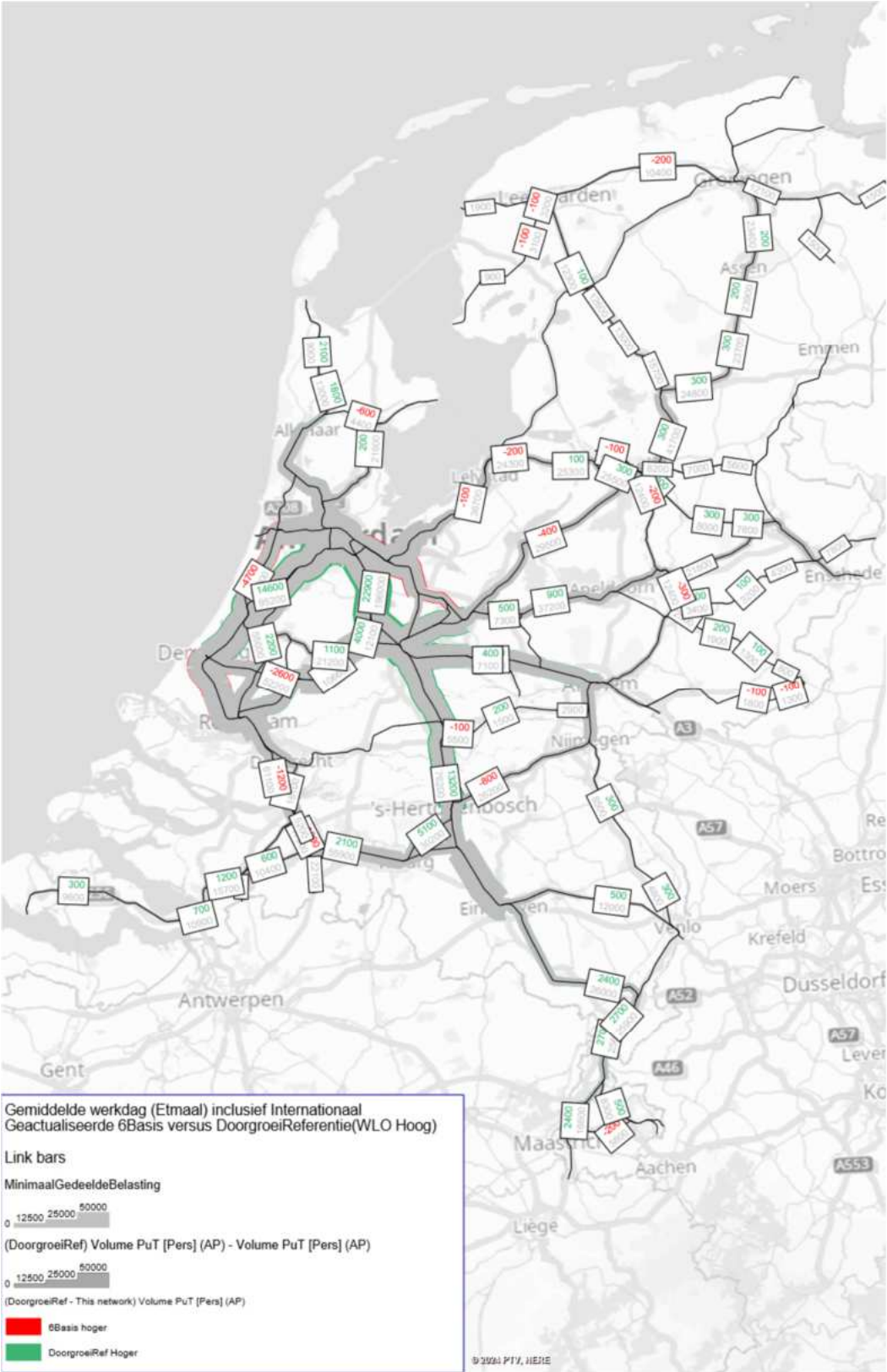
Geactualiseerde 6Basis (View: Randstad), 2040 WLO Hoog



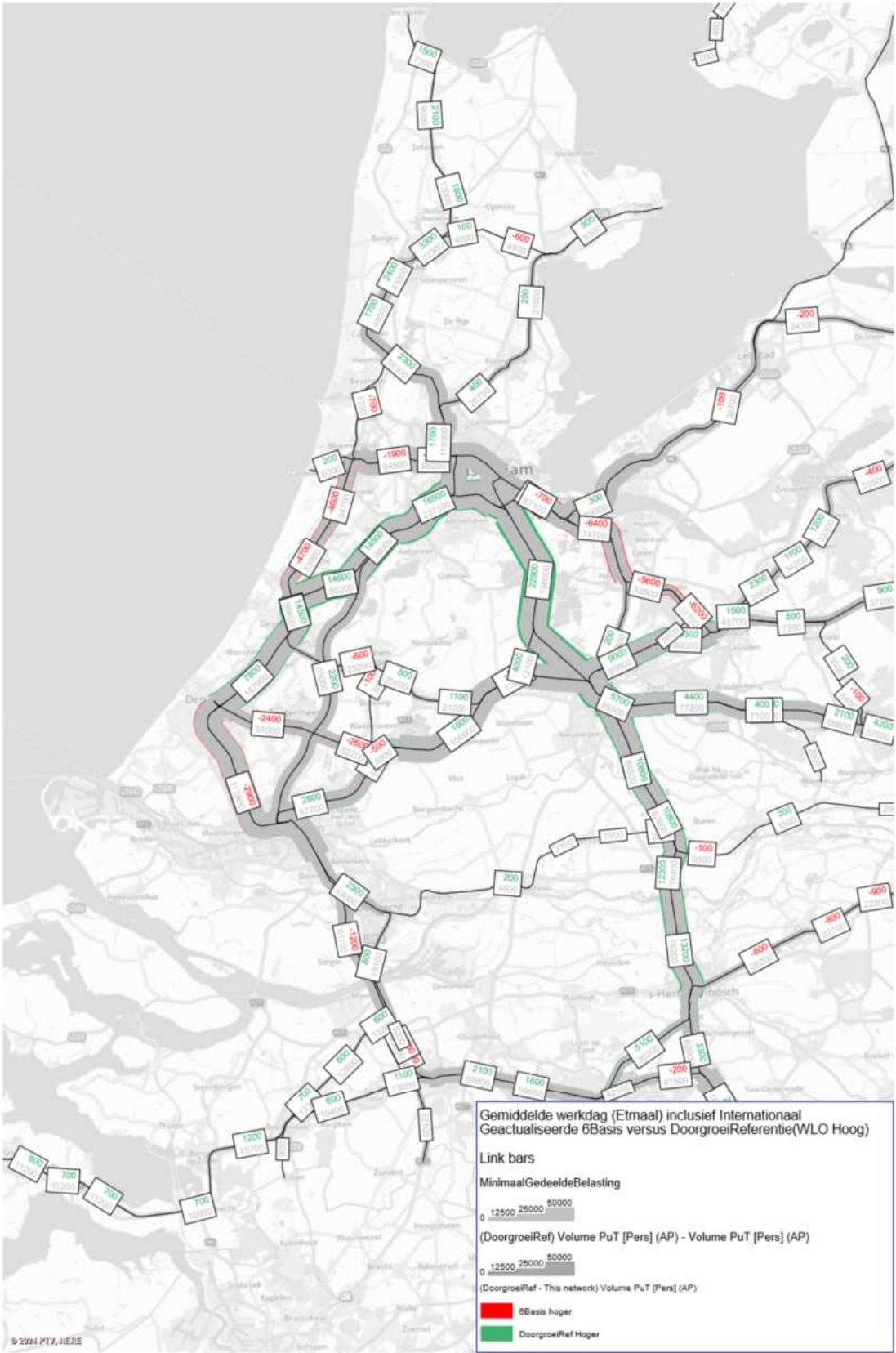
Doorgroireferentie (View: Nederland), 2040 WLO Hoog



Doorgroei-referentie (View: Randstad), 2040 WLO Hoog



Verschil Doorgroeireferentie minus Geactualiseerde 6Basis (View: Nederland), 2040 WLO Hoog



Vershil Doorgroeireferentie minus Geactualiseerde 6Basis (View: Randstad), 2040 WLO Hoog

6.1.1 Bevindingen verschillenplot baanvakbelastingen

In het ontwerpteam zijn de verschillen in baanvakbelasting geanalyseerd door ProRail en de vervoerders. NS heeft bij het doen van exploitatieberekeningen een verdere verfijning van de analyse gedaan waarin het routekeuze-effect en het generatie-effect los zijn bepaald. Waar relevant is ook gekeken naar de vervoertoets.

6.1.1.1 Noord Nederland

Tussen Veendam – Groningen

Drukke verschuift: 6basis Sauwerd-Groningen vs Martenshoek – Europapark (Doorgroeireferentie)

Verskil zit in de halteertijd in Zuidbroek. Dit had hetzelfde kunnen zijn.

Andere verdeling over treinen, de totalen zijn gelijk

Groningen – Leeuwarden: zeer gering

Veluwelijn vs Flevolijn:

Noordelijke deel Veluwe lager in doorgroeireferentie: Sprinter Zwolle-Utrecht identiek. 2-3%

Vanaf Harderwijk extra Intercity, daardoor groei tussen Harderwijk en Utrecht.

Mogelijke verklaring is het distributie-effect: Inwoners in Harderwijk die vaker in Utrecht werken dan in Zwolle Stationskeuze met IC-stop Nijkerk waardoor reizigers overlopen van Ermelo/Putten naar Nijkerk.

6.1.1.2 Oost Nederland

Amersfoort- Apeldoorn:

Strekken van lijnvoering Enschede leidt tot groei. Vraagtekens van NS bij een deel van de groei.

Meer in 1500 en Berlijntrein vs minder in Enschede-IC doordat Deventer – Schiphol van 3x naar 2x per uur gaat.

Zutphen – Arnhem:

Groei tussen Zutphen en Arnhem lijkt te verklaren door snellere IC's Arnhem – Utrecht. Hierdoor ook meer overstappers vanuit regionale treinen.

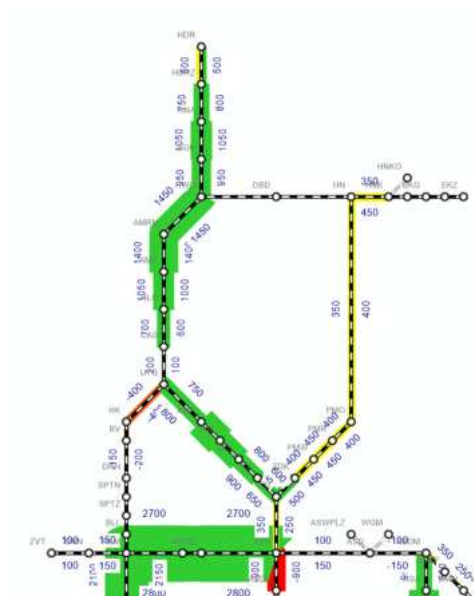
Utrecht – Arnhem:

Veel groei op dit traject door 4/4/4 lijnvoering.

Amersfoort – Ede-Wageningen

Slechtere bediening Ede, betere bediening Amersfoort, daardoor kleine verschuiving richting Amersfoort.

6.1.1.3 Noord Holland Noord



Generatie-effect Noord Holland

Zaanlijn

Den Helder – Alkmaar groei: elk kwartier een trein. Kan in 6-basis alleen in spitsrichting.

Krimp Kennemerlijn: door knip eindigen 2 treinen per uur in Uitgeest, in 6basis eindigen 4 treinen per uur in Alkmaar. Uitgeest en Krommenie-Assendelft als IC-station leidt tot groei.

Minder directe Intercity's Zaandam – Amstel/Utrecht leidt tot krimp op die relaties.

Haarlem en omgeving

Daling in totaal is grotendeels routekeuze. Het generatie-effect op Amsterdam – Haarlem – Leiden is positief.

Hillegom – 4100: 2 extra sprinters

Schiphol: +12.300: 2 extra treinen.

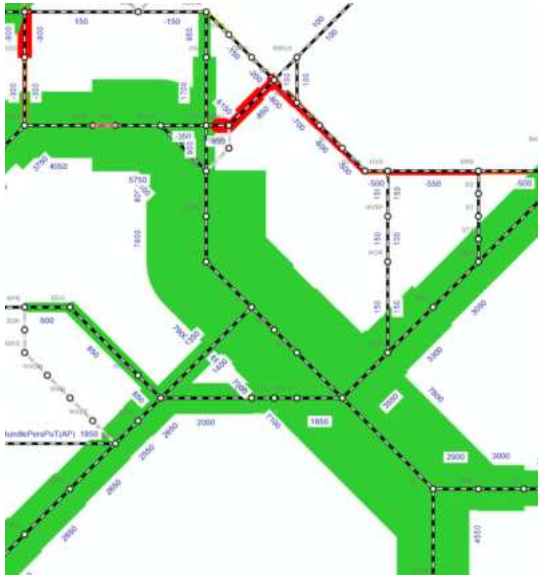
Groei van stations Hillegom en Voorhout is erg groot in verhouding tot de GRT effecten. Vraagtekens bij stationskeuze in deze regio.

Schiphol en omgeving

HSL 2 extra treinen per uur leidt tot (lichte) groei.

Veel groei op traject Leiden – Schiphol – Utrecht.

6.1.1.4 Provincie Utrecht // Midden Nederland



Generatie-effect Midden Nederland

Amersfoort – Utrecht:

8 IC : IC Enschede rijdt altijd naar Utrecht en niet naar Schiphol (via Schiphol ipv Hilversum). Routekeuze via Utrecht en groei op Utrecht – Amersfoort. Komt ook door IC's van/naar Harderwijk.

Amersfoort -Amsterdam C via Utrecht ivm meer IC's.

Idee; Enschede 2x per uur naar Schiphol ipv Utrecht ter ontlasting van Utrecht – Amsterdam.

Alphen/Gouda – Woerden – Utrecht/Amsterdam

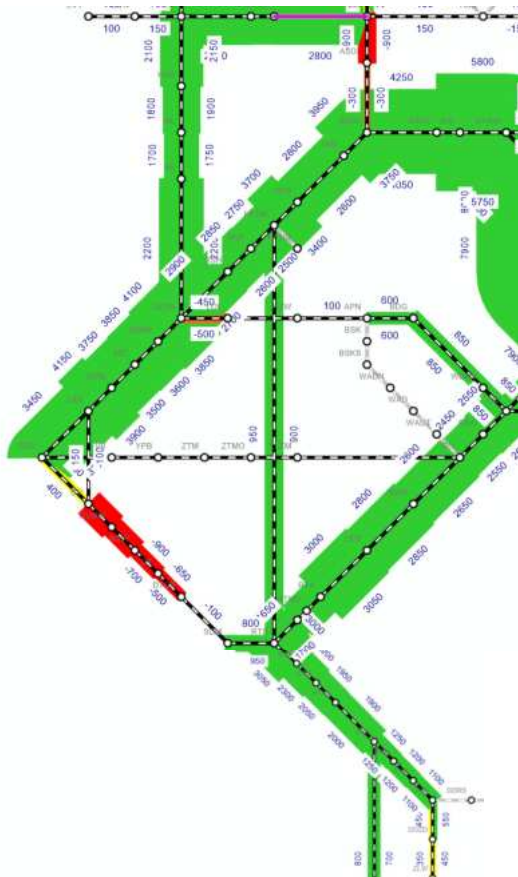
Groei door snellere Sprinters Alphen – Utrecht en extra IC's Amersfoort – Utrecht.

Rotterdam – Bijlmer via Breukelen groei door 4x per uur Sprinter

Utrecht – Arnhem / Den Bosch

Veel groei door extra IC's en Sprinters naar Houten Castellum.

6.1.1.5 Randstad Zuid



Generatie-effect Randstad Zuid

Veel groei:

- Haarlem – Leiden – Den Haag C door frequentieverhoging
- Schiphol – Leiden – Den Haag HS door frequentieverhoging
- HSL Schiphol – Rotterdam door frequentieverhoging
- IC's Delft – Dordrecht in 15-15 interval
- Rotterdam – Gouda door kwartierdienst Sprinters
- Dordrecht – Delft IC in 15'-15' interval
- 8x per uur Sprinter leidt vooral tot groei tussen Rotterdam en Dordrecht.

Krimp:

- Bediening Mariahoeve, Voorschoten en De Vink, lichte krimp
- Bediening Schiedam C van 6 naar 4 IC, Delft – Asd niet langer direct
- Slechtere overstap op Den Haag C vanuit Sprinters Rijswijk

Per saldo veel generatie en veel frequentieverhogingen.

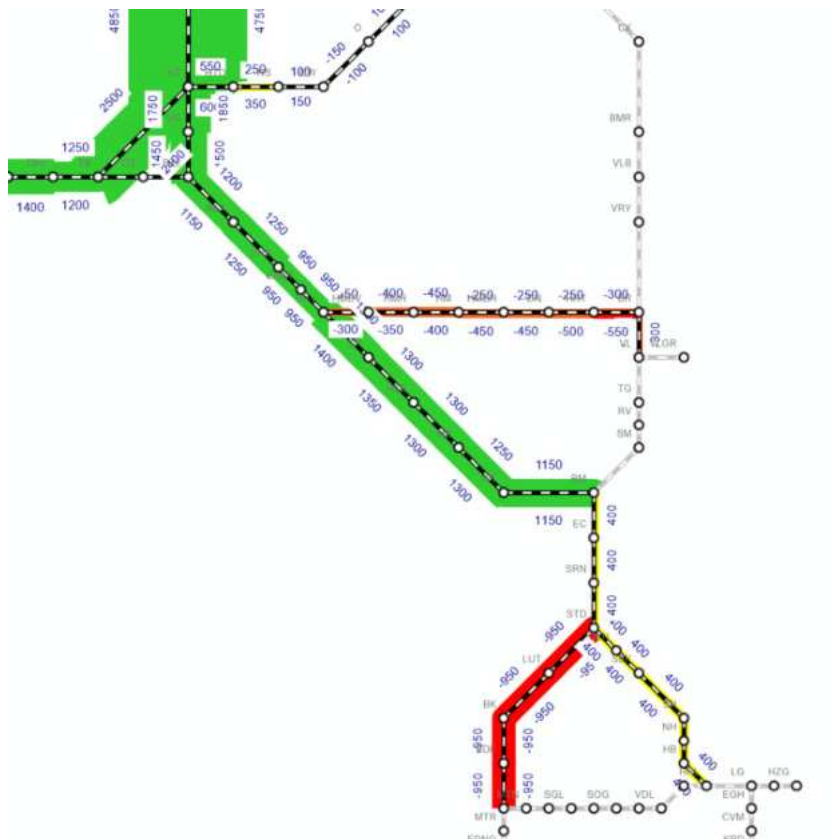
6.1.1.6 Zeeland en West-Brabant

IC's Rotterdam – Zeeland versneld en overstap Roosendaal verbeterd, leidt tot lichte groei. NS stelt vraagtekens bij de groei die vanuit LMS wordt berekend.

IC-stop Tilburg Universiteit leidt tot veel betere verbinding met Zeeland en West-Brabant. Groei.

IC Eindhoven – Den Haag is enkele minuten sneller: groei.

6.1.1.7 Zuidoost Nederland



Generatie-effect Zuidoost Nederland (alleen HRN)

Groei op Den Bosch – Utrecht door:

- Directe IC's Breda/Tilburg – Den Bosch – Utrecht, zorgt ook voor route-keuze
- 2x per uur Eindhoven – Amsterdam Centraal + 4x Schiphol i.p.v. andersom
- Kortere rijtijden door niet meer uitbuigen.
- Overstappen op Den Bosch verslechteren voor Oss – Utrecht

Reistijd Limburg – Utrecht enkele minuten sneller en met name verbinding Limburg met Zuidas + Schiphol i.p.v. Amsterdam Centraal leidt tot groei in de Intercity's.

Krimp op Eindhoven – Venlo (HRN) is te verklaren door andere verdeling tussen HRN trein en regionale concessietrein Eindhoven – Düsseldorf. Totaal van alle vervoerders groeit.

Krimp op Sittard – Maastricht (HRN) is te verklaren door verlengen Maaslijn-trein naar van Sittard naar Maastricht. Effect loopt door tot Roermond.

6.2 Capaciteitsanalyse: passen de reizigers in de trein?

De capaciteit voor treinen heeft betrekking op twee aspecten: capaciteit voor treinen op het spoor en de capaciteit voor reizigers in de trein. Het eerste capaciteitsaspect is afgedekt in de opstelling van de dienstregeling; met andere woorden, de beoogde treinen passen op het (veronderstelde) spoor⁶. In deze paragraaf wordt ingegaan op de capaciteit die er voor reizigers is in de trein.

De capaciteit in de trein is afhankelijk van een aantal aspecten:

- De treinsoort: voor een intercity of een stoptrein wordt ander materieel gebruikt, met elk eigen aantallen zit- en staanplaatsen. Het onderscheidt in materieel komt mede voort uit de eisen die aan het functioneren van een stop- of intercitytrein wordt gesteld.
- Het trein type: het materieelpark in Nederland is zeer divers. Niet alleen beschikken de verschillende vervoerders over diverse merken en typen trein, ook per vervoerder zijn verschillende keuzes mogelijk. Daarbij kunnen in de toekomst mogelijk nu nog niet bekende materieeltypen gaan rijden.
- Lengte van het perron: Het treinmaterieel moet goed langs een perron kunnen halteren. Voor de langste intercity treinen is 330 meter nodig; voor de langste stoptrein is dit 271 meter. Ook bij de diverse perrons kunnen (toekomstige) projecten van invloed zijn op de geboden lengte.

