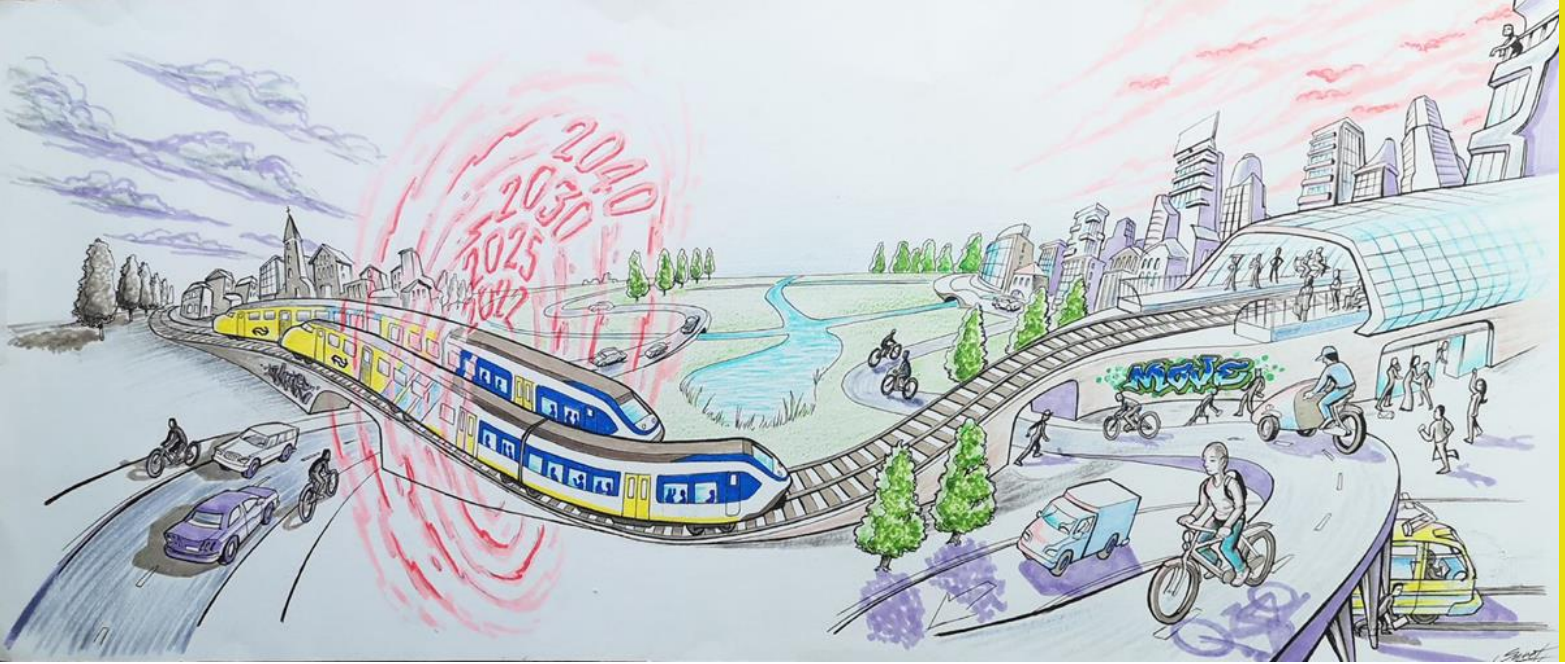


MIRT-Verkenning Oude Lijn - deelstudie City-Sprinter en Nieuwe Stations

Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen CS/NS

ProRail

MoVe Oude Lijn Mobiliteit & Verstedelijking

Status: Definitief concept
Datum: 6 december 2024

Leeswijzer

Deze Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen (NKO) is vastgesteld door de bestuurders van de Oude Lijn en bevat de onderzoeksresultaten van de analytische fase en de kansrijkheid van de bouwstenen – voor meer Sprinters en/of nieuwe stations (CS/NS) – op de Oude Lijn.

De informatie hebben we ontleend aan de onderzoeken die we hebben gedaan naar de impact van de bouwstenen op de 10 beoordelingsthema's uit de Startbeslissing. Voor de leesbaarheid vermelden we in deze notitie niet alle informatie, maar alleen de onderscheidende informatie die bepalend is voor de impact en de keuze voor kansrijkheid. De achterliggende informatie is opvraagbaar. In bijlage 1 staat hiervan een overzicht.

In hoofdstuk 10 staat een voorstel voor de beoordeling.