De classificatie van het knelpunt wordt bepaald door de combinatie van capaciteit en reizigersaanbod. De reizigersprognoses zelf zijn eveneens aan verandering onderhevig. Toch kan 1 extra reiziger in de huidige methodiek veroorzaken dat de waardering van het knelpunt 1 klasse verschuift. De classificering moet daarom altijd in het licht worden gezien van de bandbreedte die eromheen zit.

Bij de capaciteitsanalyse worden een aantal uitgangspunten gehanteerd:

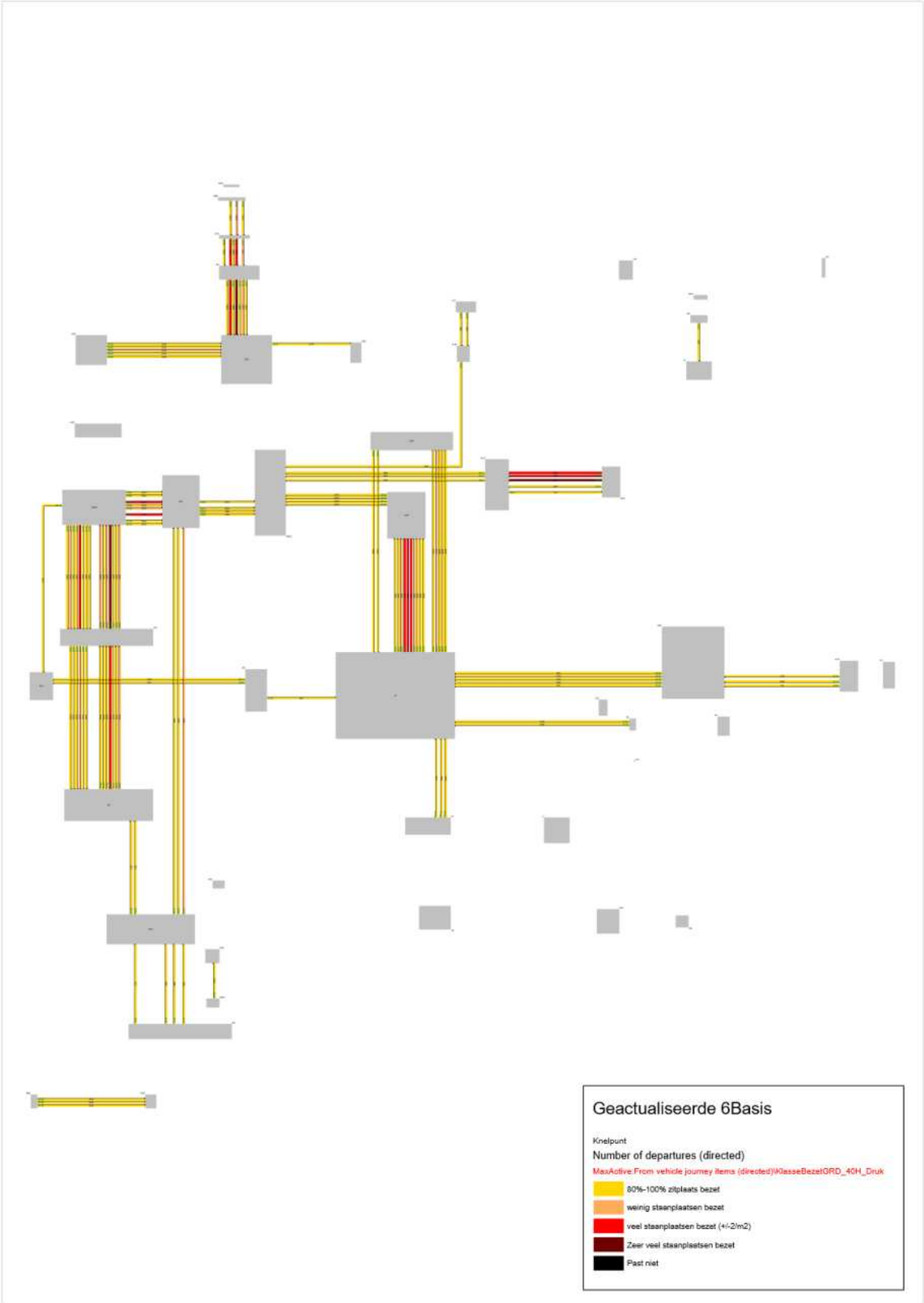
- Het hoofdnetrail wordt voorzien van 1 type stoptrein (SLT) en twee types intercity (ICNG bij gebruik HSL traject en VIRM bij overig spoor). (zie bijlage 10.1 voor nadere uitgangspunten)
Voor de regionale lijnen wordt een divers materieelinzet gehanteerd, vooral gebaseerd op de inzet van vandaag de dag (i.c. 2024).
- Bij de perronlengtes wordt een marge gehanteerd van 5 meter. Verondersteld wordt dat door kleine projecten in onderhavige gevallen een perronverlenging kan worden gerealiseerd. Ondanks deze marge worden onder meer treinen via Amersfoort Schothorst door het ontbreken van 1 meter nog beperkt.
- Voor de bepaling van capaciteitsknelpunten wordt gekeken naar de “drukke” periodes in het jaar. Ruwweg komt dat neer op de drukke (dins- en donder)dagen in het voor- en najaar. Daarnaast wordt ook gekeken naar de periode van “zeer drukke” dagen; dit komt neer op de 10 drukste dagen van het jaar. Deze maat dienst slechts om de robuustheid van de capaciteitsinzet te toetsen.
- De bezetting wordt geclassificeerd in

○ 80-100% van de zitplaatsen bezet	(geen knelpunt)
○ 0-25% van de staanplaatsen bezet	(knelpunt voor lange IC-trajecten)
○ 25-50% van de staanplaatsen bezet	(knelpunt voor lange IC-trajecten)
○ 50-100% van de staanplaatsen bezet	(knelpunt voor IC en Sprinter)
○ >100% van de staanplaatsen bezet	(knelpunt voor IC en Sprinter)

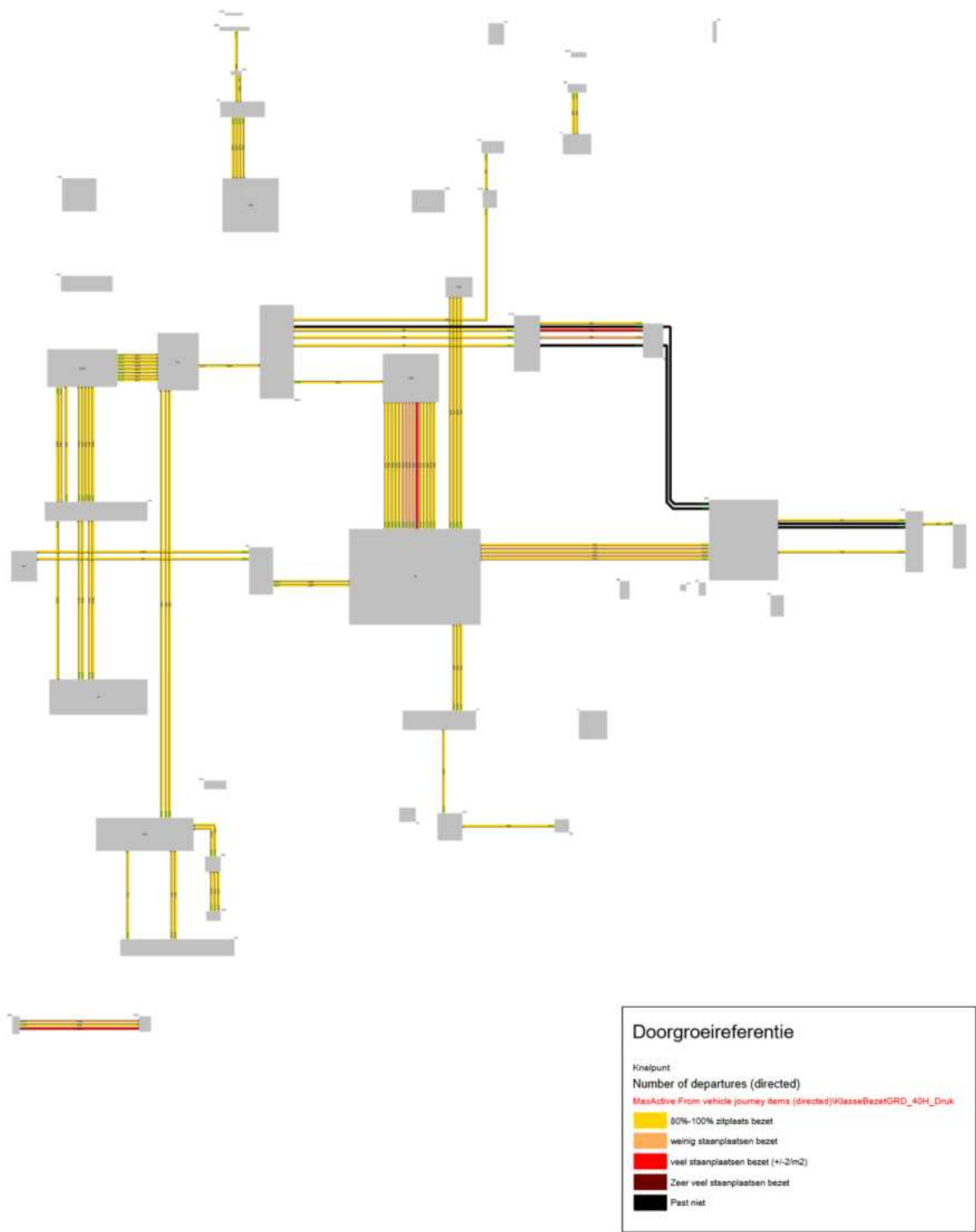
De resultaten van deze vervoertoets zijn op de volgende pagina's weergegeven. Allereerst is dit weergegeven voor het WLO scenario 'Hoog' (paragraaf 6.2.1). In paragraaf 6.2.2 zijn ook de resultaten voor het scenario 'Laag' weergegeven. Beide scenario's gaan uit van prognosejaar 2040.

6.2.1 Bevindingen capaciteitsknelpunten 2040 (scenario WLO Hoog)

⁶ Zie ook hoofdstuk 7.



Knelpuntenkaart Geactualiseerde 6Basis Intercity (2040 WLO Hoog; 'drukke dagen')



Knelpuntenkaart Doorgroeireferentie Intercity (2040 WLO Hoog; 'drukke dagen')

Geactualiseerde 6Basis

Knelpunt

Number of departures (directed)

MaxActiveFrom vehicle journey items (directed)9KlasseBezetGRD_40H_Druk

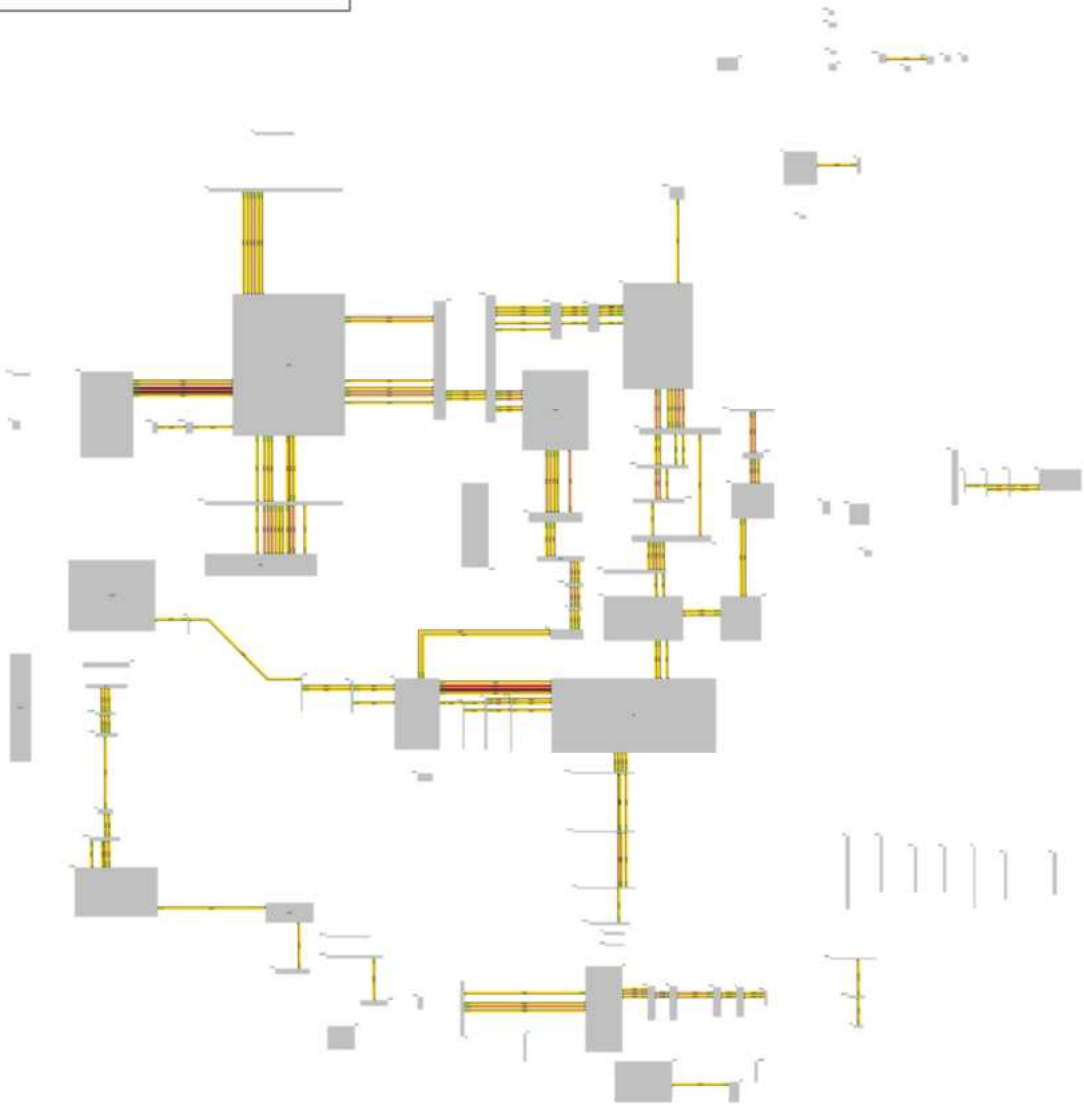
80%-100% zitplaats bezet

weinig staanplaatsen bezet

veel staanplaatsen bezet (>1-2/m2)

Zeer veel staanplaatsen bezet

Past niet



Knelpuntenkaart Geactualiseerde 6Basis Sprinters (2040 WLO Hoog; 'drukke dagen')



Knelpuntenkaart Doorgroeireferentie Sprinters (2040 WLO Hoog; 'drukke dagen)

Bnl matrix + INT 0+			6Basis 2040Hoog Osp				6Basis 2040Hoog Osp				Doorgroei 2040Hoog Osp				Doorgroei 2040Hoog Osp			
			Drukke dagen				Zeër drukke dagen				Drukke dagen				Zeër drukke dagen			
			Past niet	>50% sta	25-50% sta	0-25% sta	Past niet	>50% sta	25-50% sta	0-25% sta	Past niet	>50% sta	25-50% sta	0-25% sta	Past niet	>50% sta	25-50% sta	0-25% sta
IC	Arnhem Centraal	Utrecht Centraal ⁷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
IC	Alkmaar Noord	Alkmaar	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Alkmaar	Castricum	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Castricum	Zaandam	-	-	2	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Zaandam	Amsterdam Sloterdijk	-	1	1	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-
IC	Haarlem	Amsterdam Sloterdijk	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Deventer	Apeldoorn (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
IC	Apeldoorn	Amersfoort Centraal (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
IC	Amersfoort Centraal	Hilversum (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
IC	Hilversum	Duivendrecht (3)	-	1	2	-	-	3	-	1	2	-	1	1	2	1	1	1
IC	Duivendrecht	Amsterdam Zuid (3)	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	2	-	-	1
IC	Duivendrecht	Hilversum (3)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Amersfoort Centraal	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	2	-	-	2	1	-
IC	Gouda	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
IC	Gouda	Den Haag Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
IC	Delft	Den Haag HS	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-
IC	Den Haag HS	Den Haag Laan van NOI	-	-	1	1	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Den Haag Laan van NOI	Leiden Centraal	-	1	-	3	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	2	-
IC	Leiden Centraal	Schiphol Airport	-	-	2	1	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-
IC	Leiden Centraal	Den Haag Centraal	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Leiden Centraal	Den Haag Laan van NOI	-	-	1	1	-	1	2	3	-	-	-	-	-	-	1	-
IC	Den Haag Laan van NOI	Den Haag HS	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Dordrecht	Rotterdam Blaak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
IC	Breda	Rotterdam Centraal	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-
IC	Rotterdam Centraal	Schiphol Airport	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Schiphol Airport	Amsterdam Zuid	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Utrecht Centraal	Amsterdam Amstel	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	2	-
IC	Utrecht Centraal	Amsterdam Bijlmer ArenA	-	-	3	2	-	1	4	2	-	1	4	-	1	3	3	-
IC	Ede-Wageningen	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Bergen op Zoom	Roosendaal	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	1	-
S	Zuidhorn	Feanwâlden	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Feanwâlden	Leeuwarden	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
R	Dalfsen	Zwolle Hengelo	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
R	Delden	Hengelo Gezondheidspark	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
R	Hengelo Gezondheidspark	Hengelo	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	2	-
R	Kampen	Zwolle Stadshagen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
R	Zwolle Stadshagen	Zwolle	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
R	Martenshoek	Groningen Europapark	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
R	Susteren	Sittard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
SPR	Nijkerk	Amersfoort Vathorst	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-

⁷ Conform uitgangspunten IMA kennen de internationale treinen geen staanplaatscapaciteit, hierdoor valt een trein bij meer reizigers dan zitplaatsen gelijk in de categorie ‘past niet’

50

[illegible]

Het knelpuntenbeeld in 6-basis komt in grote lijnen overeen met eerdere analyses. Op Drukke Dagen is er op een groot aantal Intercity-trajecten in de Randstad sprake van (veel) staande reizigers, waarmee niet aan de Comfortabel- (bij reistijden van meer dan 15 minuten) of Acceptabelnorm (op kortere trajecten) kan worden voldaan.

Opvallend verschil is de bezetting van treinen op de HSL Zuid en de Oude Lijn. In de IMA2021 was sprake van een 'zwart' knelpunt waar reizigers niet meer in de trein paste en na deze actualisatie is sprake van een oranje knelpunt, waarbij reizigers moeten staan, maar dit wel in de trein past. Dit is nog steeds een knelpunt omdat de trajecten meer dan 15 minuten zijn. De bezetting van de IC-treinen op de Oude Lijn ligt echter juist hoger dan eerder met treinen tussen Laan van NOI en Leiden boven de A-norm en treinen tussen Leiden en Schiphol boven de daar geldende C-norm. Deze verandering is waarschijnlijk een gevolg van gewijzigde lijnvoering als gevolg van het verwerken van de IC Rotterdam – Brussel via Breda en Lelystad – Brussel.

Het aantal knelpunten – gemeten in de ochtendspits - neemt in de Doorgroei-referentie af ten opzichte van de 6 Basis. Op de 'drukke' dagen daalt het aantal knelpunten van 84 naar 40. Niet alleen het aantal, ook de ernst van de knelpunten neemt daarbij af. Ook op de 'zeer drukke' dagen neemt het aantal knelpunten af, van 190 naar 104. Ook voor de 'zeer drukke' dagen nemen de knelpunten in alle klassen af. Omgerekend naar 'sta-uren' (het aantal uren dat reizigers moeten staan⁸) neemt het aantal uur in de 'drukke' periode af van circa 13.000 in de 6 Basis af naar 6.500 in de Doorgroei-referentie. Op de 'zeer drukke' dagen neemt het aantal sta-uren af van respectievelijk 23.000 tot circa 13.200.

De zwaarste overgebleven knelpunten zijn:

De internationale trein van/naar Bad Bentheim / Berlijn (serie 200) - kent in de berekening een krappe capaciteit (570 zitplaatsen) gebaseerd op huidig ingezet materieel. Deze trein maakt geen onderdeel uit van een concessie en wordt onder open toegang gereden. Dat betekent dat het aan de vervoerder is of er binnenlandse reizigers worden vervoerd. Daarbij kent de trein (gelijk alle internationale treinen) binnen de rekenregels van de IMA geen staanplaatsen. Vervoervraag van boven 570 reizigers schiet daarom direct van bezettingsklasse 1 (80% - 100% gevuld) naar klasse 5 (past niet). De treinen waar het hier om gaat (grenstijd 5:56 en 6:56) worden op dit moment niet internationaal gereden. Indien de twee treinen met knelpunten zouden worden gereden met VIRM materieel, zouden delen van de vervoervraag wel afgewikkeld kunnen worden. De aard van dit knelpunt is daarmee sterk afhankelijk van de ontwikkeling van open access internationaal reizigersvervoer. De bouwsteen 9, die niet is opgenomen in de doorgroeireferentie vanwege het vooruitlopen op het nut en noodzaakonderzoek voor GNOE zou dit knelpunt oplossen omdat er dan een los pad voor open toegang internationaal beschikbaar is. Het internationale treinpad is in dat geval niet langer noodzakelijk om de binnenlandse vervoervraag te vervoeren.