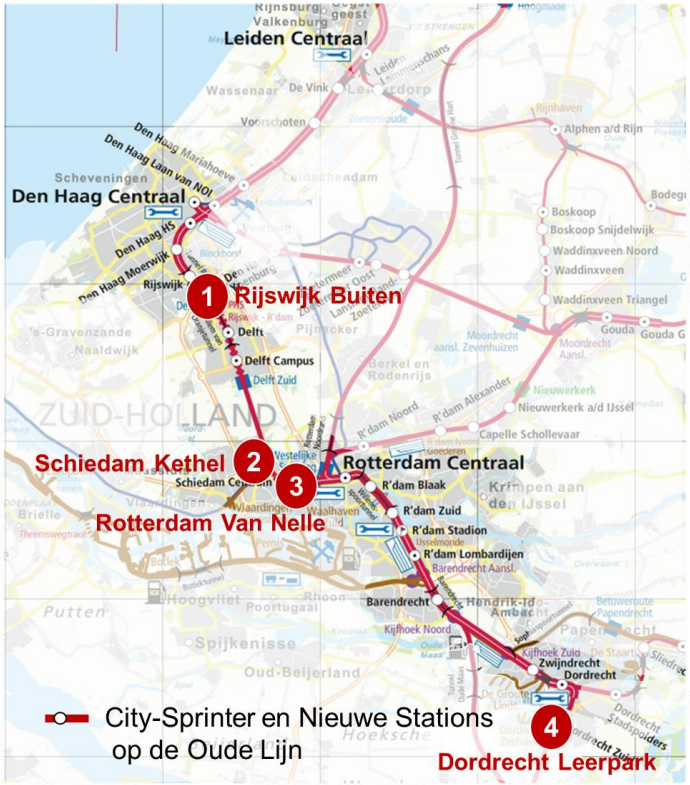
NB: Hoofdstuk 10 passen we aan n.a.v. de besluitvorming in het Bestuurlijk Overleg van 12 december 2024. Daarna is de NKO definitief.

Inhoud

1. Samenvatting
2. Inleiding
3. Generieke bevindingen
4. Logistieke en haalbaarheidsanalyse (stap 1 en 2)
5. Korter stoppen van Sprinters
6. Nieuwe stations
7. Meer sprinters
8. Ontwerp nieuwe stations
9. Meekoppelkansen
10. De beoordeling
11. Het vervolg

Bijlagen:

1. Overzicht van de analyse-rapporten
2. Aanleiding van de MIRT-verkenning Oude Lijn
3. Wachttijd voor IC-treinen in bouwsteen 5
4. Effect bouwsteen 5 op de bereikbaarheid van Zuid-Holland



1. Samenvatting

Bouwstenen City Sprinter en Nieuwe Stations

voor een ontwikkeling in stappen naar meer sprinters en 4 nieuwe stations op de Oude Lijn

1

Korter stoppen van Sprinters

nieuwe stations

2a

Rijswijk Buiten
(€ 125 miljoen)

2b

Dordrecht Leerpark
(€ 70 miljoen)

3

Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle
(€240 miljoen en € 320 miljoen)
- 4 sporen Delft-Schiedam (€520 miljoen)

4

Dordrecht Leerpark als begin- eindstation
(€ 725 miljoen)
- Vrije kruising
- Ombouw Dordrecht
- Een extra spoor naar station Dordrecht Leerpark

meer sprinters

5

8 City-Sprinters binnen Oude Lijn
(€ 20 miljoen)
Met aanpassing dienstregeling alleen binnen de Oude Lijn.
- Opstelsporen

6

8 City-Sprinters binnen TBOV
(€ 100 miljoen excl. TBOV maatregelen)
Met aanpassing dienstregeling ook buiten de Oude Lijn.
- Aanpassen Den Haag HS
- Aanpassen Leiden
- Opstelsporen

7

12 City-Sprinters
(€ 1.080 miljoen excl. 4 sporen D-S)
- Vrije kruising(en)
- 4 sporen Delft-Schiedam
- 3e spoor Den Haag CS – HS
- Opstelsporen

Legenda:

- Bouwstenen voor onafhankelijke stappen
- Grote infrastructurele maatregelen
- € bedragen excl. BTW, prijspeil 2024, op basis van goedkoopste oplossingsrichting. Bandbreedte +/- 40% met een trefzekerheid van 70%.

Samenvatting (1/4)

Voor het korter stoppen van Sprinters is geen bestuurlijk besluit nodig. Dit is een operationele maatregel die de vervoerder op eigen initiatief nu al kan nemen. Het levert een verkorting van de reistijd op.

De 4 nieuwe stations: Rijswijk Buiten, Schiedam Kethel, Rotterdam Van Nelle en Dordrecht Leerpark, dragen bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. De stations trekken ca. 24.000 reizigers per dag waarvan ca. 10.000 nieuwe reizigers.

- Voor Rijswijk Buiten en Schiedam Kethel zijn alle bekeken liggingen weinig onderscheidend.
- Voor Rotterdam Van Nelle zijn de 5 liggingen op de meeste thema's weinig onderscheidend, behalve op techniek en kosten. De 3 oostelijke liggingen zijn technisch veel complexer dan de 2 westelijke liggingen (o.a. door de vervanging van de Delfshavense Schiebruggen die nodig zijn). De oostelijke liggingen zijn 2 x zo duur als de westelijke liggingen.
- Voor Dordrecht Leerpark zijn er 3 liggingen bekeken. Eén daarvan, locatie Laan der Verenigde Naties, heeft t.o.v. de andere twee nadelen op het gebied van sociale veiligheid, logische looproutes en kosten (50% hoger).

Samenvatting (2/4)

Voor de nieuwe stations Kethel en Van Nelle en voor 12x per uur een City-Sprinter zijn 2 extra sporen naast de bestaande 2 sporen nodig, tussen Delft en Schiedam. De 2 sporen zijn maakbaar op maaiveld naast de bestaande 2. Er zijn 6 andere liggingen bekeken waarbij alle 4 de sporen worden aangepakt. Deze zijn maakbaar en bieden voordelen voor de inpasbaarheid, oversteekbaarheid en draagvlak. Ze zijn een factor 2 tot 12 duurder dan maaiveld.

Dordrecht Leerpark als begin- en eindstation van de City-Sprinter heeft weinig meerwaarde ten opzichte van de grote investering die hiervoor nodig is. De kosten zijn 10 keer zo veel dan als Dordrecht Leerpark bediend wordt met de Brabantse Sprinters. De benodigde infrastructuur is moeilijk inpasbaar.

Frequentieverhoging naar 8x per uur draagt beperkt bij aan de versnelling van verstedelijking, of het creëren van kansen voor mensen en daarmee bereikbaarheid (bron: Onderzoek Verstedelijking door Buck). 8x per uur een City-Sprinter is binnen het gebied van de Oude Lijn mogelijk met een beperkte investering. Deze aanpassing van de dienstregeling zorgt voor een verslechtering voor de IC-treinen en daarmee van de bereikbaarheid van Zuid-Holland, omdat 4 IC-treinen per uur 2,5 à 5 minuten extra moeten stilstaan op station Den Haag Laan van NOI. Naar verwachting reizen er dan tussen Den Haag en Leiden ca. 12.000 reizigers per dag minder met de IC-trein.

Samenvatting (3/4)

Een oplossing voor 8x per uur een City-Sprinter zonder extra stil te hoeven staan van IC-treinen, vereist aanpassing van de dienstregeling en maatregelen buiten het gebied van de Oude Lijn. Hiervoor is onderzoek en besluitvorming nodig in het landelijke kader van Toekomstbeeld Openbaar Vervoer (TBOV).

Samenvatting (4/4)

12x per uur een City-Sprinter is op basis van de programmering van de verstedelijking richting 2040 nu overgedimensioneerd (bron: Onderzoek Verstedelijking door Buck). Bij verdere verstedelijking verwachten we meer reizigers in de IC-treinen (bron: RWS en ProRail, Netwerkanalyse Woningbouw, 2023). Dan zijn extra IC-treinen nodig.
Meer IC-treinen is bij 12x per uur een City-Sprinter niet meer mogelijk vanwege de capaciteit van de Willemspoortunnel. De 12x per uur beperkt ook de groeimogelijkheden voor goederentreinen en internationale treinen.

12x per uur een City-Sprinter vraagt grootschalige infrastructuur met een grote investering en inpassingsopgave.

Bij 12x per uur een City-Sprinter zijn één of meer ongelijkvloerse kruisingen van sporen (‘vrije kruising’) nodig. Er zijn 3 opties maakbaar: a) één grote vrije kruising ten westen van Rotterdam Centraal, b) een kleinere vrije kruising ten westen van Rotterdam Centraal, samen met een vrije kruising bij Rijswijk, en c) een kleinere vrije kruising ten westen van Rotterdam Centraal, samen met een vrije kruising in Midden-Delfland.
Optie a) met één vrije kruising ten westen van Rotterdam (westzijde) heeft één inpassingsopgave. De andere opties met twee vrije kruisingen b) en c) hebben twee inpassingsopgaven en zijn duurder. Bij optie c) ligt één van de vrije kruisingen in het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland.

2. Inleiding

Aanleiding MIRT-Verkenning Oude Lijn

De Zuidelijke Randstad is een van de drukste regio's van Nederland, gekenmerkt door een veelzijdige economie. Met motoren als de Rotterdamse haven, de Greenport West-Holland en een groeiende kennis- en diensteneconomie in en rond de steden en de campussen in Leiden, Den Haag, Delft, Rotterdam en Dordrecht.
De regio groeit de komende decennia verder.



De 4 grote opgaven daarbij zijn:

- Realiseren van veel verstedelijking: woningbouw, werklocaties en bijbehorende voorzieningen.
- Verbeteren bereikbaarheid.
- Verbeteren kwaliteit van de leefomgeving.
- Versterken economische groei. Deze blijft nu achter bij vergelijkbare regio's.

Een groot deel van de opgave is gepland langs de Oude Lijn, de spoorlijn Leiden - Dordrecht: 170.000 woningen en 85.000 arbeidsplaatsen. De MIRT-verkenning Oude Lijn (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport) is bedoeld om in beeld te brengen hoe we de bijbehorende mobiliteitsontwikkelingen in goede banen leiden. Een van de deelstudies hiervan is: 'City-Sprinter en Nieuwe Stations': meer Sprinters en nieuwe stations op de Oude Lijn.

In Bijlage 2 is meer informatie opgenomen over de aanleiding van de MIRT-Verkenning Oude Lijn.

De opgave City-Sprinter en Nieuwe Stations



* Met vaststelling van het Voorkeursalternatief van de MIRT-verkenning Oeververbindingen hebben Rijk, regio en gemeente eerder al afgesproken het huidige evenementenstation Rotterdam Stadion te ontwikkelen tot een regulier bediend Sprinterstation. De verdere uitwerking van dat project vindt momenteel plaats in de daarvoor gestarte 'planning- en studiefase', een apart project. Sprinterstation Stadionpark wordt daarom in de MIRT-verkenning Oude Lijn als uitgangspunt gehanteerd.

- Hoe kunnen we **in stappen** naar meer Sprinters en 4 nieuwe stations, zodat de ontwikkeling past bij:
  - de verstedelijking
  - de beschikbare financiële middelen (huidig beschikbaar budget € 792,4 miljoen, excl. btw en prijspeil 2024)

- De keuze in het BO van 12 december is:
  "Wat werken we nu uit, wat later en wat niet?"