Ook voor Internationale trein Amsterdam – Utrecht – Arnhem – Duitsland (serie 100) geldt dat 1 vroege trein onvoldoende capaciteit biedt (mede doordat er geen staande passagiers worden toegestaan). De aard van dit knelpunt is ook afhankelijk van de ontwikkeling van open access internationaal reizigersvervoer. Er wordt in deze werkwijze uitgegaan van een dubbel stel ICE, terwijl er in de vroege ochtend in de praktijk juist nachttreinen rijden, waarin binnenlandse reizigers niet worden vervoerd. Een los pad voor de internationale open toegang treinen kan hier ook een oplossing bieden.

⁸ Inclusief reizigers die feitelijk niet meekunnen zonder staanplaatsen.

In de vorige studie Actualisatie en Optimalisatie Robuuste Basis stap 1 (2022) is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd naar de situatie waarin een internationale vervoerder besluit om geen binnenlandse reizigers te vervoeren, bijvoorbeeld omdat met slaapmaterieel wordt gereden. Er is toentertijd het volgende geconcludeerd.

“In een gevoeligheidsanalyse scenario “INT los” hebben we aangenomen dat binnenlandse reizigers niet meer met de IC Berlijn mogen reizen. We zien dat vervoerknelpunten in de omliggende IC-treinen op het traject Hilversum – Duivendrecht toenemen; in het 6basis model “passen” de reizigers in de ochtendspits niet in de IC trein (reizigers blijven achter op het perron). Ook in het 8/4 model zien we knelpunten in de IC’s. Als gevolg van een andere lijnvoering rond Amersfoort is de situatie minder ernstig dan in 6basis...In het 8-4 model is de ICE geïntegreerd in het binnenlandse IC net (1 van de 8 IC’s tussen Arnhem en Amsterdam CS). In de gevoeligheidsanalyse zien we dat er in het 8-4 model in de ochtendspits vervoerknelpunten ontstaan in de IC Utrecht – Amsterdam”

De Intercity Utrecht Centraal – Amsterdam Bijlmer kent op Drukke Dagen als enige binnenlandse Intercity met een reistijd van minimaal 15 minuten een categorie 25-50% van de staanplaatsen bezet.

6.2.2 Bevindingen capaciteitsknelpunten 2040 (scenario WLO Laag)

Het aantal en de ernst van de capaciteitsknelpunten in de trein is in het WLO Laag scenario veelal lager dan in het hoog scenario. Daarom wordt hier volstaan met de weergave van de knelpunten in tabelvorm. De landelijk zogenaamde ‘schematische lijnweergaven’ (knelpuntenkaarten) zijn voor dit scenario niet opgenomen.

Op de ‘drukke dagen’ zijn binnen het WLO ‘Laag’ scenario vrijwel alle knelpunten weggewerkt. In de geactualiseerde 6Basis resteren 11 knelpunten, in de doorgroeireferentie zijn dit er slechts 4. Drie van de knelpunten in de doorgroeireferentie hebben te maken met de internationale trein en zijn meteen van de ernstigste soort (mensen kunnen niet mee). Deze trein had ook onder WLO Hoog scenario te maken heeft met dit soort knelpunten. Enerzijds doordat de gehanteerde methodiek geen staanplaatsen in internationale treinen toestaat, anderzijds doordat de geboden capaciteit (in zitplaatsen) relatief laag wordt ingeschat. In de doorgroeireferentie is vervolgens nog één knelpunt in de binnenlandse treinen te vinden, tussen Bergen op Zoom en Roosendaal.

Bij de knelpunten in de 6Basis op ‘drukke dagen’ (11) vallen twee zaken op. Allereerst zijn vrijwel alle knelpunten van de laagste categorie (enkele mensen moeten staan). Daarnaast valt op dat het baanvak Haarlem – Amsterdam Sloterdijk meerdere en ook zwaardere knelpunten telt. Daarmee lijkt dit baanvak een meer structureel knelpunt te kennen, dat weinig wordt beïnvloed door de verschillen tussen het scenario ‘Hoog’ en ‘Laag’.

Op de ‘zeer drukke’ dagen tellen zowel de geactualiseerde 6 Basis (54) als de Doorgroeireferentie (31) meer knelpunttreinen. Dit zijn er fors minder dan in het hoge WLO scenario, het geen ook leidt tot een lager aantal sta-uren voor deze reizigers.

Sta-uren	6 Basis	Doorgroeireferentie
drukke dagen	1445	598
zeer drukke dagen	4736	2937

		6Basis 2040Laag Osp				6Basis 2040Laag Osp				DGR 2040Laag Osp				DGR 2040Laag Osp			
Bnl matrix + INT 0+		Druk				Z Druk				Druk				Z Druk			
		5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2
IC	Arnhem Centraal	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
IC	Alkmaar Noord	Alkmaar	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Alkmaar	Castricum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Castricum	Zaandam	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
IC	Zaandam	Amsterdam Sloterdijk	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Haarlem	Amsterdam Sloterdijk	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
IC	Deventer	Apeldoorn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Apeldoorn	Amersfoort Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
IC	Amersfoort Centraal	Hilversum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
IC	Hilversum	Duivendrecht	-	-	-	1	-	1	-	2	2	-	-	2	-	1	1
IC	Duivendrecht	Amsterdam Zuid	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
IC	Duivendrecht	Hilversum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Amersfoort Centraal	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Gouda	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Gouda	Den Haag Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Delft	Den Haag HS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Den Haag HS	Den Haag Laan van NOI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Den Haag Laan van NOI	Leiden Centraal	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
IC	Leiden Centraal	Schiphol Airport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Leiden Centraal	Den Haag Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Leiden Centraal	Den Haag Laan van NOI	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
IC	Den Haag Laan van NOI	Den Haag HS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Dordrecht	Rotterdam Blaak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Breda	Rotterdam Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Rotterdam Centraal	Schiphol Airport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Schiphol Airport	Amsterdam Zuid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Utrecht Centraal	Amsterdam Amstel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Utrecht Centraal	Amsterdam Bijlmer ArenA	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
IC	Ede-Wageningen	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC	Bergen op Zoom	Roosendaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
S	Zuidhorn	Feanwâlden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Feanwâlden	Leeuwarden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	Dalfsen	Zwolle	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
R	Delden	Hengelo Gezondheidspark	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1
R	Hengelo Gezondheidspark	Hengelo	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
R	Kampen	Zwolle Stadhagen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
R	Zwolle Stadhagen	Zwolle	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
R	Martenshoek	Groningen Europapark	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
R	Susteren	Sittard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Nijkerk	Amersfoort Vathorst	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amersfoort Vathorst	Amersfoort Schothorst	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amersfoort Schothorst	Amersfoort Centraal	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amersfoort Centraal	Den Dolder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Den Dolder	Bilthoven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Almere Poort	Weesp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Weesp	Naarden-Bussum	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
SPR	Naarden-Bussum	Bussum Zuid	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
SPR	Naarden-Bussum	Hilversum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Bussum Zuid	Hilversum Media Park	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
SPR	Hilversum Media Park	Hilversum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Hilversum	Hilversum Sportpark	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
SPR	Hilversum Sportpark	Utrecht Overvecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Utrecht Overvecht	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Naarden-Bussum	Weesp	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2
SPR	Weesp	Diemen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Diemen	Amsterdam Science Park	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Breukelen	Abcoude	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Abcoude	Amsterdam Holendrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amsterdam Holendrecht	Amsterdam Bijlmer ArenA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Duivendrecht	Amsterdam Amstel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Duivendrecht	Amsterdam Bijlmer ArenA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amsterdam Amstel	Duivendrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amsterdam Muiderpoort	Amsterdam Amstel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Zaandam	Amsterdam Sloterdijk	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3
SPR	Haarlem	Amsterdam Sloterdijk	-	1	1	1	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Halfweg-Zwanenburg	Amsterdam Sloterdijk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amsterdam Sloterdijk	Amsterdam Centraal	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amsterdam Lelylaan	Amsterdam Sloterdijk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amsterdam Sloterdijk	Amsterdam Lelylaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Amsterdam Lelylaan	Schiphol Airport	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Schiphol Airport	Amsterdam Lelylaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Alphen aan den Rijn	Leiden Lammenschans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Leiden Lammenschans	Leiden Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Alphen aan den Rijn	Bodegraven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Bodegraven	Woerden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Woerden	Utrecht Centraal	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Woerden	Utrecht Leidsche Rijn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SPR	Vleuten	Utrecht Terwijde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Utrecht Terwijde	Utrecht Leidsche Rijn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Utrecht Leidsche Rijn	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SPR	Utrecht Lunetten	Utrecht Vaartsche Rijn	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Utrecht Vaartsche Rijn	Utrecht Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Rijswijk	Den Haag Moerwijk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Den Haag Moerwijk	Den Haag HS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Rotterdam Blaak	Rotterdam Centraal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Schiedam Centrum	Delft Campus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Houten Castellum	Houten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Houten	Utrecht Lunetten	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Ravenstein	Oss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Oss	Oss West	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Oss West	Rosmalen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Rosmalen	's-Hertogenbosch Oost	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1
SPR	's-Hertogenbosch Oost	's-Hertogenbosch	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1
SPR	's-Hertogenbosch	Tilburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Tilburg	's-Hertogenbosch	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Boxtel	Oisterwijk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPR	Oisterwijk	Tilburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SPR	Best	Boxtel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.3 Transferanalyse

De transfertoets is uitgevoerd voor alle stations in de 6Basis versie 2024 en de nieuwe Doorgroeireferentie. Hierbij is gekeken naar de wijziging van (piek)belastingen op stations ten opzichte van de huidige situatie en het effect daarvan op de belasting van de transfercapaciteit. Basis bij deze toets zijn bestaande transferknelpunten conform het risicomodel perronveiligheid versie 2.0. Dit risicomodel 2.0 is gebaseerd op de normering zoals opgenomen OVS0067 versie 7 (d.d 1-6-2020). Bij de transfertoets is ook naar de capaciteit van trappen en tunnels gekeken (expert toets).

Het dienstregelingsmodel heeft weinig effect op transferknelpunten

In de huidige situatie is op een groot aantal stations de transfer al in meer of mindere mate overbelast (88 stations met transferknelpunten). Op een 15-tal stations vervallen de knelpunten als gevolg van wijzigingen die tussen nu en 2040 worden doorgevoerd.

Uit de uitgevoerde toets blijkt dat de belasting van de transfer op ca 30 stations toeneemt waardoor nieuwe knelpunten ontstaan of bestaande knelpunten in ernst toenemen. Dit wordt veroorzaakt door de verwachte vervoergroei, maar ook door wijzigingen in het spoorgebruik. In de Doorgroeireferentie is er (beperkt) minder toename van de transferbelasting door vervoergroei, de extra reizigers worden verspreid over meer treinen. Echter andere keuzen in het spoorgebruik leiden op meer stations dan in 6Basis tot een toename van de transferbelasting. Daarnaast zorgen de frequentieverhogingen in het IC-segment meer dan in 6Basis voor een toename van het transferveiligheidsrisico als gevolg van extra passerende treinen langs te smalle perrons. Per saldo heeft de Doorgroeireferentie hierdoor evenveel stations met een toename van het transferrisico (nieuw of bestaand knelpunt) als 6Basis.

	Huidig	6Basis	DGR
Totaal # stations*	393	397	397
# stations met knelpunt	88	81	78
Vervallen agv geplande verbouwing	15		
Nieuwe knelpunten		8	5
Door hogere pieken**		5	2
Door ander spoorgebruik		3	3
Bestaand knelpunt		73	73
Waarvan:			
Afname transferdruk		7	8
Toename transferdruk		21	22
Door hogere pieken		18	17
Door ander spoorgebruik		3	5
Toename passerende treinen		1	3

Tabel: overzicht van stations met transferknelpunten

* Ten opzichte van huidig is in 2040 één station gewijzigd in een evenementenhalte en zijn er 5 nieuwe stations bijgekomen.

** De toename van transferdruk is vaak een combinatie van factoren, Bij de verdeling over oorzaken is naar de belangrijkste oorzaak gekeken.

Samengevat: de transferrisico's nemen in beide modellen op een beperkt aantal stations toe, met name als gevolg van reizigersgroei maar ook door ander spoorgebruik en extra passerende treinen. Op deze stations zijn mitigerende maatregelen nodig.

Tussen de modellen zit er wel een verschil op welke stations sprake van is van een toename van de transferbelasting. Hieronder wordt kort ingegaan op stations waar het spoorgebruik en / of passerende treinen leiden tot verschillen tussen de Doorgroeireferentie en 6Basis. Bijlage 10.2 gaat uitgebreider in op de effecten per station.

- *Alkmaar:*
Perron 1 voldoet op een aantal plekken niet aan de minimaal vereiste perronbreedte. In de huidige situatie en 6Basis leidt dit niet tot grote risico's doordat langs dit perron alleen Sprinters met relatief weinig in- en uitstappers halteren. In de Doorgroeireferentie is hier een Intercity met (in de avondspits) veel uitstappers gepland. Dit zal leiden tot opstoppingen op de smalle delen en reizigers in de gevarenzone op het moment dat de trein vertrekt. Aanpassingen op dit perron zijn in onderzoek.
- *Beek-Elsloo*
Beek-Elsloo kent in de huidige situatie een transferrisico als gevolg van abri's die te dicht op de perronrand staan. Door toevoeging van regionale sneltreinen in de Doorgroeireferentie neemt het aantal passages langs deze smalle perrons en daarmee het transferrisico toe.
- *Den Haag Hollands Spoor*
In de Doorgroeireferentie wordt op spoor 5 een kerende IC vanuit de richting Leiden geïntroduceerd. Alle reizigers in deze trein moeten hier uit- of (niet Cross-Platform) overstappen. Na sluiting van de stijpunten naar de interwijkunnel is de afvoercapaciteit hier beperkt. Naar verwachting gaan hier bij aankomst van deze trein lange wachtrijen ontstaan. Zeker indien er gelijktijdig een IC uit Rotterdam op spoor 6 aankomt.
- *Eindhoven Strijp-S*
In de huidige situatie en de Doorgroeireferentie wordt het eilandperron (spoor 2/3) niet gebruikt. In 6Basis halteren 2 van de 4 Sprinters richting Eindhoven op spoor 3. De trap naar het eilandperron voldoet net aan de minimale breedte voor bestaande stations (2m), wat waarschijnlijk tot beperkte wachtrijvorming leidt. Omdat deze trap dicht tegen de gevarenzone langs spoor 2 ligt wordt dit in 6Basis aangemerkt als nieuw knelpunt. Daarbij komt dat geen van de perrons op dit station toegankelijk zijn voor reizigers met een beperkte mobiliteit. Er loopt een onderzoek naar aanpassing van het station. Bij 6Basis zou daarbij ook perron 2/3 meegenomen moeten worden. Bij de Doorgroeireferentie in principe niet. Voor dit station loopt momenteel een onderzoek tot aanpassing waarbij ook de toegankelijkheid wordt meegenomen.
- *Heerlen*
In de huidige situatie is onvoldoende perronbreedte aanwezig naast de trappen op perron 1/2/3. Bovendien is de afvoercapaciteit vanaf dit perron beperkt. In de Doorgroeireferentie gaan de drukke IC's vanuit de Randstad hier aankomen, wat naar verwachting leidt tot lange wachtrijen. In 6Basis en de huidige situatie halteren deze IC's langs het bredere perron 4/5.
- *Zaltbommel:*
In 2018 is de toename van 4 naar 6 IC's conform 6Basis al gerealiseerd. Op papier is hier in de 6Basis dus geen sprake van een wijziging ten opzichte van huidig (wel is er een toename van de pieken). De benodigde mitigerende maatregelen (scope PHS) zijn echter niet gerealiseerd. Inmiddels is besloten deze ook niet verder uit te werken. In de doorgroeireferentie is sprake van een verdere toename naar 8 passages.

6.4 Exploitatie-effecten

De modellen 6-basis versie 2024 en de doorgroeireferentie zijn door NS getoetst op de gevolgen voor exploitatie van de Hoofdrailnetconcessie.

De Doorgroeireferentie is vergeleken met de referentie 6basis. Op het hoofdrailnet gaat het om de volgende verschillen:

- Er is een sterke groei aan kosten door een toename van het aantal IC-treinkilometers met 15%.
- Er is een sterke groei van opbrengsten als gevolg van een toename aan reizigerskilometers.

Per saldo is er een lichte stijging van het exploitatiesaldo.

Er kleeft wel een flink risico aan het exploitatiesaldo. Mocht de toename van reizigerskilometers achterblijven moeten wel grotendeels de extra treinkilometers gemaakt worden. Hierdoor kan het licht positieve exploitatiesaldo potentieel in een flink negatief exploitatiesaldo omslaan.

Optimalisaties van kosten zijn eventueel mogelijk door de frequentie meer af te stemmen op de vervoervraag, bijvoorbeeld door in de daluren en weekenden minder treinen te rijden. Of dit werkelijk kan en of het beoogde effect hiermee wordt behaald zou uit aanvullend onderzoek moeten blijken.

Voor het exploitatie-effect van de regionale concessies en open toegang vervoer is geen analyse gedaan.

7 Logistieke Infrastructuurmaatregelen

In de TBOV rapportage Actualisatie en Optimalisatie Robuuste Basis Stap 1 is in 2022 een lijst gepubliceerd van logistieke infrastructuurmaatregelen bovenop het bestaande MIRT programma die noodzakelijk zijn voor de 6-basis en/of de 0+ varianten. Bij de Logistieke analyse en het opstellen van de huidige iteratie treindienstmodellen 6-basis en doorgroeireferentie is bijgehouden welke logistiek infrastructuraanpassingen noodzakelijk zijn om het treindienstmodel mogelijk te maken. Hierdoor wijkt deze lijst af van de eerdere versie. Uitgangspunt hierbij is het spoornetwerk zoals het is na oplevering van alle MIRT projecten waar voorkeursbeslissingen zijn genomen. Het volledige programma PHS en ERTMS SAAL worden bijvoorbeeld als gereed verondersteld. Als de treindienst hier niet op blijkt te passen wordt bepaald wat de minimale aanpassingen zijn waarmee wel een passende dienstregeling gemaakt kan worden.

Sinds de start van het programma Toekomstbeeld OV zijn meerdere logistieke infrastructuurmaatregelen geagendeerd als noodzakelijk voor 6-basis en/of 8/4 en is telkens een lijst bijgehouden. Een deel van die maatregelen is sindsdien gerealiseerd en/of opgenomen in MIRT besluiten. Deze projecten stonden eerder op de TBOV infrastructuurlijsten, maar worden vanaf nu niet meer opgenomen:

Eindhoven Westzijde

Onderdeel van de scope van de MIRT Verkenning Spoorknoop Eindhoven, nut en noodzaak worden daar onderzocht.

Eindhoven Oostzijde:

Aanpassingen t.b.v. de RE13 Eindhoven – Düsseldorf worden per 2027 gerealiseerd.

Hoofddorp Wissels:

Een extra gelijktijdigheid bij Hoofddorp Midden is onderdeel geworden van het MIRT project PHS SAAL.

Sloterdijk, seinoptimalisatie Haarlemsporen

Voor het toevoegen van treinen tussen Amsterdam Centraal en Haarlem zijn rond Amsterdam Sloterdijk kortere opvolgtijden nodig. Is gerealiseerd.

Rotterdam C, snelheidsverhoging spoor 12

Is gerealiseerd. Voor treinen van Breda (HSL) naar Den Haag (Oude Lijn) is een snellere route over het emplacement Rotterdam nodig om de rijtijdverliezen en opvolgtijden te beperken.

7.1 Inframaatregelen adaptieve ingroei

Project Westzijde Amsterdam Centraal is noodzakelijk voor een adaptieve ingroei. Hierin wordt de snelheid verhoogd van 40km/u naar 60km/u. Zo lang het Derde Perron Amsterdam Zuid nog niet is gerealiseerd (huidige prognose is 2037) is deze maatregel noodzakelijk om toch een deel van de frequentieverhogingen van PHS Alkmaar – Amsterdam te kunnen realiseren. *Deze maatregel is onderdeel van het zogenaamde 'ingroeimodel Alkmaar – Amsterdam'.* In 6-basis en doorgroeireferentie wordt een snelheid van 40km/u verondersteld.

7.2 Inframaatregelen 6-basis

Snelheidsverhoging Almere Oostvaarders – Zwolle 160/180

In de SAAL2-dienstregeling, die onderdeel uitmaakt van de 6-basis, is een kortere reistijd tussen Almere en Zwolle afgesproken. Deze is ook nodig om de bijpassende dienstregeling Amsterdam Centraal / Amsterdam Zuid – Weesp – Almere / Hilversum en de knoop Zwolle (en dienstregeling Noord-Nederland) op elkaar te passen in combinatie met 4 Intercity-stops per uur in Lelystad Centrum. 180km/u op de Hanzelijn wordt voor de MLT onderzocht, maar 160km/u tussen Lelystad en Almere Oostvaarders is nog geen onderdeel van een projectscope.