Uitgangspunten (1/2)

Voor deze MIRT-Verkenning zijn de belangrijkste uitgangspunten:

Vervoerprognoses

- De vervoerprognoses zijn gebaseerd op het WLO-scenario 2040 Hoog van het Centraal Planbureau (CBP) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), inclusief de verstedelijkingsplannen.

Dienstregeling

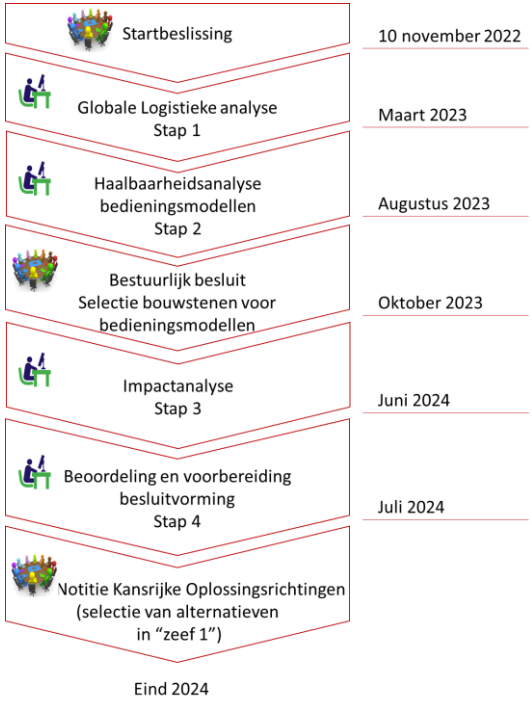
- Referentie-dienstregeling is die van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). Hierin rijden op de Oude Lijn 6 Sprinters per uur.
- De ontwerpen van nieuwe dienstregelingen zijn veilig en robuust, door te voldoen aan de ‘plannormen’ en de ‘Regels voor het functioneel ontwerp van railinfrastructuur’ van ProRail.

Uitgangspunten (2/2)

Infrastructuur

- Het PHS-project Rijswijk – Rotterdam is gereed.
- Het project Ombouw Den Haag Centraal is gereed.
- De gelijkvloerse overweg Kandelaarweg is vervangen door een ongelijkvloerse kruising.
- Station Rotterdam Stadionpark is gereed voor Sprinter-bediening.
- De baanstabiliteit van het traject Delft – Schiedam is opgelost.
- Het treinbeveiligingssysteem ERTMS is gerealiseerd op het traject Kijfhoek – Belgische grens.
- De nieuwe infrastructuur en de nieuwe stations voldoen aan de ‘Ontwerpvoorschriften’ van ProRail, tenzij we hiervan expliciet afwijken, met toestemming van ProRail als spoorbeheerder.
- Op basis van de EU-verordening TEN-T moeten treinen met een snelheid van 160 km/h kunnen rijden op spoorlijnen van het TEN-T netwerk, waaronder het traject Den Haag - Rotterdam. Het is mogelijk hiervoor ontheffing aan te vragen bij de Europese Unie. We gaan er vooralsnog vanuit dat we deze ontheffing krijgen.
- De investeringskosten zijn inclusief extra opstelsporen. Deze zijn alleen nodig voor frequentieverhoging omdat er meer treinen gaan rijden en waar opstelsporen vervallen door de aanleg van nieuwe infrastructuur. Mogelijke locaties zijn niet onderzocht in deze MIRT-verkenning. We kunnen dit namelijk alleen bestuderen in samenhang met de totale behoefte aan opstelsporen in deze regio, die veel groter is.

Het gevolgde proces



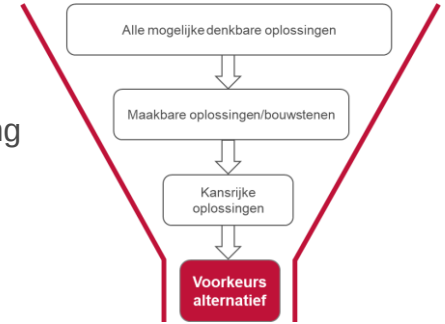
We hebben in een aantal stappen gewerkt naar deze notitie.

We zijn begonnen met een globale logistieke analyse en haalbaarheidsanalyse: welke dienstregelingen zijn denkbaar en welke daarvan zijn haalbaar. De belangrijkste conclusies hiervan staan in hoofdstuk 4.

De haalbare dienstregelingen hebben we verder uitgewerkt en geanalyseerd. Ook dat lichten we verderop toe.

Op deze analyse baseren we de conclusies over de bouwstenen.

Het trechterproces gaat voor de kansrijke oplossingen verder door in de zgn. 'beoordelingsfase'. Deze leidt tot de Voorkeursbeslissing. De voorkeursbeslissing gaat over:
"Welk alternatief heeft de voorkeur en werken we uit in de 'planning- en studiefase'?"
Deze verwachten we in 2026.



De 10 thema's van het beoordelingskader

We bepalen de impact van de bouwstenen aan de hand van de 10 thema's van het beoordelingskader uit de Startbeslissing.



Verstedelijking

Bijdrage aan de verstedelijking en de agglomeratiekracht.



Kansen voor mensen

Bijdrage aan de bereikbaarheid van banen, onderwijsinstellingen en economische toplocaties.



Leefomgevingskwaliteit

Bijdrage aan de verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving (m.n. milieukwaliteit).



Mobiliteit/bereikbaarheid

- Reizigersprognose.
- Verbeteren van de bereikbaarheid.
- Treincapaciteit.
- Effect op de andere treinen.
- Effect op de keuze van vervoerwijze.



Duurzaamheid

Effect op CO_2-uitstoot en klimaatbestendigheid.



Externe Effecten

Effect op luchtkwaliteit, geluid, trillingen, natuur & landschap, water & bodem, archeologie & cultuurhistorie, gezondheid en externe veiligheid.



Inpasbaarheid

Inpasbaarheid in de omgeving (stad en landschap).



Techniek

- Technische maakbaarheid.
- Toekomstvastheid.
- Faseerbaarheid.



Kosten

- Aanlegkosten.
- Exploitatiekosten.



Participatie

Draagvlak in de omgeving (bewoners en andere belanghebbenden) vanuit de bijeenkomsten en Participatieve Waarde Evaluatie (PWE).

Noodzaak tot keuzes (ook vanuit opbrengst participatie)



Langdurige onrust in omgeving
Geen keuzes maken en oplossingsrichtingen lang in de lucht houden, zorgt al langere tijd voor onrust in de omgeving.
Oproep van de omgeving aan bestuurders: maak keuzes en laat ons snel weten waar we aan toe zijn.



Onzekerheid voor andere projecten
De 4 knooppunten (met name Dordrecht) en raakvlakprojecten (bijvoorbeeld Kandelaarweg en Baanverbetering Delft-Schiedam) moeten - tot het besluit Voorkeursalternatief - rekening houden met meerdere oplossingsrichtingen. Gerichte keuze bij de NKO geeft duidelijkheid aan deze projecten. En maakt het mogelijk om samenhang en eventuele strijdigheden te bepalen.



Te weinig keuzes heeft effect op de studie
Te weinig keuzes maken bij de NKO zorgt voor aanzienlijk tempoverlies. Hierdoor gaat de voorkeursbeslissing in de tijd naar achteren. Bovendien verwachten we hogere studiekosten en is de menscapaciteit schaars.

3. Generieke bevindingen

Mobiliteitsontwikkeling en actuele groeivertraging

Welvaart en leefomgeving (WLO)-scenario

- De vervoerprognoses zijn gebaseerd op het WLO-scenario 2040 Hoog van het Centraal Planbureau (CBP) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), inclusief de verstedelijkingsplannen. Het scenario ‘Hoog’ is een optimistisch toekomstscenario.

NRM

- De vervoerprognoses hebben we berekend met het ‘Nederlands Regionaal Model’ NRM-West van Rijkswaterstaat.
- Het NRM-West is voor de Randstad veel verfijnder dan het eerder gebruikte Landelijk Model Systeem (LMS), met name wat betreft detaillering van de verstedelijking en het netwerk van bus, tram en metro.
- Voor spoorse studies is het gebruik van NRM of LMS voorgeschreven, omdat deze modellen goed aansluiten op het schaalniveau van het spoorsysteem en voor de vergelijkbaarheid met andere spoorse studies.

Vervoercapaciteit

- Het verwachte aantal reizigers in de IC-treinen in 2040 is hoog. In de spits moeten er dan mensen staan, ook bij het gebruik van de langste treinen. Bij verdere verstedelijking verwachten we meer reizigers in de IC-treinen (bron: RWS en ProRail, Netwerkanalyse Woningbouw, 2023). Dan zijn extra IC-treinen nodig.
- De vervoercapaciteit van de Sprinters is in 2040 bij 6x per uur ruim voldoende. Verdere groei kunnen we opvangen met langere treinen.

Effect covid

- In de vervoerprognoses is het effect van covid nog niet verwerkt, omdat dit effect nog niet in scenario’s is opgenomen.
- Lagere scenario’s met minder economische groei en/of minder verstedelijking en/of groeivertraging van 10 jaar laten nog steeds een groei zien ten opzichte van 2018, waarbij geldt dat de prognoses van de nieuwe stations sterk afhankelijk zijn van de uitgangspunten ten aanzien van groei van inwoners in de nabijheid van de nieuwe stations en in mindere mate van lagere scenario’s.

Participatie: proces

- Om het draagvlak te inventariseren hebben we de omgevingsparticipatie (meedenken door de omgeving) in vier rondes gedaan.



- De eerste en vierde ronde waren online, met de nadruk op informeren.
- De tweede en derde ronde waren op 4 locaties langs de Oude Lijn. Hierin lag de nadruk op interactie, het ophalen van draagvlak en aandachtspunten, het gesprek aan tafel, gebogen over tekeningen.
- Daarnaast hebben we een brede internet-enquete gedaan (de zgn. ‘Participatieve Waarde Evaluatie’ voor de gehele MIRT-Verkenning Oude Lijn).