7.3 Inframaatregelen Doorgroei-referentie

De Doorgroei-referentie kan grotendeels gereden worden op dezelfde infrastructuur als de 6-basis. Toch is er een aantal inframaatregelen nodig, die nog niet besloten/gefinancierd zijn.

Nunspeet keerspoor (zoekgebied Harderwijk – Nunspeet)

In de 6-basis rijdt er een spitspendel Amersfoort – Harderwijk. In de doorgroei-referentie is deze trein gekoppeld aan de IC Rotterdam – Amersfoort. Hierdoor moeten er langere treinen keren in Nunspeet/Harderwijk.

Houten Castellum keerspoor

In Houten Castellum gaan meer treinen keren. Hiervoor is een keerspoor noodzakelijk.

Den Bosch, extra wissels

Om transferknooppunten in Den Bosch te voorkomen, mogen er geen twee treinen tegelijk aankomen op eilandperron 6/7. Daarom halteren alle treinen uit Utrecht aan perron 6/7 en de treinen uit Oss/Nijmegen aan (het nieuw aan te leggen) perron 8. Omdat de Sprinter uit Nijmegen vervolgens naar Eindhoven en Deurne moet, moet er een (wissel)verbinding van spoor 8 naar Eindhoven komen.

Amersfoort – Apeldoorn, snelheidsverhoging

Door de extra IC's Utrecht – Amersfoort in combinatie met de gekozen IC-doorverbindingen, is voor de IC's een rijtijdwinst van 30 seconden noodzakelijk om binnen de landelijke structuur te passen. Hiervoor is een snelheidsverhoging nodig van 130 km/u naar 140 km/u tussen Amersfoort en Apeldoorn.

Snelheidsverhoging Almere Oostvaarders – Zwolle 160/180

Ook nodig voor 6-basis; zie toelichting aldaar.

Den Haag HS wissels

Tussen Schiphol en Den Haag HS gaan 2 extra IC's per uur rijden, die daar aansluiten op de IC Den Haag Centraal – Eindhoven. Voor het mogelijk maken van de kering van deze extra IC's, moet de wissel-layout van Den Haag HS worden aangepast. Deze infrastructuur is nieuw als gevolg van bouwsteen 6. Er is in de MIRT verkenning Oude Lijn een herziene kostenindicatie opgesteld.

Leiden Centraal perronlengte spoor 8A

Door het toevoegen van twee extra treinen Schiphol – Den Haag HS en twee extra treinen Haarlem – Den Haag Centraal moeten er intercity's op spoor 8a halteren. Dit perronspoor is in de spits niet lang genoeg voor IC's Utrecht – Schiphol – Den Haag HS – Rotterdam. Door aanpassen van seinen en/of wissels kan de haltepositie van de IC's passend worden gemaakt. Deze maatregel is binnen de MIRT verkenning Oude Lijn verder onderzocht.

Inframaatregelen	kosten indicatie excl BTW, pp 2023	6/4	6 basis	8/4 stap 1	Doorgroei- referentie	Bijbehorende productstap
Amsterdam C Westzijde, snelheidsverhoging	MIRT	+		+		
Nunspeet keerspoor (zoekgebied Harderwijk – Nunspeet)	€19 mln				+	Langere IC Harderwijk
Houten Castellum keerspoor	€ 24 mln				+	7 ^o /8 ^o SPR Houten Castellum
Den Bosch, extra wissels	€ 20-40 mln			+	+	8/4 Stap 1
Amersfoort – Apeldoorn, snelheidsverhoging	€ 63 mln				+	7 ^o /8 ^o IC Utrecht – Amersfoort
Snelheidsverhoging Almere O - ZI 160/180 opgave voor MLT ⁹	PM	+	+	+	+	4x IC-stop Lelystad Centrum
Den Haag HS wissels	€55-110 mln			+	+	8/4 Stap 1
Leiden Centraal verplaatsen sein spoor 8A (nog niet in totaal)	€3-6 mln			+	+	8/4 Stap 1
Totaal extra inframaatregelen, excl BTW, pp 2023				€78-153 mln + PM	€184-259 mln + PM	

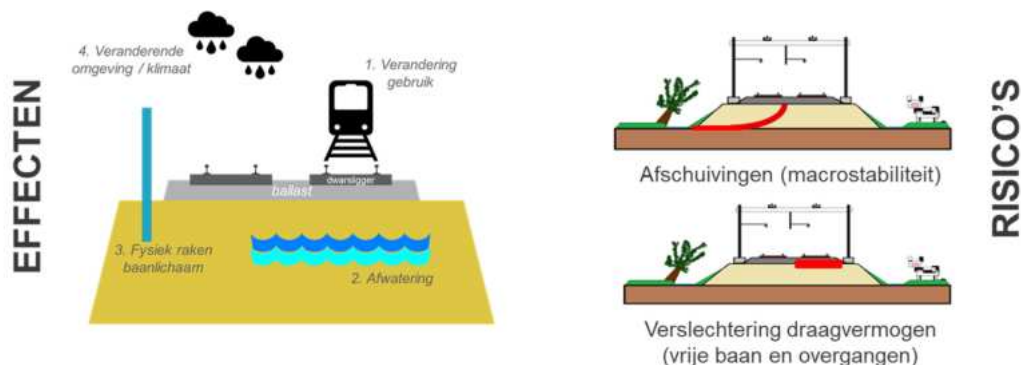
+ = nodig voor netwerkmodel

⁹ 4x IC stop Lelystad is opgenomen in de beleidsreferentie 6-basis en daarmee vertrekpunt voor de overige netwerkmodellen. Er is geen logistieke samenhang.

Cursieve kostenindicatie = prijspeil 2024

8 Conditionerende infrastructuur

Als er op een traject meer, langere of zwaardere treinen gaan rijden zijn er naast logistieke maatregelen vaak ook conditionerende maatregelen nodig. De baan wordt zwaarder belast, er is meer Tractie Energie Voorziening nodig, er zijn maatregelen voor transferveiligheid nodig, er zijn maatregelen nodig voor overwegveiligheid of er zijn maatregelen nodig om de omgevingshinder (geluid, trillingen) binnen de wettelijke kaders te houden. In 2022 is een eerste inventarisatie gedaan naar de behoefte aan conditionerende infrastructuur voor de doorgroeimodellen. Deze analyse is nu niet geactualiseerd. De toenmalige conclusie geldt nog steeds. Wel is de kaart met extra frequenties in de doorgroei-referentie t.o.v. de beleidsreferentie geactualiseerd. Deze staat op de volgende pagina weergegeven.



De impact van de doorgroeimodellen op diverse aspecten van het spoorstelsel zijn, voor zover mogelijk in 2022, geïdentificeerd (baan, TEV, overwegen, transfer, opstellen) en omgevingshinder (geluid) op basis van de treindienstmodellen uit 2022. Om de veiligheid en betrouwbaarheid te beheersen zijn extra maatregelen nodig. Voor een aantal aspecten is nog onvoldoende inzicht of is discussie over effecten, aanvaardbare veiligheidsrisico's / normering en te nemen maatregelen en zijn detailstudies nodig bijv t.a.v. baan en overwegen.

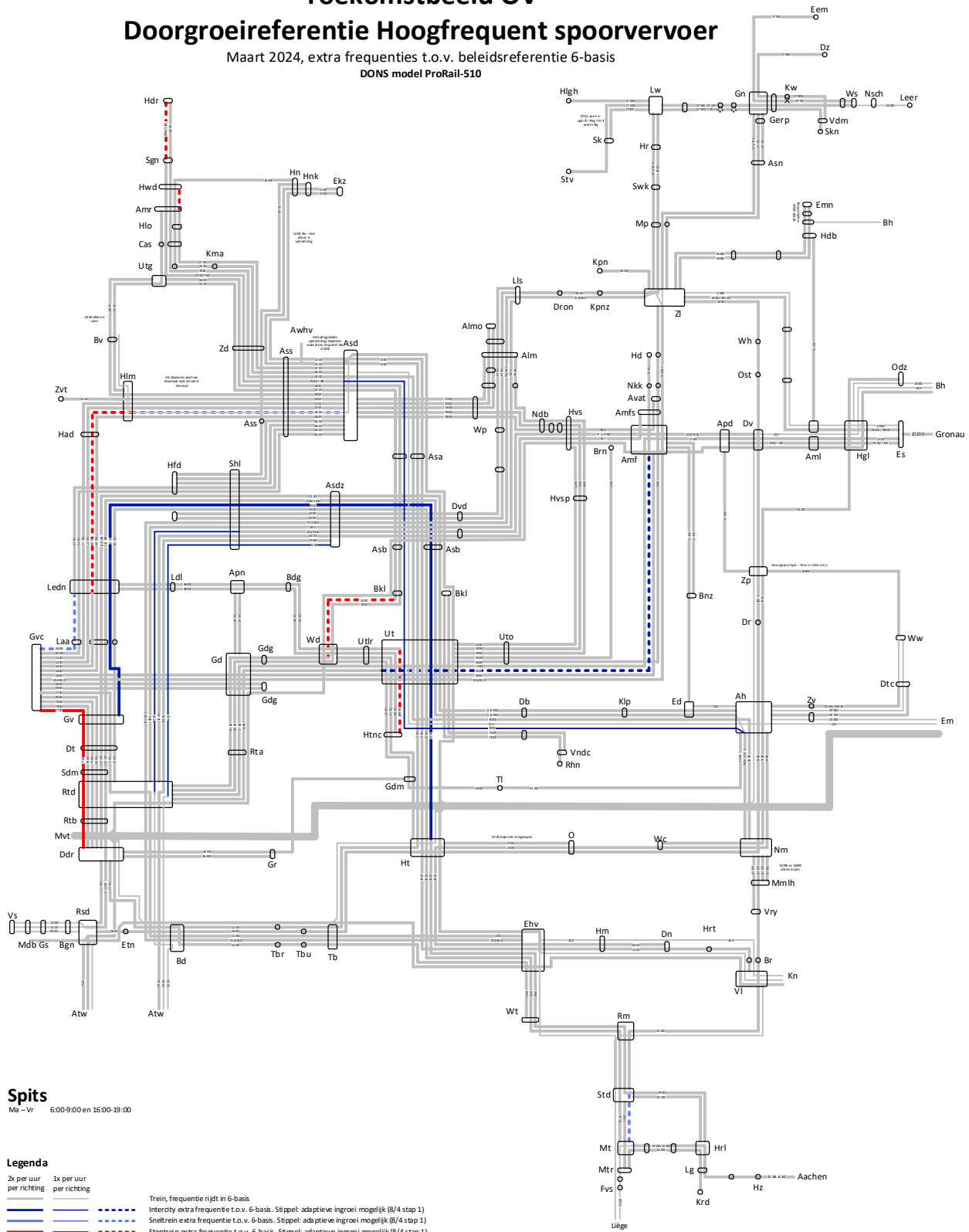
Dit betekent dat op dit moment zowel de aard en omvang van de (eventueel) te nemen maatregelen, als de kosten voor deze overige maatregelen in deze fase nog niet bekend zijn. Sterk afhankelijk van de aard en omvang van de overige maatregelen zullen de kosten van overige maatregelen substantieel hoger zijn dan de kosten voor de logistieke infrastructuurmaatregelen.

Toekomstbeeld OV

Doorgroeireferentie Hoogfrequent spoorvervoer

Maart 2024, extra frequenties t.o.v. beleidsreferentie 6-basis

DONS model ProRail-510



Spits
Ma – Vr 6:00-9:00 en 16:00-19:00

- Legenda**
- 2x per uur per richting

1x per uur per richting

Trein, frequente rijdt in 6-basis

Intercity extra frequentie t.o.v. 6-basis. Stippel: adaptieve ingroei mogelijk (8/4 stap 1)

Sneltrein extra frequentie t.o.v. 6-basis. Stippel: adaptieve ingroei mogelijk (8/4 stap 1)

Stoptrain extra frequentie t.o.v. 6-basis. Stippel: adaptieve ingroei mogelijk (8/4 stap 1)

Goedereenpad

Goederenroutes die niet op de kaart staan zijn maatwerk

Kaarten zijn bedoeld voor onderzoeksdoeleinden en infrastructuur. Stand d.d. maart 2024 (ind. BO MIRT afgesproken)
Kaarten worden jaarlijks geactualiseerd o.a. om BO MIRT besluiten te verwerken.
De aangegeven aantallen betreffen werkdagen in de spits. De concrete dienstregeling en de exacte lijnvoeringen en doorkoppelingen worden bepaald op basis van het dienstregelingsproces.
Het kaartbeeld geldt voor de eindtermijn 2030-2035; de exacte timing is mede afhankelijk van de oplevering van projecten.

9 Behandelen en Opstellen

Voor de impact op behandelen en opstellen is een vraag/aanbod analyse uitgevoerd voor zowel de 6-basis als de doorgroeireferentie voor het scenario WLO Hoog 2040. Deze analyse bevat de verwachte vraag van alle segmenten. Voor het HRN is uitgegaan van de TRENO-berekeningen waar ook de exploitatie-analyse op is gebaseerd. Voor de regionale concessies is de opstelbehoefte gebaseerd op de opgestelde dienstregelingen en de verwachte groei in het aantal reizigers. Voor Open Toegang Internationaal Reizigersvervoer zijn door ProRail inschattingen gemaakt op basis van internationale vervoercijfers (van Intraplan). De volledige uitgangspunten zijn te vinden in Bijlage 10.3.

De uitkomsten op landelijk niveau staan in onderstaande tabel.

	2030	2040 6 basis	2040 doorgroeireferentie
Vraag (bakeenheden)	3.630	3.989	4.015
Groei ten opzichte 2030		9,8%	10,6%

2030 op basis van uitgebreid materieelmodel en verificatie op beschikbaarheid van materieel

Per cluster levert dit het volgende beeld op:

Cluster	Conclusie 6 basis	Conclusie doorgroeireferentie
1 Arnhem en Nijmegen	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
2 Utrecht en Amersfoort	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
3 Alkmaar, Den Helder	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
4 Amsterdam, Hooftdorp, Almere en Lelystad	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
5 Leeuwarden	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
6 Rotterdam, Leidschendam en Den Haag	In Rotterdam vallen van de 6-basis uitgangspunt toe te voegen 10 bakken. Bijna de Rotterdam-Haarlem-lijn zal worden met 20 bakken. Het huidige plan voldoende capaciteit.	In Rotterdam vallen van de 6-basis uitgangspunt toe te voegen 10 bakken. Bijna de Rotterdam-Haarlem-lijn zal worden met 20 bakken. Het huidige plan voldoende capaciteit.
7 Groningen	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
8 Zwolle, Emmen en Zutphen	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
9 Eindhoven, 's-Hertogenbosch, Venlo en Tilburg	Nieuwe materieel nodig, maar WLO-materieel gebruikt en het huidige plan geeft in plaats van een nieuwe uitgangspunt toe te voegen 10 bakken voldoende met 10 bakken.	Nieuwe materieel nodig, maar WLO-materieel gebruikt en het huidige plan geeft in plaats van een nieuwe uitgangspunt toe te voegen 10 bakken voldoende met 10 bakken.
10 Hengelo en Enschede	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
11 Dordrecht, Roosendaal en Breda	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
12 Vlissingen	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
13 Maastricht, Heerlen en Sittard	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.	Voldoende capaciteit, geen maatregelen nodig.
Totale nieuwe infra nodig	0-100%	0-100%
	De benuttingsgraad van de opstelcapaciteit in de clusters van de brede Randstad is hoog	De benuttingsgraad van de opstelcapaciteit in de clusters van de brede Randstad is hoog

Concluderend is de benuttingsgraad van de opstelcapaciteit in de clusters in de brede Randstad hoog. Het onderlinge verschil tussen 6 basis en de Doorgroeireferentie is beperkt. De doorgroeireferentie kent een iets hogere opstelbehoefte. De tekorten spelen zich in dezelfde clusters af.

10Bijlages

10.1 Uitgangspunten Materieelinzet reizigerstreinen

Index	Code	TSYSSET	Naam	Aantal Zitplaatsen	Totale capaciteit	Aantal voertuigen
1	SLT-4	R,SPR	SLT-4	212	272	4
2	SLT-6	R,SPR	SLT-6	318	408	6
3	SLT-8	R,SPR	SLT-8	424	544	8
4	SLT-10	R,SPR	SLT-10	530	680	10
5	SLT-12	R,SPR	SLT-12	636	816	12
6	SLT-14	R,SPR	SLT-14	742	952	14
7	SLT-16	R,SPR	SLT-16	848	1088	16
10	IRM-4	IC	IRM-4	384	480	4
11	IRM-6	IC	IRM-6	576	720	6
12	IRM-8	IC	IRM-8	768	960	8
13	IRM-10	IC	IRM-10	960	1200	10
14	IRM-12	IC	IRM-12	1152	1440	12
15	ICNG-5	IC	ICNG-5	275	340	5
16	ICNG-8	IC	ICNG-8	440	544	8
17	ICNG-10	IC	ICNG-10	550	680	10
18	ICNG-13	IC	ICNG-13	715	884	13
19	ICNG-15	IC	ICNG-15	825	1020	15
20	ICNG-16	IC	ICNG-16	880	1088	16
21	GTWB333	IR,R,S	GTWB333	495	708	3
22	GTWB233	IR,R,S	GTWB233	436	623	3
23	GTWB33	IR,R,S	GTWB33	330	472	2
24	GTWA233	IR,R,S	GTWA233	414	591	3
25	FLIRTA44	IR,R,S	FLIRTA44	488	698	2
26	FLIRTA444	IR,R,S	FLIRTA444	732	1047	3
27	GTWA23	IR,R,S	GTWA23	259	370	2
28	LINT4	IR,R,S	LINT4	288	412	2
29	FLIRTA33	IR,R,S	FLIRTA33	360	514	2
30	FLIRTB23	IR,R,S	FLIRTB23	296	423	2
31	FLIRTB233	IR,R,S	FLIRTB233	490	700	3
32	FLIRTB223	IR,R,S	FLIRTB223	419	599	3
34	GTWA33	IR,R,S	GTWA33	310	442	2
35	WINK2	IR,R,S	WINK2	135	193	1
36	WINK222	IR,R,S	WINK222	405	579	3
37	WINK22	IR,R,S	WINK22	270	386	2
39	GTWA333	IR,R,S	GTWA333	465	663	3
40	FLIRTB2	IR,R,S	FLIRTB2	116	166	1
41	FLIRTA442	IR,R,S	FLIRTA442	604	864	3
42	IC-BERLIJN	IC	IC-BERLIJN	570	570	1
43	ICE850	IC,ICE,INT	ICE850	850	850	1
44	Eurostar	EUROSTAR,INT	Eurostar	440	440	1
45	MR08	IR,R,S	MR08	280	280	1

10.2 Impact op transfer per station

Uit de analyse blijkt dat in beide modellen op evenveel stations sprake is van een toename van de transferbelasting (nieuw of bestaand knelpunt), dit kan in het aantal reizigers zitten of in het risico door passerende treinen. Tussen de modellen zit echter wel een verschil op welke stations hier sprake van is en hoe groot het effect is. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de effecten per station. Hierin zijn alleen stations opgenomen waar nu reeds sprake is van een knelpunt of waar een nieuw knelpunt wordt verwacht. Aangegeven wordt wat het effect is van de verwachte vervoervraag in combinatie met beide dienstregelingsmodellen op het betreffende knelpunt (en “-” betekent geen effect, oftewel het betreffende knelpunt blijft in ernst gelijk aan nu).

Station met transferknelpunt in 2018 en / of 2040	Effect vervoer 2040 (Hoog) icm dienstregeling op transferknelpunt (toe cq afname ten opzichte van 2018)	
	6Basis (2040Hoog)	Doorgroei-referentie (2040Hoog)
Aalten	-	-
Alkmaar	-	Toename transferbelasting
Almelo	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Almere Centrum	Afname transferbelasting	Afname transferbelasting
Amersfoort	Afname transferbelasting	Afname transferbelasting
Amersfoort Schothorst	-	Afname transferbelasting
Amsterdam Amstel	Afname transferbelasting	Afname transferbelasting
Amsterdam Bijlmer ArenA	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Amsterdam Centraal	Afname transferbelasting	Afname transferbelasting
Amsterdam Lelylaan	Afname transferbelasting	Afname transferbelasting
Amsterdam Muiderpoort	-	-
Amsterdam Sloterdijk	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Amsterdam Zuid	Knelpunt vervallen, Nieuw knelpunt	Knelpunt vervallen
Arnhem Centraal	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Arnhem Presikhaaf	-	-
Barneveld Centrum	-	-
Bedum	-	-
Beek-Elsloo	-	Toename transferbelasting
Beesd	-	-
Borne	-	-
Bovenkarspel-Grootebroek	-	-
Breda	Nieuw knelpunt	Nieuw knelpunt
Brummen	-	-
Culemborg	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
De Vink	-	-
Den Haag Centraal	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Den Haag HS	<i>Geen knelpunt</i>	Nieuw knelpunt
Den Haag Laan van NOI	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Den Haag Mariahoeve	-	-
Deventer	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Dordrecht	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Duiven	-	-
Duivendrecht	Nieuw knelpunt	-
Ede-Wageningen	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Eindhoven	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Eindhoven Strijp-S	Nieuw knelpunt	<i>Geen knelpunt</i>
Ermelo	-	-
Franeke	-	-
Gilze-Rijen	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Haarlem	-	-
Harde 't	-	-

Hardenberg	-	-
Harlingen	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Heerhugowaard	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Heerlen	-	Toename transferbelasting
Heino	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Helmond Brouwhuis	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Hertogenbosch 's	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Hillegom	Nieuw knelpunt	<i>Geen knelpunt</i>
Hilversum	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Hilversum Sportpark	-	-
Hoogkarspel	-	-
Hoorn	-	-
Hoorn Kersenboogerd	-	-
Horst-Sevenum	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Kampen Zuid	Nieuw knelpunt	Nieuw knelpunt
Kapelle-Biezelinge	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Lage Zwaluwe	-	-
Leiden Centraal	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Lelystad Centrum	Nieuw knelpunt	Nieuw knelpunt
Loppersum	-	-
Maastricht	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Mariëberg	-	-
Nijmegen	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Nijmegen Heyendaal	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Obdam	-	-
Oudenbosch	-	-
Overveen	-	-
Purmerend	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Purmerend Overwhere	-	-
Raalte	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Rijssen	-	-
Roosendaal	-	-
Rotterdam Centraal	Nieuw knelpunt	Nieuw knelpunt
Ruurlo	-	-
Scheemda	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Schiphol Airport	Afname transferbelasting	Afname transferbelasting
Sittard	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Stedum	-	-
Steenwijk	-	-
Terborg	-	-
Tiel	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Utrecht Centraal	Afname transferbelasting	Afname transferbelasting
Venlo	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Voerendaal	-	-
Voorburg	-	-
Voorschoten	-	-
Vorden	-	-
Wehl	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Wierden	-	-
Wolvega	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Zaltbommel	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Zoetermeer	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting
Zuidbroek	Knelpunt vervallen	Knelpunt vervallen
Zutphen	-	-
Zwolle	Toename transferbelasting	Toename transferbelasting

Hieronder worden de verschillen tussen de beide modellen en nieuwe knelpunten nader toegelicht.

Alkmaar:

Perron 1 voldoet op een aantal plekken niet aan de minimaal vereiste perronbreedte. In de huidige situatie en 6Basis leidt dit niet tot grote risico's doordat langs dit perron alleen Sprinters met relatief weinig in- en uitstappers halteren. In de Doorgroeireferentie is hier een Intercity met (in de avondspits) veel uitstappers gepland. Dit zal leiden tot opstoppingen op de smalle delen en reizigers in de gevarenzone op het moment dat de trein vertrekt. Aanpassingen op dit perron zijn in onderzoek.

Amsterdam Zuid

De lopende verbouwing op Amsterdam Zuid levert meer capaciteit op de perrons en trappen. Tijdelijk zal het bestaande knelpunt hierdoor wegvallen. In 6Basis nemen de uitstappieken echter weer zodanig toe dat in 2040 opnieuw de beschikbare capaciteit wordt overschreden. In de Doorgroeireferentie worden de reizigers over meer treinen verspreid waardoor de pieken binnen de beschikbare capaciteit blijven.

Beek-Elsloo

Beek-Elsloo kent in de huidige situatie een transferrisico als gevolg van abri's die te dicht op de perronrand staan. Door toevoeging van regionale sneltreinen in de Doorgroeireferentie neemt het aantal passages langs deze smalle perrons en daarmee het transferrisico toe.

Breda

In de huidige situatie ontstaan op dit station al wachtrijen bij de stijgpunten en is er weinig ruimte naast de stijgpunten tot de perronrand. In zowel 6-basis als de doorgroeireferentie nemen de uitstappieken met name op perron 3/4 toe, waardoor de wachtrij mogelijk in de gevarenzone terecht komt.

Culemborg

In 2018 is de toename van 4 naar 6 IC's conform 6Basis al gerealiseerd. Op papier is hier dus geen sprake van een wijziging ten opzichte van huidig (niet in tabel). Inmiddels is besloten binnen de scope van PHS de benodigde mitigerende maatregelen te realiseren. In de doorgroeireferentie is sprake van een verdere toename naar 8 passages én toenemende pieken. De oplossing die binnen de PHS-scope wordt gerealiseerd voldoet ook voor de doorgroeireferentie.

Den Haag Hollands Spoor

In de Doorgroeireferentie wordt op spoor 5 een kerende IC vanuit de richting Leiden geïntroduceerd. Alle reizigers in deze trein moeten hier uit- of (niet Cross-Platform) overstappen. Na sluiting van de stijgpunten naar de interwijk tunnel is de afvoercapaciteit hier beperkt. Naar verwachting gaan hier bij aankomst van deze trein lange wachtrijen ontstaan. Zeker indien er gelijktijdig een IC uit Rotterdam op spoor 6 aankomt.

Duivendrecht:

In 6Basis ontstaat een mogelijk nieuw knelpunt als gevolg van een (nieuwe) overstapstroom tussen de Sprinters van / naar Amsterdam Centraal en de Intercity's van / naar Amersfoort. Als gevolg van een 10/20 ligging van de Sprinters en net geen nette kwartierligging van de Intercity's is er slechts 1/u sprake van een korte overstap. Dit levert een fors hogere in- en uitstappiek bij betreffende treinen op, wat leidt tot overbelasting van (rol)trappen en perrons.

In de Doorgroeireferentie wordt dit knelpunt niet verwacht. Omdat zowel Intercity als Sprinter een nette kwartierdienst rijden spreiden de overstappers zich meer over de 4 mogelijkheden per uur. Wel is er (in beide modellen) een nadruk op de IC Berlijn. Dit kan een modeluitkomst zijn, omdat de Internationale matrix reizigers (net als in het Basisjaar) toewijst aan Amsterdam Centraal. In werkelijkheid zullen veel Internationale reizigers gebruik gaan maken van Amsterdam Zuid (met metro of ander lokaal OV) als de treinen daar gaan vertrekken.

Eindhoven Strijp-S

In de huidige situatie en de Doorgroeireferentie wordt het eilandperron (spoor 2/3) niet gebruikt. In 6Basis halteren 2 van de 4 Sprinters richting Eindhoven op spoor 3. De trap naar het eilandperron voldoet net aan de minimale breedte voor bestaande stations (2m), wat waarschijnlijk tot beperkte wachtrijvorming leidt. Omdat deze trap dicht tegen de gevarenzone langs spoor 2 ligt wordt dit aangemerkt als nieuw

knelpunt. Daarbij komt dat geen van de perrons op dit station toegankelijk zijn voor reizigers met een beperkte mobiliteit. Er loopt een onderzoek naar aanpassing van het station waarbij ook de toegankelijkheid wordt meegenomen. Bij 6Basis zou daarbij ook perron 2/3 meegenomen moeten worden. Bij de Doorgroei-referentie in principe niet.

NB: ook op station Best wordt in 6Basis het eilandperron 2/3 in dienst genomen. Ook hier is sprake van een smalle trap, echter dit perron is breed genoeg om een eventuele wachtrij buiten de gevarenzone op te vangen en de perrons zijn toegankelijk.

Heerlen

In de huidige situatie is onvoldoende perronbreedte aanwezig naast de trappen op perron 1/2/3. Bovendien is de afvoercapaciteit vanaf dit perron beperkt. In de Doorgroei-referentie gaan de drukke IC's vanuit de Randstad hier aankomen, wat naar verwachting leidt tot lange wachtrijen. In 6Basis en de huidige situatie halteren deze IC's langs het bredere perron 4/5.

Hillegom

In 6Basis nemen de uitstapplaatsen op het eilandperron bij gelijktijdige aankomst zodanig toe dat er lange wachttijden bij de trap zullen ontstaan. In de Doorgroei-referentie worden de uitstappers over meer treinen verspreid.

Kampen Zuid

In beide modellen passeren Intercity's de perrons te Kampen Zuid met een snelheid van 160 km/u. Conform vigerend OVS is dit niet zonder meer toegestaan. Momenteel wordt onderzocht welke mitigerende maatregelen hier nodig zijn.

Lelystad Centrum

In beide modellen zijn (in tegenstelling tot de huidige situatie) op beide perrons gelijktijdige aankomsten mogelijk. Hierdoor nemen de uitstapplaatsen toe en ontstaan er naar verwachting lange wachtrijen bij de trappen. Het is eventueel mogelijk het spoorgebruik van de kerende treinen uit Zwolle en Almere om te draaien. Gelijktijdige aankomst is dan niet meer mogelijk, maar het is voor de vertrekkende reizigers minder duidelijk omdat er dan geen vast vertrekperron per bestemming meer is.

Rotterdam Centraal

In de huidige situatie ontstaan op dit station al wachtrijen bij de stijpunten. In beide modellen nemen de uitstapplaatsen op diverse perrons toe waardoor de wachttijden verder toenemen. Dit geldt met name op perron 15/16 (het perron met de minste afvoercapaciteit) en perron 13/14 bij gelijktijdige aankomst van 2 treinen.

Zaltbommel

In 2018 is de toename van 4 naar 6 IC's conform 6Basis al gerealiseerd. Op papier is hier in de 6Basis dus geen sprake van een wijziging ten opzichte van huidig. De benodigde mitigerende maatregelen (scope PHS) zijn echter niet gerealiseerd. Inmiddels is besloten deze ook niet verder uit te werken. In de doorgroei-referentie is sprake van een verdere toename naar 8 passages.

10.3 Uitgangspunten behandelen en opstellen

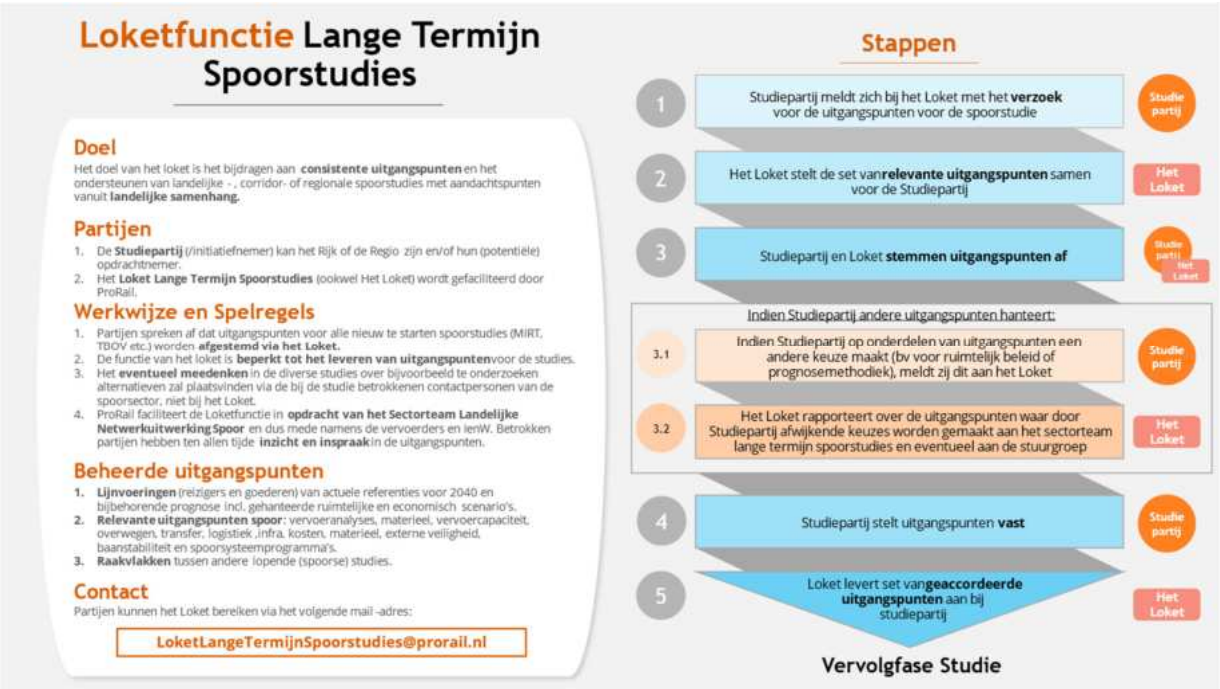
Uitgangspunten vraagcijfers

Nr	Uitgangspunt	Toelichting
1	Initiële behoefte HRN Binnenland op openbare Infra	Input voor bepalen B&O-vraag vervoerders zijn de dienstregelingsmodellen en reizigersprognoses die ProRail heeft geleverd. NS heeft deze input gebruikt voor berekening van benodigde materieelinzet per serie en de verdeling van het materieel over de opstelterreinen met behulp van TRENO op basis van een vereenvoudigd materieelparkplan. NS: Zitplaatskans TBOV 2040 90%
2	Initiële behoefte regionale vervoerders op openbare infra	Het materieelpark is door de regionale vervoerders voor de twee dienstregelingsmodellen gebaseerd op de door ProRail geleverde landelijke groeicijfers van het aantal reizigers * 0,7.
3	Initiële behoefte NS Int op openbare infra	Onderdeel van uitgangspunt nummer 4
4	Initiële behoefte internationaal op openbare infra	De vraag is gebaseerd op de materieelplannen van de vervoerders en de reizigersprognoses (Intraplan, oktober 2023) * 0,7. Er zijn vijf treinen in de vraag meegenomen voor extra reservematerieel. Uitgangspunt is dat de treinpaden in pakketten worden aangeboden om de keertijden te verkorten.
5	Gepande reserves= reserve treinstellen voor be- en bijsturing, herinstructie, opleiding, test en acceptatie, reserve surplus, 20% Back up (stand by op operationele sporen) Onderhoudsreserve (operationele sporen, wat niet op OB-terreinen past). Heeft betrekking op HRN Binnenland	150 bakeenheden landelijk.
6	Behoeft opstellen niet operationeel materieel	Deze vormt <u>geen</u> onderdeel van het BODI-proces Niet operationeel NS-materieel staat op: A. NS-sporen B. ProRail-sporen mits geen knelpunt C. In eigendom van derden (zoals ACT)
7	Materieelkarakteristieken per soort: baklengte, inclusief ratio t.o.v. de lengte van een standaardbakeenheid (27,2 m.), treinstellengte.	Op basis van de VA-analyse 2023
8	Behandelvraag	Geen onderdeel van deze analyse

Uitgangspunten aanbodcijfers

Nr	Uitgangspunt	Toelichting
1	Fysieke B&O spoorcapaciteit ProRail	Infra Atlas ProRail versie feb 2022
2	Wekelijkse onttrekkingen met impact op de B&O capaciteit in de nacht	Geen onderdeel van deze analyse
3	Behandelvermogen, de gemeenschappelijke rekenmethodiek	Geen onderdeel van deze analyse
4	Regelruimte binnenland t.b.v. bijsturing treindienst en Bdu/SD-sturing (dagelijkse afwijkingen plan)	Geen onderdeel van deze analyse
5	Behandelvermogen	Geen onderdeel van deze analyse
6	Fysieke lengte ↔ nuttige lengte	NS: Versnijdingsverlies van 7% in mindering gebracht per locatie over alle sporen. Tevens wordt iedere nuttige spoorlengte, vertaald naar baklengte (27,2 meter), die naar beneden afgerond. ProRail: onafgeronde bke per spoor worden bij elkaar opgeteld, 7% versnijdingsverlies verrekend en dan naar beneden afgerond voor netto-cijfers.
7	Bakkenorm	27.2 meter
8	Aanwendbare perronspoorcapaciteit	Onderdeel van fysieke capaciteit ProRail
9	Milieu	Geen onderdeel van deze analyse
10	TEV	De TEV capaciteit van de locaties is bekend. Uitgangspunt is dat bestaande knelpunten zijn opgelost of geaccepteerd.
11	Buffercapaciteit [aanbod]	Geen onderdeel van deze analyse
12	Bereikbaarheid	Geen onderdeel van deze analyse
13	ERTMS, doorschietlengtes	Geen onderdeel van deze analyse

10.4 Loketfunctie Langetermijnspoorstudies



Tweede update gebiedsgerichte uitwerking OV-knooppunten



Definitief 14 april 2025

Inleiding

In het kader van het programma Toekomstbeeld OV is in juni 2022 de landelijke Actie-agenda OV-knooppunten opgeleverd. De ontwikkeling van OV-knooppunten is een cruciaal onderdeel van de mobiliteitstransitie en verdere verduurzaming van mobiliteit. De Actie-agenda richt zich het versnellen van de integrale aanpak van knooppunten voor openbaar vervoer (OV) en verbetering van de besluitvorming op regionaal en nationaal niveau.

Als onderdeel hiervan zijn voor elk landsdeel de focusknooppunten vastgesteld en opgaven op het gebied van OV-knooppunten uitgewerkt. In 2023 is een eerste update hiervan uitgevoerd. Deze rapportage beschrijft de resultaten van de tweede update, die eind 2024 is uitgevoerd.

Om te komen tot deze update zijn in elk van de zes landsdelen een tweetal ambtelijke werksessies georganiseerd. Daarbij waren vertegenwoordiging van ProRail, NS Stations, Rijksoverheid (IenW en VRO), Rijkswaterstaat, provincies, vervoerregio's en enkele grote gemeenten aanwezig.

In de werksessies zijn per regio de belangrijkste thematische aandachtspunten en ontwikkelingen op gebied van OV-knooppunten opgehaald, zoals deelmobiliteit, relatie met de woningbouwopgave en samenwerking om tot realisatie te komen. Een aantal van deze thema's spelen in alle regio's en zijn in deze update daarom als landelijke thema's uitgewerkt.

Hiernaast is de status van de focusknooppunten gezamenlijk geactualiseerd. Om te bepalen welke knooppunten als focusknooppunten gezien worden is de definitie zoals opgenomen in de Actie-agenda OV-knooppunten gehanteerd:

- De belangrijkste knopen waar de provincie/vervoerregio al aan de slag is of mee aan de slag wil.
- (Voor zover het treinstations betreft) onderschreven door ProRail/NS Stations
- Met complexe opgaven waarbij meerdere overheidslagen / betrokken partijen nodig zijn
- Zoveel mogelijk gebaseerd op bestuurlijke ambities

In de sessies is gezamenlijk bepaald bij welke focusknooppunten er sprake is van een gewijzigde status, of wanneer er sprake is van eventuele nieuwe focusknooppunten of wensknooppunten.



Landelijke thema's

Naast regio-specifieke vraagstukken, die per landsdeel worden beschreven in deze rapportage, zijn er overkoepelende thema's die meerdere gebieden raken en een gezamenlijke aanpak vereisen. Onderwerpen zoals verstedelijking, deelmobiliteit, toegankelijkheid en de relatie tussen woningbouw en mobiliteit hebben impact op het hele land en vragen om een integrale visie. Onderstaand worden deze landelijke thema's beschreven, met aandacht voor de belangrijkste uitdagingen en kansen met betrekking tot ov-knooppuntontwikkeling.

Samenwerking met gemeenten versterken om de gezamenlijke ontwikkeling van woningbouw en ov-knooppunten mogelijk te maken

Gemeenten spelen een cruciale rol in het initiëren en uitvoeren van woningbouwprojecten. Vooral kleinere gemeenten hebben echter te maken met uitdagingen op het gebied van menselijke capaciteit en specifieke expertise. Dit kan ertoe leiden dat mobiliteitsmaatregelen, zoals knooppuntontwikkelingen, aan de voorkant niet altijd volledig worden meegenomen. Daarnaast hebben gemeenten vaak ook opdrachten die aansluiten bij hun eigen programma's voor de omgeving. Dit sluit echter niet altijd aan bij wat vanuit het knooppunt of de mobiliteitsbehoefte op die specifieke plek nodig is.

In verschillende regio's zorgt het toenemende aantal projecten ervoor dat prioriteren lastig is, gezien de beperkte middelen en personele capaciteit. Ondanks deze uitdagingen zijn er goede voorbeelden waar het proces effectief wordt beheerd. Dit laat zien dat samenwerking veel potentie heeft, maar ondersteuning nodig blijft.

Financiële uitdagingen en kansen bij gemeenten

De ontwikkeling van OV-knooppunten en ruimtelijke projecten wordt mede bepaald door de financiële mogelijkheden van gemeenten. Hoewel er veel plannen en ambities zijn, stagneert de voortgang soms door beperkte financiële middelen bij de gemeenten en afnemende cofinanciering. Daarbij is het voor gemeenten een uitdaging om binnen een kort tijdsbestek een realistische kosteninschatting te maken, mede doordat specifieke expertise hiervoor vaak ontbreekt. Dit kan in een later stadium tot bijstellingen in de plannen leiden.

Tegelijkertijd liggen er kansen, zoals Europese subsidies, die met de juiste voorbereiding en samenwerking benut kunnen worden. Het is belangrijk om de financiële uitdagingen, de benodigde ondersteuning en de expertisebehoefte in kaart te brengen, zodat gemeenten deze projecten effectief kunnen realiseren.