Participatie: opbrengst

- Deelnemers van het participatietraject kijken verschillend aan tegen de bouwstenen van de deelstudie CS/NS. Daarbij is een duidelijk onderscheid te zien tussen deelnemers met een lokale focus en deelnemers die de ontwikkelingen van de Oude Lijn in een regionaal perspectief zien.
- Deelnemers met een lokale focus dragen vaak oplossingen in de eigen wijk aan, bijvoorbeeld bus-, tram- en metroverbindingen in aanvulling op of in plaats van de City-Sprinter en/of nieuwe stations.
- Deelnemers met een regionale of nationale blik op de opgave zien de wisselwerking van woningbouw, arbeidsplaatsen en regionaal openbaar vervoer. Zij ondersteunen veelal het concept CS/NS.
- Op de potentiële nieuwe stations reageerde men in alle gebieden zowel positief, neutraal als negatief. Voorstanders zien met name voordelen voor de bereikbaarheid en verbindingen tussen wijken. Tegenstanders hebben het met name over de ligging (dichtbij bestaande stations), voorkeur voor een andere OV-oplossing, twijfels over nut en noodzaak, zorgen over de mogelijke verdichting van het gebied, over externe effecten en aantasting van het groengebied.
- Deelnemers zien de meerwaarde van CS/NS. Zij begrijpen veelal de noodzaak van twee extra sporen tussen Delft en Schiedam, maar vragen om een goede inpassing in het landschap en behoud van natuur en recreatie.
- Een deel van de deelnemers is enthousiast over een metro-achtige frequentie van 8x en 12x per uur. Een aantal deelnemers vraagt zich af of de investeringen opwegen tegen de baten. Het gaat dan om geld en de ingreep in de omgeving.
- In alle bijeenkomsten vraagt men aandacht voor groen, natuur, biodiversiteit, verbindingen, recreatie en verblijfskwaliteit. Dit geldt des te meer in Rotterdam, Schiedam en Midden-Delfland.

Voor een uitgebreide beschrijving van de opbrengst, zie: Rapportage Opbrengst Omgevingsparticipatie Analytische fase.

4. Logistieke en haalbaarheidsanalyse (stap 1 en 2)

Conclusies uit de haalbaarheidsanalyse (1/2)

De belangrijkste conclusies uit de haalbaarheidsanalyse zijn:

Mogelijke dienstregelingen:

- Er zijn dienstregelingen mogelijk met 8 en 12 City-Sprinters per uur en met de 4 nieuwe stations.

Frequentieverhoging naar 8x per uur:

- In de Referentie (PHS) rijden de IC-treinen Leiden – Roytterdam om de 10 minuten, met daartussen 2 IC-treinen Den Haag Centraal - Rotterdam.
- Het mengen van een 7,5 minutenpatroon (elke 7,5 minuut een trein) van de City-Sprinters en een 10 minutenpatroon van de IC-treinen (zoals in PHS) is alleen mogelijk met vrijwel volledig gescheiden sporen voor de City-Sprinters en de IC-treinen.
- Daarom leggen we bij 8 City-Sprinters per uur ook de IC-treinen in een 7,5 minutenpatroon.

Frequentieverhoging naar 12x per uur:

- Voor 12x per uur een City-Sprinter zijn volledig gescheiden sporen voor de City-Sprinters en de andere treinen nodig. Dit betekent met name 4 sporen tussen Delft en Schiedam en een derde spoor tussen Den Haag Centraal en HS.
- In Den Haag moeten de City-Sprinters over de westelijke sporen rijden, om van en naar Den Haag Centraal te kunnen rijden.
- In de Willemsspoortunnel Rotterdam moeten de City-Sprinters over de middensporen rijden. Anders is een stapsgewijze frequentieverhoging niet mogelijk en sluiten we niet aan op het ontwerp van station Stadionpark.
- Dit betekent dat een kruising van sporen nodig is. Dat kan bij deze aantallen treinen alleen ongelijkvloers. Deze ‘vrije kruising’ komt te liggen tussen Rijswijk en Rotterdam. Een vrije kruising in Den Haag is fysiek onmogelijk. Er zijn verschillende locaties mogelijk voor deze vrije kruising.

Conclusies haalbaarheidsanalyse (2/2)

Nieuwe stations:

- De nieuwe stations Rijswijk Buiten en Dordrecht Leerpark zijn inpasbaar in de dienstregeling, zonder aanleg van extra sporen.
- Voor de nieuwe stations Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle zijn alleen in de dienstregeling in te passen met aanleg van 4 sporen tussen Delft en Schiedam.

Dordrecht Leerpark als begin- en eindpunt van de City-Sprinter:

- Station Dordrecht Leerpark wordt bediend door de Sprinters uit Brabant.
- Er is een alternatief waarbij we ook 4 City-Sprinters doortrekken naar Leerpark.
- Hiervoor is een derde spoor nodig tussen Dordrecht en Leerpark.
- Dit kan alleen vanaf de noordelijke sporen in Dordrecht (stadszijde).
- Dit betekent dat een kruising van sporen nodig is. Dat kan bij deze aantallen treinen alleen ongelijkvloers. Deze vrije kruising komt de liggen tussen de Willemsspoortunnel en de Maasbrug bij Zwijndrecht. Een vrije kruising in Dordrecht is fysiek onmogelijk. Er zijn verschillende locaties mogelijk voor deze vrije kruising.

De volledige informatie over de haalbaarheidsanalyse is te vinden in: ‘Analytische fase stap 1 en 2: Haalbaarheidsanalyse bedieningsmodellen’ (ProRail, september 2023). Deze is opvraagbaar.