Belangrijke signaleringen

1. **Capaciteitsuitdagingen:** Gemeenten, vooral kleinere, kampen met beperkte capaciteit en expertise, wat gevolgen heeft voor mobiliteitsmaatregelen en knooppuntontwikkeling.
2. **Financiële uitdagingen:** Gemeenten staan onder druk door afnemende regionale cofinanciering en onzekerheid over toekomstige middelen. Hierdoor blijven sommige plannen in de beginfase steken, ondanks beschikbare subsidies voor OV-knooppunten en woningbouw.
3. **Strategische samenwerking:** Gemeenten spelen een belangrijke rol in het aanvragen van subsidies en het nemen van vervolgstappen. Dit vraagt om een strategische aanpak en samenwerking, zeker wanneer meerdere gemeenten betrokken zijn bij een knooppunt op het grondgebied van één gemeente.

Het versterken van de financiële basis en capaciteit van gemeenten is dus essentieel om OV-knooppunten succesvol te ontwikkelen. Dit kan worden bereikt door:

1. **Vergroten van toegang tot financiële middelen:** Gemeenten ondersteunen bij het aanvragen van subsidies en het benutten van beschikbare financiële middelen, zowel nationaal als Europees.
2. **Samenwerking stimuleren:** Het verbeteren van afstemming tussen gemeenten, regio's en andere betrokken partijen om gezamenlijke projecten te realiseren.
3. **Capaciteitsopbouw:** Investeren in kennisdeling, projectondersteuning en expertise om gemeenten te helpen projecten sneller en efficiënter uit te voeren.

Met een gezamenlijke aanpak kunnen financiële en organisatorische beperkingen worden aangepakt, om samen te werken aan de ontwikkeling van OV-knooppunten.

Verstedelijking en woningbouw rond ov-knooppunten belangrijke drijfveer voor OV-knooppunt ontwikkeling

De groei van stedelijke gebieden in Nederland zet druk op het mobiliteitssysteem en benadrukt de cruciale rol van openbaar vervoer bij het ondersteunen van verdere verstedelijking. Goede OV-verbindingen en knooppunten zijn onmisbaar om steden leefbaar en bereikbaar te houden, zowel voor nieuwe bewoners als voor bestaande gebruikers. Verstedelijking fungeert daarom niet alleen als een drijfveer voor de ontwikkeling van OV, maar biedt ook kansen om mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling beter met elkaar te verbinden.

De toename van woningen en werklocaties in stedelijke gebieden resulteert in een groeiende vraag naar mobiliteit. OV-knooppunten spelen hierbij een centrale rol, omdat ze efficiënt vervoer mogelijk maken en bijdragen aan de bereikbaarheid van stedelijke regio's. Grootschalige woningbouwprojecten, zoals langs de Oude Lijn en in Midden-Nederland, tonen aan dat verstedelijking onlosmakelijk verbonden is met OV-ontwikkeling. Voor een succesvolle verstedelijking moet het OV-netwerk daarom niet alleen meegroeien, maar ook anticiperen op de mobiliteitsbehoeften van de toekomst.

Ruimtelijke uitdagingen bij verstedelijking

De intensivering van stedelijke gebieden leidt tot complexe ruimtelijke vraagstukken rondom OV-knooppunten. Beschikbare ruimte is beperkt en moet worden gedeeld tussen verschillende functies, zoals woningbouw, fietsvoorzieningen, parkeerplaatsen maar ook de logistieke operatie van OV-knooppunten. Bij rangeerterreinen is het zoeken naar de balans tussen behoud technische/operationele capaciteit van een knooppunt en een knooppunt als aantrekkelijk bezoek- en verblijfsgebied. Naast de publieke ruimtes vereist een goed functionerend knooppunt ook voldoende “werkruimte” voor bijvoorbeeld de logistieke operatie. Dit vraagt om slimme en efficiënte inpassing van mobiliteitsvoorzieningen. Tegelijkertijd ontstaan er knelpunten bij het reserveren van ruimte voor toekomstige ontwikkelingen, omdat deze vaak concurreren met andere stedelijke functies, zoals autoluwe initiatieven of groenvoorzieningen.

Een voorbeeld hiervan is de locatie van nieuwe woningen aan de achterzijde van stations, wat vraagt om extra interwijkverbindingen, infrastructuur en uitbreiding van knooppuntvoorzieningen. Hoewel dergelijke verbindingen essentieel zijn voor een goede aansluiting op het OV-netwerk, lopen deze projecten soms vast door financieringsproblemen of beperkte beschikbare ruimte.

Investerings in OV voor duurzame groei

Om verstedelijking op een duurzame manier te ondersteunen, zijn gerichte investeringen in OV nodig. Dit omvat niet alleen het verbeteren van bestaande verbindingen en het verhogen van de frequentie van treinen, maar ook de ontwikkeling van nieuwe hubs en knooppunten én het aanpassen van bestaande knooppunten om groeiende capaciteit op te kunnen vangen. Lopende projecten, zoals het MIRT-onderzoek naar de A12-zone en de Merwedelijn, laten zien hoe OV-ontwikkeling kan bijdragen aan de mobiliteitstransitie en de bereikbaarheid van stedelijke regio's. Het succes van deze projecten hangt echter af van vroegtijdige samenwerking tussen overheden, vervoerders en andere belanghebbenden.

Verstedelijking en OV-ontwikkeling vragen om een integrale aanpak waarin ruimtelijke planning en mobiliteitsbeleid nauw op elkaar en in samenhang worden afgestemd. Gemeenten, provincies, vervoerders, NS Stations en het Rijk moeten gezamenlijk werken aan oplossingen om de mobiliteitsbehoeften van groeiende steden te faciliteren. Dit vraagt om:

1. **Langetermijnplanning:** Het tijdig reserveren van fysieke ruimte voor OV-knooppunten en mobiliteitsvoorzieningen in verstedelijkingsprojecten.
2. **Gerichte investeringen:** Het versterken van OV-infrastructuur en het ontwikkelen van bestaande en nieuwe knooppunten om toekomstige reizigersgroei op te vangen.
3. **Slimme inpassing:** Optimaliseren van het ruimtegebruik rondom knooppunten, met aandacht voor een balans tussen woningbouw, mobiliteit en andere stedelijke functies.

Inpassing van deelmobiliteit ov-knooppunten

De opkomst van deelmobiliteit speelt een steeds grotere rol in het versterken van het openbaar vervoerssysteem en de mobiliteitsketen. Deelmobiliteit biedt een oplossing voor het eerste en laatste deel van de reis en maakt OV toegankelijker en aantrekkelijker. Het ontsluit niet alleen stedelijke gebieden, maar biedt ook kansen voor landelijke regio's, waar maatwerkoplossingen nodig zijn. OV-knooppunten moeten mee ontwikkelen van traditionele overstapplaatsen tot integrale mobiliteitshubs, waar verschillende vervoersvormen samenkomen en reizigers een naadloze overstapervaring krijgen. De juiste integratie van deelmobiliteit, zoals deelscooters, deelauto's en elektrische fietsen, kan de bereikbaarheid verbeteren, reizen flexibeler maken en bijdragen aan de mobiliteitstransitie. Naast deelfietsen- en scooters is het belangrijk om andere vormen van publieke mobiliteit te integreren, zoals deelauto's en maatwerkoplossingen voor specifieke doelgroepen. Tegelijkertijd brengt deze ontwikkeling nieuwe uitdagingen met zich mee op het gebied van organisatie, ruimtegebruik en samenwerking.

Door deelmobiliteit regionaal te coördineren, wordt afstemming gecreëerd tussen verschillende aanbieders en knooppunten. Deze aanpak laat zien hoe deelmobiliteit niet alleen in steden, maar ook in omliggende gebieden kan worden ingezet om reizigers flexibele en betrouwbare vervoersopties te bieden.

Uitdagingen en kansen:

1. **Ruimtelijke integratie:** OV-knooppunten hebben meer ruimte nodig voor deelmobiliteit, zoals laadpunten en veilige stallingen, zonder dat andere functies zoals fietsenstallingen of K+R-plekken worden verdrongen.
2. **Regionale organisatie:** Samenwerking tussen gemeenten, provincies, vervoerders, NS Stations, ProRail en aanbieders is essentieel om deelmobiliteit efficiënt en gebruiksvriendelijk te integreren.
1. **Lokale behoeften:** Mobiliteitshubs moeten aansluiten bij de context: in steden ligt de nadruk op intensieve integratie, terwijl landelijke regio's maatwerk en doelgroepenvervoer vereisen.

Toegankelijkheid bij OV-knooppunten

Toegankelijkheid van OV-knooppunten is een belangrijke prioriteit, maar de uitvoering in de praktijk blijkt complex. Hoewel er middelen beschikbaar zijn bij decentrale overheden vanuit het Bestuursakkoord Toegankelijkheid en bij ProRail vanuit het Programma Toegankelijkheid, zijn deze vaak onvoldoende om aan alle noodzakelijke verbeteringen te voldoen. Daarnaast hebben verschillende partijen, zoals gemeenten, provincies, NS Stations en ProRail, uiteenlopende prioriteiten, wat de haalbaarheid en voortgang van regionale en lokale ambities onder druk zet.

De uitdagingen rondom toegankelijkheid bij OV-knooppunten vragen om integrale samenwerking tussen alle betrokken partijen. Gemeenten, provincies, NS Stations en ProRail moeten elkaars belangen, zoals toegankelijkheid, goed op elkaar afstemmen. Met deze samenwerking is het mogelijk om zowel grote knooppunten als kleinere stations toegankelijk te maken voor alle reizigers.

Onderhoud, innovatie en ambities

Naast toegankelijkheid speelt ook het onderhoud van bestaande stations en het ontwikkelen van innovatieve oplossingen een belangrijke rol. Het vinden van een balans tussen onderhoud en innovatie is cruciaal om de kwaliteit van OV-knooppunten te waarborgen. ProRail en NS Stations richten zich bijvoorbeeld op het volledig zelfstandig toegankelijk maken van alle stations voor 2030, terwijl gemeenten en provincies vaak specifieke regionale wensen en kleinere stations als prioriteit hebben.

Belangrijkste signaleringen:

1. **Verskillende prioriteiten:** NS Stations en ProRail hebben in sommige gevallen andere prioriteiten dan gemeenten en provincies, door type knelpunt of aanpakken van specifieke regionale wensen. Hier dient aandacht en afstemming over te zijn.
2. **Balans tussen onderhoud en innovatie:** Naast het ontwikkelen van nieuwe voorzieningen is goed onderhoud van bestaande stations een belangrijke opgave. De focus van ProRail en NS Stations ligt bij het volledig zelfstandig toegankelijk maken van alle stations voor 2030.



Station Sassenheim 2 - Mediatheek Rijksoverheid Tineke Dijkstra

Station Sassenheim - Mediatheek Rijksoverheid Fotograaf Tineke Dijkstra

Landsdeel Zuidvleugel



De Zuidvleugel is een van de drukste landsdelen van Nederland en staat voor een van de grootste woningbouwopgaven van het land. De combinatie van sterke bevolkingsgroei, grote passagiersaantallen en een complexe stedelijke omgeving brengt aanzienlijke uitdagingen met zich mee. Er worden momenteel veel nieuwe stations onderzocht om in te spelen op de groeiende behoefte aan goed openbaar vervoer in deze dichtbevolkte en economisch belangrijke regio.

Verstedelijking belangrijke drijfveer voor ontwikkeling OV-knooppunten

De provincie Zuid-Holland staat voor een enorme uitdaging: het realiseren van een kwart van de landelijke woningbouwopgave. Deze grote vraag naar woningen vraagt om slimme verstedelijking, waarbij de ontwikkeling van OV-knooppunten een cruciale rol speelt. Het combineren van woningbouw en mobiliteit vormt een belangrijke opgave in lopende en toekomstige MIRT-verkenningen, zoals die van de Oude Lijn en de Oeververbinding.

Ruimtelijke dilemma's in de Zuidvleugel

Naast de focus op verstedelijking doen zich in Zuid-Holland specifieke ruimtelijke dilemma's voor, vooral in het MRDH-gebied. Terwijl stedelijke verdichting langs bestaande OV-assen zoals de Oude Lijn plaatsvindt, blijven er regio's met een lagere dichtheid die minder goed ontsloten zijn. Dit leidt tot complexe keuzes in mobiliteitsbeleid, waarbij het zoeken naar een balans tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en economische ontwikkeling centraal staat. Deze ruimtelijke dilemma's vereisen samenwerking tussen overheden, vervoerders en andere betrokken partijen om een toekomstbestendig mobiliteitssysteem te realiseren.

Ontsluiting 'kleinere' steden en landelijk gebied

Naast de ontwikkeling van grote, prioritaire knooppunten is het van belang om ook te investeren in de ontsluiting van kleinere steden en minder stedelijke gebieden. Dit geldt met name voor gebieden buiten de traditionele drukke assen, zoals de Oude Lijn of voor de wat kleinere stations tussen de grote knopen in. Knopen in deze gebieden die in de huidige situatie minder goed bereikbaar zijn, zoals Dordrecht, Zwijndrecht, Barendrecht en Spijkenisse, worden de komende jaren steeds belangrijker voor een goed functionerend mobiliteitssysteem.



Fietsenstalling Dordrecht - Beeldbank provincie Zuid-Holland [10] - Fred Libochant

Uitdagingen in kleinere steden

In kleinere steden zijn er specifieke uitdagingen, zoals het parkeren bij stations. Steeds vaker worden P+R-faciliteiten verplaatst naar locaties buiten de stedelijke gebieden. Dit komt onder andere door capaciteitsproblemen op de huidige locaties en door de toenemende ruimteconcurrentie als gevolg van verdere verdichting. Dit brengt echter het risico met zich mee dat kleinere steden vooral als parkeerlocatie voor grotere steden gaan dienen, wat weerstand oplevert. De vraag is dan ook: "Waar komen de P+R-faciliteiten dan wél?" Het parkeerbeleid moet worden afgestemd en worden geïntegreerd in een bredere corridor aanpak, waarbij het gehele mobiliteitssysteem wordt bekeken om de P+R-strategie te optimaliseren.

Ontsluiting in landelijke gebieden

Ook minder stedelijke gebieden, zoals de zuidelijke eilanden en de polder, vragen om aandacht. Deze regio's behoren tot de minst OV-bereikbare gebieden. Hoewel verstedelijking hier plaatsvindt, blijft de ontsluiting door middel van OV een uitdaging. R-Net corridors spelen een belangrijke rol in deze regio's en zijn grotendeels op orde, met uitbreiding van buslijnen, zoals op Hoeksche Waard. Er wordt geëxperimenteerd met het faciliteren van deelmobiliteit bij busknooppunten, maar dit blijkt een zoektocht. Het toevoegen van knooppuntwaarde in deze landelijke gebieden blijft een belangrijk aandachtspunt.

Sociale veiligheid op OV-knooppunten

Uitdaging: slecht scorende stations in de regio

Sociale veiligheid is een belangrijk aandachtspunt binnen het openbaar vervoer en bij OV-knooppunten. In de regio bevinden zich drie van de tien slechtst scorende stations op het gebied van sociale veiligheid. Dit benadrukt de noodzaak om extra maatregelen te nemen om reizigers een veilige en prettige reiservaring te bieden.

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Arkel				
Barendrecht				
Boven Hardinxveld				
Delft Campus				
Den Haag Centraal				
Den Haag HS				
Den Haag Laan van NOI				
Den Haag Mariahoeve				
Den Haag Moerwijk				
Dordrecht				
Dordrecht Leerpark				
Dordrecht Stadspolders				
Gorinchem				
Gorinchem West				
Gouda				
Gouda Zuidplas				
Hardinxveld Blauwe Zoom				
Hardinxveld-Giessendam				
Hazerswoude Rijndijk				

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Heinenoord busstation				
Leerdam				
Leiden Centraal				
Nieuwerkerk a/d IJssel				
Rijswijk				
Rijswijk Buiten				
Rotterdam Centraal				
Rotterdam Lombardijen				
Rotterdam Stadionpark				
Rotterdam van Nelle				
Rotterdam Zuid				
Schiedam Centrum				
Schiedam Kethel				
Sliedrecht				
Sliedrecht Baanhoek				
Voorburg				
Voorhout				
Zoetermeer				
Zwijndrecht				

LEGENDA: **Nieuw focusknooppunt** | ~~Geen focusknooppunt meer~~ | **Nieuw wensknoppunt**

Landsdeel Noordvleugel



Tot 2030 dienen er tienduizenden woningen gebouwd te worden in de Noordvleugel. Dat zorgt voor een toenemende ruimte- en mobiliteitsvraag. Op de oude voet doorgaan kan niet meer. Vanuit duurzaamheid en leefbaarheid is dit niet langer gewenst. De goed bereikbare locaties moeten daarom zoveel mogelijk worden gebruikt voor woningbouw en bedrijvigheid. Veel van deze locaties liggen in of nabij een OV-knooppunt waarbij de OV-infrastructuur als ruggengraat voor de verstedelijking fungeert. Het bouwen nabij OV-knooppunten zorgt ervoor dat 1) mensen dichtbij werk en voorzieningen kunnen wonen of er in korte tijd naartoe kunnen reizen met het OV, 2) er minder toename van verkeer op de weg is (i.e. is minder CO₂-uitstoot en minder files) en 3) de beschikbare ruimte in de stad beter kan worden benut en het omringende landschap kan worden gespaard.

Opgaven op korte en lange termijn

Op OV-knooppunten in Noord-Holland spelen verschillende uitdagingen op korte en lange termijn. Zo zijn er operationele uitdagingen op het gebied van sociale veiligheid en klimaatadaptatie op korte termijn. Tegelijkertijd zijn er opgaven en projecten voor OV-knooppunten op de langere termijn. Het risico bestaat dat investeringen op lange termijn ervoor zorgen dat opgaven op korte termijn onderbelicht raken. Daarnaast is het de vraag in hoeverre investeringen op korte termijn gerechtvaardigd zijn, als op lange termijn bijvoorbeeld sprake is van een grootschalige vernieuwing van een station. De opgave hierbij is om ervoor te zorgen dat ambities en keuzes elkaar op korte en lange termijn kunnen versterken.

Fasering OV-knooppunten samen laten gaan met gebiedsontwikkeling

Op korte termijn zijn veel investeringen in woningbouw gepland. Tegelijkertijd zijn er op korte termijn onvoldoende middelen beschikbaar om OV-knooppunten mee te laten groeien met gebiedsontwikkelingen. Het risico bestaat dat dit op den duur gaat knellen. OV-knooppunten kunnen de extra vervoersvraag op een gegeven moment mogelijk niet meer aan. Dit geldt bijvoorbeeld voor de gebiedsontwikkeling Almere Pampus, waarbij onduidelijk is hoe de huidige OV-oplossingen in het gebied zich gaan verhouden tot toekomstige OV-oplossingen na de volledige realisatie van het gebied en eventuele komst van de IJmeerverbinding. Een belangrijke uitdaging hierbij is om de fasering van OV-knooppunten zoveel mogelijk samen te laten gaan met de fasering van gebiedsontwikkeling. Het uitspreken van ambities en keuzes op dezelfde tafels is hierbij essentieel.

OV-knooppunten zonder gebiedsontwikkeling

Vanwege de woningbouwopgave gaat veel focus en budget naar gebiedsontwikkelingen rondom OV-knooppunten. Daarmee krijgen deze OV-knooppunten ook eerder prioriteit. Het risico bestaat echter dat OV-knooppunten zonder gebiedsontwikkeling onder sneeuwen. Dit kan ertoe leiden dat de mobiliteitsvoorzieningen op OV-knooppunten niet meer aansluiten op de behoeften van de reiziger of grotere opgaven ontstaan op gebied van sociale onveiligheid. Het is daarom essentieel om ook investeringen te blijven doen in OV-knooppunten met geringe of geen woningbouwopgave.

Eenzijdige spitsrichting

Door de enorme druk op woningbouw verkleuren de beoogde programma's van verdichting rondom stations. Hierdoor is veelal sprake van minder functiemenging: meer wonen en minder functies zoals werken en voorzieningen. In de Noordvleugel is vaak sprake van een drukke (spits)richting en een minder drukke (tegenspits)richting. Dit geldt bijvoorbeeld voor de corridors vanuit Alkmaar en Hoorn via Zaanstad naar Amsterdam. Een scheve balans tussen functies leidt ertoe dat de disbalans tussen de spits- en tegenspitsrichting verder wordt versterkt. Daarnaast speelt mee dat deze eenzijdige piekmomenten op OV-knooppunten zich concentreren rondom de spitsperiodes. Dit brengt uitdagingen met zich mee op het gebied van sociale veiligheid gedurende de rest van de dag.

Gezonde balans tussen woningbouw en andere functies

Voor functiemenging worden verschillende definities gehanteerd. Het is van belang om een eenduidige definitie te kiezen en de huidige functiemenging rondom OV-knooppunten inzichtelijk te maken. Daarna kunnen afspraken worden gemaakt over de gewenste functiemenging per type OV-knooppunt. Sturing vanuit de overheid op deze gewenste functiemenging helpt in het creëren van een gezonde balans tussen wonen, werken en andere functies.

OV-knooppunten bekijken vanuit netwerkperspectief naar functie en doelgroep

Vanwege de woningbouwopgave neemt de druk op het wegennet de komende jaren verder toe. Gemeenten zetten steeds vaker in op een mobiliteitstransitie door o.a. OV-gebruik te stimuleren en autogebruik te verminderen. Een OV-knooppunt kan reizigers verleiden om deels met het OV te reizen. Een OV-knooppunt brengt echter ook een ruimtelijk vraagstuk met zich mee, terwijl ook gebiedsontwikkeling en andere voorzieningen in toenemende mate om ruimte rondom stations vragen. Niet op alle locaties is een OV-knooppunt altijd wenselijk, bijvoorbeeld omdat de herkomsten van gebruikers in de directe omgeving van het station liggen. Het is daarom belangrijk om per corridor vanuit een netwerkperspectief te kijken naar geschikte locaties en functies van de verschillende OV-knooppunten en de gewenste doelgroepen op deze locaties.

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Alkmaar		💡		
Almere Buiten	🔍	💡		
Almere Centrum		💡		
Almere Pampus West (IJmeerverbinding)		💡		
Almere Poort	🔍	💡		
Amsterdam Amstel	🔍	💡	✍️	
Amsterdam Bijlmer ArenA	🔍		✍️	
Amsterdam Centraal				🏗️
Amsterdam Haven-Stad		💡		
Amsterdam Lelylaan	🔍		✍️	🏗️
Amsterdam Muiderpoort	🔍	💡		
Amsterdam Sloterdijk	🔍	💡	✍️	
Amsterdam Zuid				🏗️
Beverwijk	🔍	💡		
Duivendrecht	🔍		✍️	
Emmeloord busstation		💡		
Emmeloord Lelylijn	🔍	💡		
Haarlem		💡	✍️	
Haarlem Nieuw-Zuid	🔍			🏗️



 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Haarlem Spaarnwoude	🔍	💡	✍️	🏗️
Heerhugowaard	🔍	💡	✍️	🏗️
Hilversum	🔍	💡	✍️	
Hoofddorp	🔍		✍️	
Hoorn		💡	✍️	🏗️
Lelystad Centrum			✍️	🏗️
Lelystad Zuid				
Muiden P+R			✍️	
Purmerend	🔍	💡		
Schiphol Airport		💡		🏗️
Uitgeest	🔍		✍️	
Zaandam Kogerveld	🔍	💡		

LEGENDA: **Nieuw focusknooppunt** | ~~Geen focusknooppunt meer~~ | **Nieuw wensknooppunt**

Landsdeel Noord



Noord-Nederland is een uitgestrekte en veelzijdige regio, bekend om haar weidse landschappen, rustige dorpen en historische steden. Ondanks de charme van deze omgeving vormt mobiliteit hier een uitdaging, mede door de lage bevolkingsdichtheid en de grote reisafstanden. Wat de regio bovendien uniek maakt, is dat er meerdere vervoerders actief zijn binnen het openbaar vervoer. Dit kan echter nadelen met zich meebrengen, zoals extra overstaptijd door het opnieuw in- en uitchecken bij verschillende poortjes. Het efficiënter afstemmen van deze systemen is daarom een belangrijke focus om de bereikbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van het openbaar vervoer in Noord-Nederland te verbeteren.

Samenhang met ontwikkeling breed OV-netwerk

Knooppunten functioneren niet op zichzelf, maar maken deel uit van een breder netwerk. Goede voorbeelden van samenhangende ontwikkelingen zijn:

1. **NOVEX Zwolle, Meppel en Hoogeveen:** Dit programma richt zich op het versterken van de regio Zwolle als een belangrijk knooppunt in het nationale en regionale mobiliteitsnetwerk. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de stations van Zwolle, Meppel en Hoogeveen zelf, maar ook naar de bredere samenhang met omliggende knooppunten, vervoersstromen en de benodigde infrastructuur.
2. **Groningen Suikerunie:** Hier wordt grootschalige woningbouw gecombineerd met de ontwikkeling van een sterk OV-knooppunt.
3. **Leeuwarden Werpsterhoeke:** Dit is een goed voorbeeld van een stationsgebied waar woningbouw en mobiliteit vanaf het begin gezamenlijk zijn opgepakt.

Knooppuntontwikkeling en afhankelijkheid van besluitvorming

De ontwikkeling van knooppunten in Noord-Nederland is sterk afhankelijk van de besluitvorming rondom grote infrastructuurprojecten zoals de Lelylijn, de Nedersaksenlijn en de Wunderline (Groningen – Bremen). Hoewel deze projecten veel potentie bieden voor de bereikbaarheid en economische groei van de regio, duren de besluitvorming en uitvoering vaak jaren. Afwachten is geen optie, omdat belangrijke kansen voor knooppuntontwikkeling anders verloren gaan. De regio moet zelfstandig verder bouwen aan sterke knooppunten, ongeacht de uitkomsten van deze spoorprojecten.



Bron: Hub Groningen Drenthe

Bij projecten zoals de Nedersaksenlijn ontstaat een specifieke uitdaging doordat bestaande busstations niet altijd op dezelfde locaties liggen als de beoogde treinstations. Dit betekent dat er een nieuwe knoop kan ontstaan. Hieruit volgt de noodzaak om meerdere scenario's of varianten te ontwikkelen, waarin zowel de huidige situatie (busstations) als de toekomstige situatie (treinstations) wordt meegenomen. Dit vraagt om een slimme, flexibele aanpak waarin beide modaliteiten gefaciliteerd blijven, zonder dat de ene ontwikkeling ten koste gaat van de andere.

Een belangrijk aandachtspunt is dat bestaande busstations moeten blijven functioneren, terwijl tegelijkertijd wordt nagedacht over de infrastructuur en bereikbaarheid van nieuwe treinstations. Dit vraagt om gerichte investeringen op twee niveaus: enerzijds om de kwaliteit van de busstations te waarborgen, anderzijds om te anticiperen op de komst van de Nedersaksenlijn.

Lelylijn

De onzekerheid rondom grote spoorprojecten zoals de Lelylijn heeft ook gevolgen voor ruimtelijke planning en woningbouwopgaven. Gemeenten weten bijvoorbeeld niet waar zij nieuwe woningbouwplannen moeten situeren, omdat het exacte tracé van de Lelylijn en de locaties van toekomstige stations nog niet bekend zijn. Dit kan leiden tot vertragingen in het realiseren van woningbouw, terwijl juist deze plannen vaak een directe vraag naar nieuwe of verbeterde knooppunten opleveren.

Knooppunten zoals Drachten en Heerenveen laten zien dat deze locaties ook zonder de Lelylijn een belangrijke rol spelen in de regionale mobiliteit. Het is daarom van belang dat deze knooppunten al in de huidige situatie optimaal functioneren, ongeacht of de Lelylijn uiteindelijk wordt gerealiseerd. Daarnaast is het belangrijk te benadrukken dat de ontwikkeling en realisatie van de Lelylijn nog vele jaren kan duren. In de tussentijd is het van groot belang dat er al goed functionerende knooppunten beschikbaar zijn.

Maatschappelijke opgaven bij knooppuntontwikkeling

Bereikbaarheids- en vervoersarmoede

In sommige regio's is er sprake van bereikbaarheids- of vervoersarmoede, wat inhoudt dat mensen beperkt toegang hebben tot mobiliteit en voorzieningen of dit niet kunnen, willen of durven gebruiken. Dit treft met name inwoners waarvoor een eigen auto niet meer betaalbaar is. Om deze problematiek aan te pakken, moet het openbaar vervoer steeds meer de ruggengraat van het mobiliteitsaanbod vormen, met als doel een goed dekkend OV-netwerk te realiseren.

Bij het oplossen van vervoersarmoede is het van belang niet alleen te focussen op het mobiliteitsaanbod zelf, maar ook op de onderliggende redenen waarom mensen reizen. Mobiliteitsvraagstukken moeten daarom worden benaderd vanuit de mobiliteitsvraag en gekoppeld aan het aanbod van voorzieningen.

Centraliseren van voorzieningen als meekoppelkans Een belangrijke strategie om vervoers- en bereikbaarheidsarmoede aan te pakken is het centraliseren van voorzieningen op knooppunten of andere strategische locaties. Dit vergroot niet alleen de bereikbaarheid, maar brengt ook sociale voordelen met zich mee. Door voorzieningen zoals scholen, zorginstellingen en gemeentelijke diensten te clusteren, ontstaan centrale hubs waar mensen eenvoudiger toegang hebben tot wat ze nodig hebben én elkaar kunnen ontmoeten. Dit kan zowel op kleine schaal, bijvoorbeeld via buurthuizen, als op grotere schaal, zoals bij treinstations. Bovendien draagt dit bij aan het versterken van de sociale cohesie in dunbevolkte gebieden.

Een goed voorbeeld hiervan is de aanpak in de Gemeente Het Hogeland, waar het plan is om het gemeentehuis te verplaatsen naar een dorpshuis en zo fungeert als centrale hub. Dit maakt niet alleen gemeentelijke voorzieningen toegankelijker, maar geeft ook een nieuwe functie aan het dorpshuis, wat helpt om deze belangrijke sociale ontmoetingsplek open te houden.

Investerings in busstations en OV-financiering

Binnen de aanpak van maatschappelijke opgaven spelen OV-knooppunten zoals busstations een cruciale rol. Deze locaties bieden niet alleen toegang tot mobiliteit, maar kunnen ook functioneren als toegangspoorten tot voorzieningen en diensten. Investerings in busstations zijn daarom essentieel om vervoersarmoede te verminderen en regio's beter te verbinden.

Een uitdaging hierbij is dat de financiering van het OV onder druk staat. Zo is de bijdrage van de OV-studentenkaart aan vervoerders afgenomen, wat gevolgen heeft voor hun inkomsten. Minder financiering betekent dat investeringen in OV-infrastructuur, zoals busstations, moeilijker worden. Dit benadrukt de noodzaak van innovatieve financieringsmodellen en samenwerking tussen gemeenten, provincies, NS Stations en vervoerders om OV-knooppunten toekomstbestendig te maken.

BRT-knooppunten

Knooppunten voor bus en taxi: ontstaan en uitdagingen

BRT-knooppunten zijn niet alleen bedoeld voor busvervoer, maar kunnen ook functioneren als knooppunten voor taxi's. Veel van deze knooppunten zijn ontstaan om buslijnen op elkaar aan te laten sluiten of de overstap van auto naar bus te faciliteren. Hoewel deze knooppunten goed worden gebruikt, functioneren ze niet altijd optimaal. Een belangrijk aandachtspunt is de sociale veiligheid, vooral tijdens de avonduren.

Locaties die 's avonds weinig activiteit hebben, voelen vaak onveilig aan. Dit kan worden verbeterd door het toevoegen van voorzieningen die ook 's avonds gebruikt worden, zoals horeca, winkels of andere verblijfsfuncties. Hiermee worden knooppunten aantrekkelijker en veiliger voor reizigers.

Voorbeeld: Knooppunt Gieten

Het busknooppunt Gieten is een voorbeeld van een knooppunt waar efficiëntie juist leidt tot problemen. Hier komen alle bussen tegelijkertijd aan, waardoor de wachttijden minimaal zijn. Hoewel dit op papier ideaal lijkt, leidt het in de praktijk tot een onveilig gevoel, omdat reizigers nauwelijks verblijftijd hebben. Dit gebrek aan activiteit zorgt ervoor dat het knooppunt vooral in de avonduren verlaten aanvoelt, wat de sociale veiligheid onder druk zet.

Financiering van regionaal OV: uitdagingen voor knooppunten

Een belangrijke uitdaging voor BRT-knooppunten is de financiering van het openbaar vervoer. Door veranderingen in de financiering van de OV-studentenkaart ontvangen vervoerders minder inkomsten, wat een financiële tegenvaller betekent voor concessieverleners. Hoewel er nog steeds middelen beschikbaar zijn voor regionaal openbaar vervoer, blijft het een uitdaging om concessies betaalbaar te houden. Dit heeft ook gevolgen voor investeringen in busstations en andere OV-knooppunten.

Verschillen tussen provincies: Drenthe/Groningen en Friesland

In Drenthe en Groningen hebben de provincies een operationele verantwoordelijkheid en bepalen zij wie waar rijdt. Dit biedt meer zekerheid over het gebruik van knooppunten op lange termijn, waardoor investeringen beter onderbouwd kunnen worden. De knooppunten en een deel van het openbaar vervoernetwerk zijn daarnaast opgenomen in de omgevingsvisie van beide provincies. In Friesland ligt deze verantwoordelijkheid anders, wat kan leiden tot minder zekerheid en terughoudendheid bij investeringen in knooppunten.



 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Appingedam		💡		
Coevorden			✍️	🏗️
Drachten Lelylijn		💡		
Emmen	🔍	💡		
Franeke	🔍		✍️	
Groningen		💡		🏗️
Groningen Suikerunie		💡	✍️	
Harlingen Haven		💡		
Heerenveen			✍️	
Heerenveen Lelylijn		💡		
Hoogeveen		💡		
Hoogezand-Sappemeer			✍️	

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Leek A7		💡		
Leeuwarden		💡		🏗️
Leeuwarden-Camminghaburen		💡		
Leeuwarden Werpsterhoeke		💡		
Meppel			✍️	
Oosterwolde		💡		
Roden				🏗️
Sneek				🏗️
Stadskanaal				
Ter Apel Nedersaksenlijn		💡		
Winschoten		💡		
Zurich-Kop Afsluitdijk		💡		

LEGENDA: **Nieuw focusknooppunt** | ~~Geen focusknooppunt meer~~ | **Nieuw wensknooppunt**

Landsdeel Midden



Landsdeel midden vormt het dynamische hart van het land, waar stedelijke centra, natuurgebieden en infrastructuur samenkomen. De stations in deze regio scoren over het algemeen hoog op stationsbeleving, dankzij hun goede bereikbaarheid en aansluiting op de omgeving. Veel van deze stations zijn nauw verweven met hun directe omgeving, waardoor uitdagingen en kansen vaak deel uitmaken van bredere ruimtelijke ontwikkelingen. Dit biedt mogelijkheden om mobiliteit, leefbaarheid en stedelijke groei op een slimme en geïntegreerde manier te combineren, waarmee de regio haar centrale rol binnen Nederland verder kan versterken.

OV-knooppunten buiten de (grote) treinstations

Hoewel de focus in de regio vaak ligt op grote treinstations, is er ook expliciet aandacht voor OV-knooppunten buiten deze hoofdnetwerken. Dit is van belang, omdat niet alle belangrijke bestemmingslocaties direct in de buurt van treinstations liggen. Een goed voorbeeld hiervan is het Utrecht Science Park, een belangrijke locatie die momenteel niet optimaal verbonden is met OV-knooppunten. De vraag is hoe dergelijke bestemmingen efficiënter bereikbaar kunnen worden gemaakt via het openbaar vervoer, zodat zij beter kunnen profiteren van de regionale mobiliteitsontwikkelingen.

Daarnaast is er sprake van een achterstand van BTM-knooppunten (Bus, Tram, Metro) ten opzichte van treinstations. Deze achterstand verdient extra aandacht, omdat niet alle reizigersroutes via het spoor lopen. BTM-knooppunten spelen juist een cruciale rol in de ontsluiting van locaties die niet direct aan het spoor liggen. Het verbeteren van deze knooppunten is essentieel om een robuuster en inclusiever openbaar vervoersnetwerk te realiseren, dat een breder scala aan reizigers bedient en meer bestemmingen bereikbaar maakt.

Om de regionale bereikbaarheid verder te versterken, wordt er gewerkt aan de ontwikkeling van nieuwe hubs. Voorbeelden hiervan zijn Amersfoort-Noord, Vianen als BGU-knooppunt en Soesterberg als corridorhub. Daarnaast wordt Zeist-Noord benoemd als regiopoort, een knooppunt dat een belangrijke schakelfunctie vervult binnen de regionale mobiliteitsstructuur. Deze hubs zijn essentieel om de ontsluiting van de regio te verbeteren en de samenhang tussen verschillende vervoersmodaliteiten te versterken.

Westraven is een ander belangrijk knooppunt in de regio, maar wordt momenteel niet ervaren als een prettig overstappunt. Verdere aandacht en investeringen zijn nodig om Westraven als geheel te verbeteren en aantrekkelijker te maken voor reizigers.

Een ander aandachtspunt in de regio is de betrokkenheid van Rijkswaterstaat bij P+R-locaties. Rijkswaterstaat heeft voor de regio diverse studies gedaan naar regio- en corridorhubs, zoals beschreven in het rapport “Hub: de link tussen hoofdwegennet en duurzame mobiliteit”. Hiermee speelt Rijkswaterstaat juist een actieve rol bij knooppuntontwikkeling. Hun expertise en betrokkenheid bij P+R-locaties en andere OV-hubs bieden kansen om deze locaties nog beter te integreren in het OV-netwerk. Het versterken van de samenwerking met Rijkswaterstaat kan bijdragen aan het effectiever benutten van deze knooppunten en het verbeteren van de regionale mobiliteitsstructuur.



Station Driebergen Zeist  Michel Kievits

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Amersfoort Centraal	🔍		✍️	🏗️
Amersfoort Schothorst	🔍		✍️	
Bilthoven		💡		
Breukelen	🔍	💡	✍️	
Bunnik	🔍	💡		
Driebergen-Zeist		💡		
Houten		💡		
Rhenen	🔍			
Utrecht Centraal	🔍	💡	✍️	
Utrecht Koningsweg		💡		
Utrecht Leidsche Rijn	🔍	💡		

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Utrecht Lunetten		💡		
Utrecht Overvecht	🔍	💡		
Utrecht Papendorp P+R / Hub XL			✍️	
Utrecht Science Park West		💡		
Utrecht Vaartsche Rijn	🔍	💡		
Utrecht Westraven P+R			✍️	
Utrecht Zuilen	🔍		✍️	
Veenendaal Centrum	🔍		✍️	
Vianen Lekbrug		💡		
Woerden	🔍			
Zeist Noord		💡	✍️	
Utrecht Science Park West	🔍	💡		

LEGENDA: **Nieuw focusknooppunt** | Geen focusknooppunt meer | Nieuw wensknooppunt



Landsdeel Oost



Oost-Nederland speelt een onderscheidende rol binnen de internationale verbindingen van Nederland. De regio fungeert als een belangrijke schakel in diverse internationale corridors, zoals de verbindingen met Duitsland en verder Europa in. Dankzij deze strategische ligging is Oost-Nederland niet alleen van belang voor personenvervoer, maar ook voor goederenvervoer en grensoverschrijdende samenwerking. Deze positie biedt unieke kansen voor economische groei en internationale uitwisseling, maar vraagt tegelijk om een slimme afstemming tussen infrastructuur, bereikbaarheid en regionale ontwikkelingen. Hierdoor staat de regio centraal in het versterken van zowel nationale als internationale verbindingen.

Corridor-denken

Kansen voor corridor-denken

Er liggen veel kansen in het benutten van corridor-denken en het versterken van de samenhang tussen knooppunten. Bij middelgrote stations worden momenteel gesprekken gevoerd om functies toe te voegen aan knooppunten, maar deze ontwikkelingen worden vaak nog afzonderlijk van elkaar opgepakt. Hierdoor wordt het proces per station herhaald, terwijl er meer synergie en efficiëntie te behalen valt door kennis te delen en een gezamenlijke aanpak te hanteren.

Gelderland laat met hun Regionaal Toekomstbeeld OV zien hoe het corridor-denken in de praktijk kan worden toegepast. Door knooppunten binnen een corridor vanuit een samenhangend perspectief te benaderen, kunnen prioriteiten beter worden bepaald. Dit voorkomt dat knooppunten binnen een corridor afzonderlijk worden ontwikkeld, wat negatieve gevolgen kan hebben voor het functioneren van de hele corridor. Daarnaast wordt inzichtelijk gemaakt hoe verbeterde overstapmogelijkheden op hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) reizigers kunnen stimuleren om de auto te laten staan.

Deze aanpak biedt kansen om efficiëntie te vergroten, regionale samenhang te versterken en reizigersstromen beter te faciliteren.

De A1-corridor en de regio Zwolle

Een voorbeeld van het denken in corridors is de A1-corridor tussen Deventer en Apeldoorn. Hier ligt ook een wens om nieuwe stations te realiseren tussen Apeldoorn en Amersfoort. Dit zijn echter grootschalige projecten waarvoor duidelijke keuzes en prioriteiten gesteld moeten worden. De samenwerking vanuit Zwolle biedt hierin een positief voorbeeld: deze stad zoekt actief verbindingen over provinciegrenzen heen en denkt regionaal mee.

Naast spoorontwikkeling is het ook relevant om HOV-busverbindingen mee te nemen in het corridor-denken. Voor hoogwaardige busverbindingen (HOV/BRT) zijn de investeringen lager, waardoor er op korte termijn sneller stappen gezet kunnen worden. Een voorbeeld hiervan is de verbinding langs de N377. Door de flexibiliteit en snelheid van aanpassingen kunnen bussen een waardevolle aanvulling vormen binnen de corridors.