5. Korter stoppen van Sprinters

Korter stoppen van Sprinters (bouwsteen 1)

Voor **korter stoppen van Sprinters** is geen bestuurlijk besluit nodig. Dit vraagt niet om aanpassing aan de spoorinfrastructuur of inpassing in de omgeving. Dit is een operationele maatregel die de vervoerder in samenspraak met de concessieverlener kan nemen, net zoals bij de Airport-Sprinter Amsterdam – Schiphol die volgend jaar gaat rijden.

Voor de introductie van korter stoppen van Sprinters (‘Driver Controlled Operation’, DCO) heeft NS aangegeven de intentie te hebben dit richting het einde van de nieuwe vervoerconcessie (2033) landelijk uit te gaan rollen en de toekomstige sprintervloot geschikt te maken voor deze DCO functionaliteit.

Het effect is een verkorting van de reistijd voor de Sprinter-reizigers.

6. Nieuwe stations

Rijswijk Buiten (bouwsteen 2a): bevindingen

Wat levert het op?

- Een nieuw sprinterstation in Rijswijk Buiten, dicht bij bestaande en nieuw te realiseren woningen. Dit draagt bij aan verstedelijking, kansen voor mensen en bereikbaarheid.
- De al gerealiseerde ontwikkelingen in het gebied worden nu niet gefaciliteerd door goed openbaar vervoer. Station Rijswijk Buiten wordt als belangrijke toegevoegde waarde gezien voor de ontwikkeling van de campus.
- Rijswijk Buiten trekt 4.600 reizigers per dag waarvan 2.100 nieuwe, die anders de trein niet zouden gebruiken.
- Deze prognose hebben we gebaseerd op 27.000 extra inwoners en 12.000 extra arbeidsplaatsen binnen 2,5 km van het station (t.o.v. 2018, bron: NRM).

Wat zijn andere gevolgen?

- Door het nieuwe station krijgen doorgaande Sprinter-reizigers een langere reistijd van ca. 1,5 minuut. Doorgaande Intercityreizigers hebben hier geen nadeel van.

Wat is hiervoor nodig?

- Aanleg van 2 perrons (zie hoofdstuk 8), met overkapping, perronmeubilair en toegang met trappen en liften.
- Aanleg van tunnel of loopbrug naar de perrons, afhankelijk van de stationslocatie.
- Aanpassingen aan het spoor.
- Aanleg voorplein met fietsenstalling, P+R en K+R.
- Investering: ca. € 125 miljoen (excl. btw).

Rijswijk Buiten: conclusie

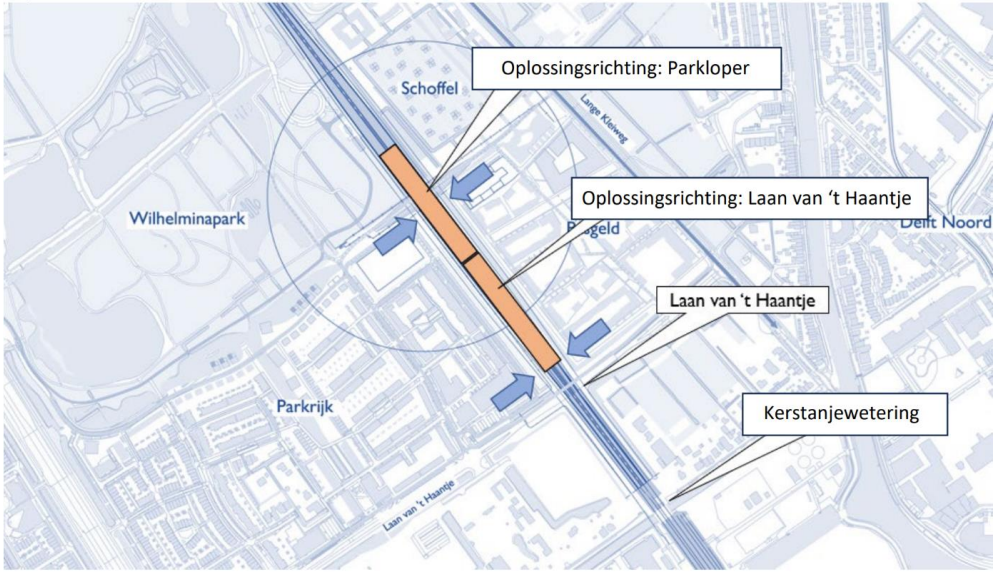
Conclusie

Station Rijswijk Buiten draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt voldoende (nieuwe) reizigers.

Rijswijk Buiten: locatie

De bevindingen over de locaties:

- Er zijn 2 locaties mogelijk: Parkloper en Laan van ‘t Haantje.
- Uit de analyses blijken beide locaties inpasbaar en technisch maakbaar. Er zijn geen noemenswaardige effecten op de thema’s leefomgevingskwaliteit, duurzaamheid, externe effecten. Er is geen groot verschil in investeringskosten.



Dordrecht Leerpark (bouwsteen 2b): analyse

Wat levert het op?