Extra voorzieningen en kansen door corridor-denken

Het denken in corridors biedt niet alleen kansen voor samenhang, maar ook voor het toevoegen van nieuwe voorzieningen. Hierbij is het belangrijk om te kijken naar de samenhang tussen verschillende knooppunten binnen een corridor. Tegelijkertijd moet er rekening worden gehouden met de termijn waarop projecten gerealiseerd kunnen worden. Grootschalige investeringen, zoals nieuwe stations, vereisen een lange adem, maar kleinere projecten zoals HOV-buslijnen kunnen op korte termijn al bijdragen aan een beter functionerend netwerk. Het combineren van verschillende modaliteiten binnen corridors, zoals spoor en bussen, biedt een efficiënte manier om de bereikbaarheid en het gebruik van openbaar vervoer te verbeteren.

In het kader van het Europese TEN-T-netwerk liggen er ook kansen om corridors internationaal te verbinden. Een voorbeeld hiervan is de verbinding Zwolle-Twente-Münster, die het Europese netwerk kan versterken. Dit vraagt om een bredere blik en meer samenwerking over grenzen heen.

Lelylijn & Nedersaksenlijn

Afhankelijkheid van besluitvorming

De doorontwikkeling van plannen voor knooppuntontwikkeling is sterk afhankelijk van de besluitvorming rondom de Lelylijn en de Nedersaksenlijn, net zoals in landseel Noord. Gemeenten worstelen met het maken van concrete keuzes, omdat er nog geen duidelijkheid is over de toekomst van deze grote spoorprojecten. Dit leidt tot uitstel en onzekerheid, terwijl de behoefte aan uitbreiding en verbetering van de infrastructuur blijft bestaan.

Regionale uitdagingen en kansen

In steden zoals Almelo en Hardenberg is de lobby voor het aandoen van de Nedersaksenlijn groot. Almelo heeft echter te maken met een volledig benutte perroncapaciteit, waardoor elke wijziging in het spoornet een uitbreiding vereist. Dit maakt grootschalige aanpassingen complex en kostbaar. Tegelijkertijd is de regio Zwolle een belangrijk knooppunt, waar de toekomstige rol van de Lelylijn grote gevolgen heeft. Als de Lelylijn er niet komt, zal Zwolle aanzienlijk meer moeten investeren in uitbreidingen om de groeiende vervoersvraag op te vangen. Mocht de Lelylijn er wel komen, is er een alternatieve verbinding naar het Noorden die niet over Zwolle gaat, waardoor investeringen in Zwolle dan minder sterk nodig zijn.

Knooppunten landelijk gebied

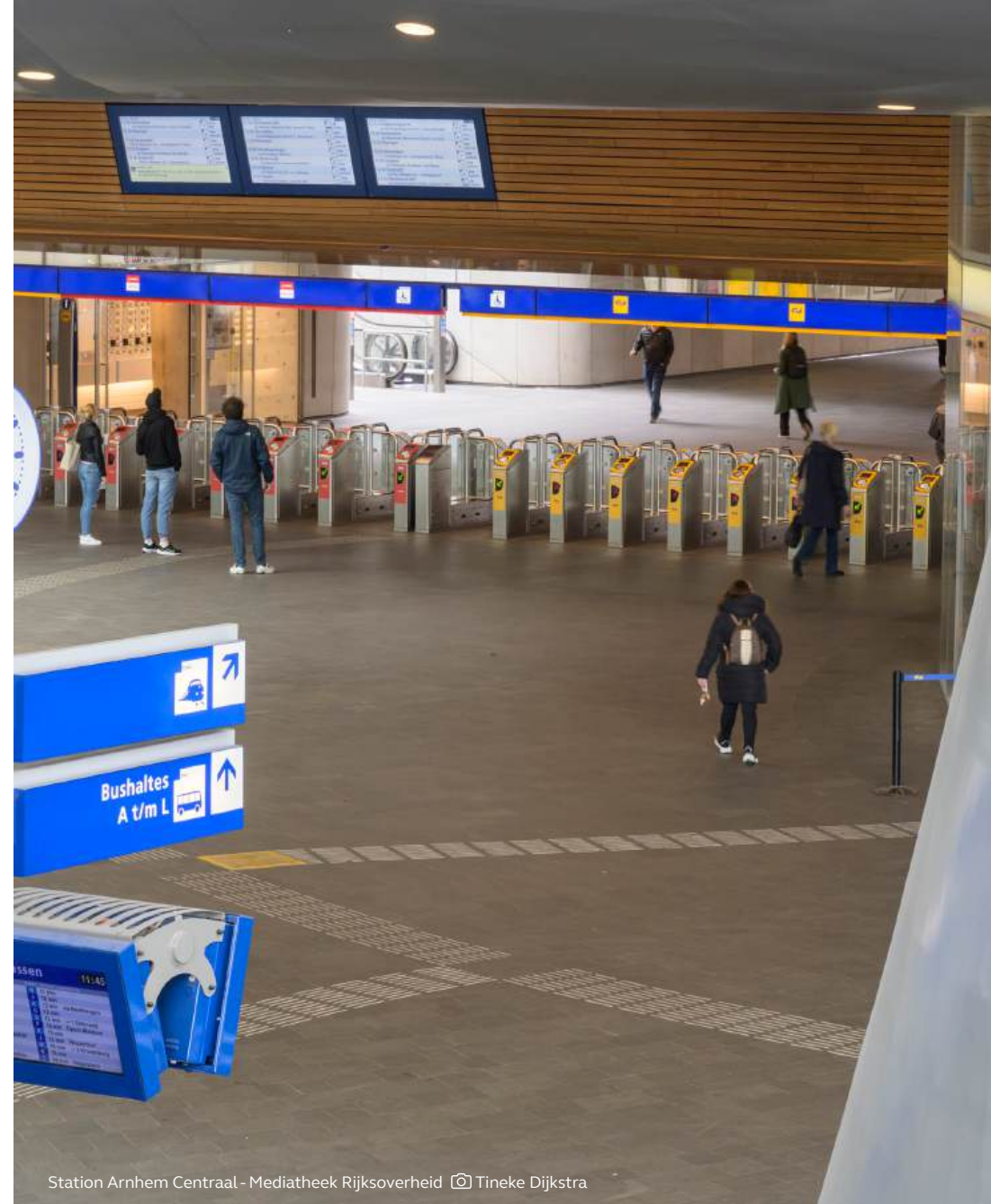
Essentiële rol van voor- en natransport In landelijke gebieden speelt de ontwikkeling van knooppunten een belangrijke rol, ook zonder directe aanwezigheid van een treinstation. Het voor- en natransport is hierbij essentieel, vooral omdat halteafstanden groter worden. Goede fietsverbindingen, voldoende fietsenstallingen, OV-fietsen, deelfietsen en autovoorzieningen zijn cruciaal om deze knooppunten aantrekkelijk en functioneel te maken. Hoewel de essentialiteit van deze voorzieningen minder zichtbaar is in landelijke gebieden, zijn ze onmisbaar om mensen te stimuleren gebruik te maken van openbaar vervoer.

Regionale hubs en de rol van de auto

Regionale hubs, waar reizigers kunnen overstappen van auto naar trein of bus, zijn van groot belang in landelijke gebieden. Het is hierbij belangrijk te accepteren dat de auto vaak op de eerste plaats komt in deze regio's. Het faciliteren van overstapmogelijkheden buiten de stad, zoals parkeerplaatsen bij hubs, kan bijdragen aan een betere bereikbaarheid en minder autoverkeer in stedelijke gebieden.

Verschillen in gemeentelijk beleid

Er bestaan echter duidelijke verschillen in gemeentelijk beleid rondom knooppunten en de rol van de auto. Sommige gemeenten willen auto's faciliteren bij centrale stations om de overstap naar de trein zo eenvoudig mogelijk te maken, terwijl andere gemeenten dit ontmoedigen en meer inzetten op hubs buiten de stad. Deze verschillen vragen om regionale afstemming, zodat knooppunten in landelijke gebieden beter aansluiten op de behoeften van reizigers en de specifieke context van de regio.



Station Arnhem Centraal - Mediatheek Rijksoverheid © Tineke Dijkstra

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Almelo	🔍	💡		
Apeldoorn	🔍	💡		
Arnhem Centraal		💡		
Arnhem P+R Gelredome		💡		
Arnhem Presikhaaf		💡		
Arnhem Zuid		💡		
Barneveld Centrum		💡		
Culemborg	🔍		✍️	
Dalfsen		💡		
Deventer	🔍	💡		
Doetinchem	🔍	💡		
Druten busstation	🔍		✍️	
Ede-Wageningen		💡		🏗️
Enschede	🔍	💡		
Enschede De Eschmarke	🔍	💡		
Enschede Zuiderval		💡		
Groenlo		💡		
Harde ('t)	🔍	💡		
Hardenberg	🔍	💡		
Harderwijk	🔍	💡		

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Hengelo		💡		
Hoewelaken	🔍		✍️	
Kampen Zuid	🔍	💡		
Lichtmis				
Nijkerk	🔍	💡		
Nijmegen			✍️	
Nijmegen Dukenburg	🔍		✍️	
Nijmegen Goffert				
Nijmegen Heyendaal				🏗️
Nijmegen P+R Noord		💡		
Nunspeet		💡		🏗️
Oldenzaal				🏗️
Raalte			✍️	🏗️
Steenwijk		💡		
Tiel	🔍	💡		
Veenendaal-De Klomp	🔍	💡		
Zutphen		💡		
Zwolle	🔍	💡		
Zwolle Hessenpoort		💡		

LEGENDA: **Nieuw focusknooppunt** | ~~Geen focusknooppunt meer~~ | **Nieuw wensknooppunt**

Landsdeel Zuid



Landsdeel Zuid, bestaande uit Zeeland, Noord-Brabant en Limburg, zet in op duurzame groei en regionale samenwerking. In Zeeland ligt de focus op de publieke mobiliteitstransitie, verbeterde busvoorzieningen en grensoverschrijdende samenwerking via Wind in de Zeilen en de Regiodeal North Sea Port District. Noord-Brabant werkt met de Beethovendeal aan innovatieve projecten die bijdragen aan een duurzame en toekomstgerichte ontwikkeling. In Limburg staat “Limburg Centraal” centraal, dat gericht is op het versterken van de regio als een dynamisch en duurzaam knooppunt binnen nationale en internationale netwerken. Met deze afspraken bouwt Landsdeel Zuid aan een toekomstbestendige en leefbare regio.

Ontwikkeling P+R locaties

Steeds meer ontwikkeling van P+R locaties, zoals Brainport hubs

Er wordt gewerkt aan de ontwikkeling van multimodale hubs in Lage Zwaluwe, Maarheze en mogelijk Deurne om reizigers te stimuleren hun auto te verruilen voor andere vervoersmiddelen. In Zeeland wordt knooppuntontwikkeling met bussen onderzocht, inclusief het verleggen van buslijnen buiten centra van dorpskernen. Limburg ziet goede benutting van de huidige P+R-locaties, zoals in Sittard, zonder verdere uitbreiding.

Het is echter geen gegeven dat uitbreiding nergens aan de orde is; de studies zijn nog onvoldoende ver gevorderd om deze locaties nu al als focusknopen op te nemen. Daarnaast wordt in Limburg ook gewerkt aan gedragsverandering om het openbaar vervoer te stimuleren. Brabant investeert sterk in Bus Rapid Transit (BRT), met name rond de route Sleeuwijk den Tol.

Publieke mobiliteit

Ontwikkeling van verschillende vormen van publieke mobiliteit –wat betekent dit voor het knooppunt?

Er is behoefte aan een heldere definitie van publieke mobiliteit en wat dit vraagt van een knooppunt. Dit omvat vragen over de hoeveelheid gebruik van de knooppunten en het onderscheid en de hiërarchie tussen verschillende soorten knooppunten. Specifieke voorzieningen zoals langparkeerplaatsen voor kleinere busjes met een taxifunctie, zoals georganiseerd in Den Bosch, vereisen geen extra ruimte maar wel een herinrichting.



Station Heerlen - Mediatheek Rijksoverheid © Tineke Dijkstra

Nieuwe OV-concessies, zoals BravoFlex

Bravo Flex is een flexibele vervoersservice op bestelling, die rijdt van een kleinere haltes in landelijke gebieden naar een (overstap)halte. Hiermee worden kleinere haltes beter geïntegreerd in het gehele openbaar vervoer netwerk waardoor de ov-bereikbaarheid wordt verbeterd. Hierbij blijkt uit de concessies dat opstaplocaties rondom stations voor deelmobiliteit aantrekkelijker moeten worden gemaakt, hoewel het aanbieden van deelmobiliteit vaak niet specifiek geëist wordt in de concessie.

Bij het vernieuwen van OV-concessies blijft de vraag of deelmobiliteit moet worden meegenomen en wat publieke mobiliteit in de praktijk inhoudt. Dit omvat ook de integratie van nieuwe en bestaande vervoersoplossingen binnen concessies om de efficiëntie en aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer te verbeteren.

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Beek-Elstloo				
Best				
Best A2				
Blerick				
Breskens				
Deurne				
Eersel A67				
Eijsden				
Eindhoven Centraal				
Eindhoven Strijp-S				
Geldrop				
Gilze-Rijen				
Goes				
Heerlen				
Heinkenszand				
Helmond				
Helmond Brandevoort				
Helmond Brouwhuis				
Helmond 't Hout				
Hertogenbosch ('s)				
Hertogenbosch Oost ('s)				
Lage Zwaluwe				
Maarheeze				
Maastricht				

 Focusknooppunt	Handelings- perspectief opgesteld	Onderzoek/ initiatief	Verkenning/ planuitwerking	Uitvoering/ realisatie
Maastricht-Randwyck				
Middelburg				
Oirschot / Best A58				
Oosterhout Amphia				
Oss				
Oss West				
Ravenstein				
Roermond				
Roosendaal				
Schoondijke				
Sint-Oederode A50				
Sittard				
Sleeuwijk A27 (BRT A27)				
Someren A67				
Terneuzen				
Tholen				
Tilburg Universiteit				
Venlo				
Venray				
Vlissingen				
Vught				
Weert				
Zevenbergen				
Zierikzee				

LEGENDA: **Nieuw focusknooppunt** | ~~Geen focusknooppunt meer~~ | **Nieuw wensknooppunt**

Colofon

2e update gebiedsgerichte uitwerkingen OV-knooppunten

Datum

14 april 2025

Projectteam

Arcadis

Opdrachtgever

Programma Toekomstbeeld OV

Begeleidingsgroep & Landsdelige vertegenwoordiging:

Ministerie I&W

Ministerie VRO

ProRail

NS Stations

Rijkswaterstaat

Provincies

Projectnummer

30243817

Versie

Definitief





Aan

Staatssecretaris

nota

Uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel
14 mei 2025

TER BESLISSING

Datum

21 november 2025

Onze referentie

IENW/BSK-2025/281971

Opgesteld door

DG Mobiliteit
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Beleid en Omgeving

Beslistermijn

28 november 2025

Bijlage(n)

8

Aanleiding

Op 14 mei 2025 heeft de Landelijke OV- en Spoortafel (hierna: LOVS-tafel) plaatsgevonden. Tijdens de LOVS-tafel is de vervolgopdracht Toekomstbeeld OV geaccordeerd. Met de vervolgopdracht werken we vanuit het OV-domein mee aan de uitwerkingsprocessen van de Mobiliteitsvisie en de Nota Ruimte. Naar aanleiding van de LOVS-tafel is een Kamerbrief opgesteld om (1) de Tweede Kamer te informeren over de uitkomsten van het overleg en de vastgestelde documenten en (2) tegelijkertijd een toezegging aan de Eerste Kamer af te handelen.

De totstandkoming van de Kamerbrief heeft even op zich laten wachten, omdat we met partijen tot afstemming moesten komen over de wijze waarop de uitwerking van de vervolgopdracht (en de relatie met de Nota Ruimte en Mobiliteitsvisie hierin) wordt vormgegeven.

Geadviseerde besluiten

- Instemmen met het verzenden van de Kamerbrief aan de Tweede Kamer.
- Instemmen met het verzenden van een oplegbrief en de Kamerbrief aan de Eerste Kamer.

Kernpunten

- Op 14 mei 2025 heeft de LOVS-tafel plaatsgevonden. Hieraan hebben uw voorganger, medeoverheden, vervoerders, ProRail, Rijkswaterstaat en belangenorganisaties deelgenomen. Er was sprake van een open en strategisch gesprek, waarbij partijen hebben benadrukt de waardevolle samenwerking binnen het programma Toekomstbeeld OV te koesteren.
- Het doel van het overleg was het accorderen van de vervolgopdracht (het werkprogramma) voor het programma Toekomstbeeld OV. Er is daarom een gesprek over de ontwikkelingen uit het programma Toekomstbeeld OV en de lange termijn-uitdagingen in het OV gevoerd. Daarnaast is door enkele deelnemers aandacht gevraagd voor de actuele uitdagingen in het OV, zoals de bezuinigingen in het OV.
- De vervolgopdracht Toekomstbeeld OV is in het overleg geaccordeerd. Met de vervolgopdracht werken we vanuit het OV-domein mee aan de Nota Ruimte en Mobiliteitsvisie. Dit doen we door inzichtelijk te maken hoe het OV zich stapsgewijs richting 2050 kan ontwikkelen. Deze inzichten kunnen

uiteindelijk opgenomen worden in de uitwerkingsprocessen van de Nota Ruimte en Mobiliteitsvisie.

- De Kamerbrief (bijlage 1) is bedoeld om de Tweede Kamer te informeren over de uitkomsten van het overleg en de vastgestelde documenten: de vervolgopdracht Toekomstbeeld OV (bijlage 3) en de stand van zaken van de werkstromen van het programma Toekomstbeeld OV (bijlage 4) en bijlagen daarbij (bijlagen 7 en 8). U zegt hierin ook toe de Kamer over de uitkomsten van de vervolgopdracht te informeren rond de zomer van 2026.
- Het versturen van een oplegbrief en de Kamerbrief aan de Eerste Kamer is bedoeld om een toezegging¹ van 2 april 2024 aan de Eerste Kamer af te handelen: 'De Minister van Infrastructuur en Waterstaat zegt de Kamer, naar aanleiding van een vraag van het lid Thijssen (GroenLinks-PvdA), toe om in het toekomstbeeld OV 2040 ook een doorkijk te geven naar 2050 en daarbij tevens naar de scenario's van de Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen 2050 te kijken.' U informeert de Eerste Kamer door middel van een oplegbrief (bijlage 2) bij de Kamerbrief en de Kamerbrief zelf.

Datum

21 november 2025

Onze referentie

IENW/BSK-2025/281971

Opgesteld door

DG Mobiliteit
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Beleid en Omgeving

Aan

Staatssecretaris

Bijlage(n)

8

Krachtenveld

Aan de LOVS-tafel hebben uw voorganger, medeoverheden, vervoerders, ProRail, Rijkswaterstaat en belangenorganisaties deelgenomen (bijlage 5). De belangen van partijen verschillen van elkaar. Tegelijkertijd werd tijdens het overleg door alle partijen het belang van de samenwerking en een gezamenlijk toekomstbeeld benadrukt. Er is tijdens het overleg ook aandacht gevraagd - door medeoverheden en stadsvervoerders - voor de actuele uitdagingen. Voorbeelden zijn de bezuinigingen in het OV, betaalbaarheid en bereikbaarheid van nieuwe woningen.

Informatie die niet openbaargemaakt kan worden

Niet van toepassing.

Toelichting

Zie bijlage 6 voor achtergrondinformatie bij het programma Toekomstbeeld OV en de LOVS-tafel.

Bijlagen

Volgnummer	Naam	Informatie
02	Kamerbrief uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel 14 mei 2025	De Kamerbrief over de LOVS-tafel van 14 mei 2025
03	Oplegbrief bij Kamerbrief uitkomsten Landelijke Openbaar Vervoer- en Spoortafel 14 mei 2025	Oplegbrief bij de Kamerbrief over de LOVS-tafel van 14 mei 2025, ten behoeve van het informeren van de Eerste Kamer
04	Vervolgopdracht programma Toekomstbeeld OV	De vervolgopdracht zoals beschreven in deze nota. Dit is bijlage 1 bij de Kamerbrief

¹ Toezegging [T03857](#)

05	Stand van zaken werkstromen programma Toekomstbeeld OV	De ontwikkelingen vanuit de werkstromen van het programma. Dit is bijlage 2 bij de Kamerbrief
06	Beleidsreferentie en doorgroeireferentie Toekomstbeeld Openbaar Vervoer	Bijlage 3 bij Kamerbrief. De rapportage maakt toekomstige dienstregelingsmodellen inzichtelijk
07	Tweede update gebiedsgerichte uitwerking OV-knooppunten	Bijlage 4 bij Kamerbrief. Deze uitwerking bevat voor elk landsdeel informatie over de opgaven op het gebied van OV-knooppunten
08	Ambtelijk verslag Landelijke OV- en Spoortafel	Het ambtelijk verslag is niet verder verspreid onder de deelnemers aan de LOVS-tafel, maar geldt als naslagwerk
09	Achtergrondinformatie programma Toekomstbeeld OV en Landelijke OV- en Spoortafel	Meer informatie over het programma Toekomstbeeld OV en de LOVS-tafel

Datum

21 november 2025

Onze referentie

IENW/BSK-2025/281971

Opgesteld door

DG Mobiliteit
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Beleid en Omgeving

Aan

Staatssecretaris

Bijlage(n)

8