- Een nieuw sprinterstation in Dordrecht Leerpark dicht bij bestaande en nieuwe verstedelijking. Dit draagt bij aan verstedelijking, kansen voor mensen en bereikbaarheid.
- De locatie van nieuw station Dordrecht Leerpark heeft regionale potentie in samenhang met station Dordrecht. Leerpark/gezondheidspark is een gebied waar ruimte is voor wonen, leren, werken, sport en zorg. Het nieuwe station is van belang om het gebied te ontsluiten voor hoogwaardig OV gebruik.
- Dordrecht Leerpark trekt 3.900 reizigers per dag waarvan 1.400 nieuwe, die anders de trein niet zouden gebruiken.
- Deze prognose hebben we gebaseerd op 21.000 extra inwoners en 2.000 extra arbeidsplaatsen binnen 2,5 km van het station (t.o.v. 2018, bron: NRM).
- Er stoppen 4 Sprinters per uur: 2x uit Roosendaal en 2x uit Breda. De Sprinters uit Roosendaal rijden als City-Sprinter door naar Den Haag, waardoor er een rechtstreekse trein West-Brabant - zuidelijke Randstad ontstaat.

Wat zijn andere gevolgen?

- Door het nieuwe station krijgen doorgaande Sprinter-reizigers een langere reistijd van ca. 1,5 minuut. Doorgaande Intercityreizigers hebben hier geen nadeel van.

Wat is hiervoor nodig?

- Aanleg van 2 perrons langs de sporen, met overkapping, perronmeubilair en toegang met trappen en liften.
- Aanleg voorplein met fietsenstalling, P+R en K+R.
- Verlenging perron station Oudenbosch.
- Investering: ca. € 70 à 90 miljoen (excl. btw), afhankelijk van de locatie.

Dordrecht Leerpark: conclusie

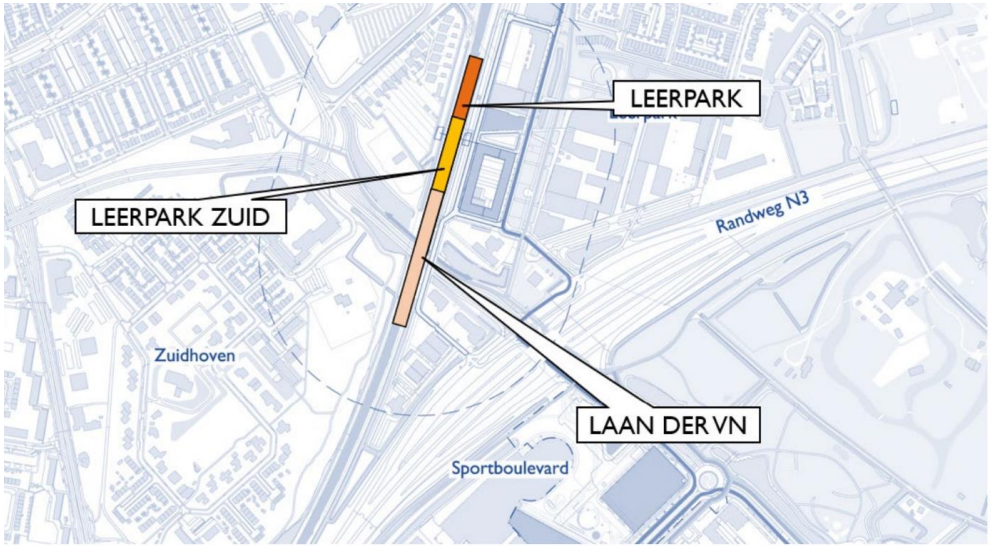
Conclusie

Station Dordrecht Leerpark draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt voldoende (nieuwe) reizigers.

Dordrecht Leerpark: locatie

De bevindingen over de locaties:

- Er zijn 3 locaties mogelijk: Leerpark, Leerpark Zuid en Laan der VN
- Uit de analyses blijken alle locaties inpasbaar en technisch maakbaar. Er zijn geen noemenswaardige effecten op de thema's leefomgevingskwaliteit, duurzaamheid, externe effecten.
- Locatie Laan der Verenigde Naties heeft t.o.v. de andere twee nadelen op het gebied van sociale veiligheid en logische looproutes.
- De investeringskosten bedragen voor Leerpark en Leerpark Zuid ca. € 70 miljoen en voor Laan der VN ca. € 90 miljoen excl. btw.



Dordrecht Leerpark als begin- en eindstation (bouwsteen 4): bevindingen (1/2)

Wat levert het extra op ten opzichte van bouwsteen 2b?

- Er stoppen 4 Sprinters meer per uur, en daarmee in totaal 8x per uur:
  - 4x door de kerende City-Sprinters en
  - 4x uit Roosendaal en Breda.
- Dordrecht Leerpark trekt 6.300 reizigers per dag waarvan 2.600 nieuwe, die anders de trein niet zouden gebruiken. Dit betekent 2.400 extra reizigers ten opzichte van Dordrecht Leerpark alleen bediend door de sprinters uit Roosendaal en Breda (bouwsteen 2b), waarvan 1.200 nieuwe.
- 2 à 4 City-Sprinters kunnen doorrijden naar Dordrecht Stadspolders.

Wat zijn andere gevolgen?

- Het doorrijden van de sprinters naar Dordrecht Stadspolders kan een eerste stap zijn om City-Sprinters verder door te laten rijden op de Merwede Lingelijn (geen onderwerp van deze verkenning).

Dordrecht Leerpark als begin- en eindstation (bouwsteen 4): bevindingen (2/2)





Wat is hiervoor nodig?

- 1 vrije kruising bij Rotterdam Vreewijk of Zwijndrecht Kijfhoek.
- De inpassing van de vrije kruising Vreewijk is een complexe opgave, in het stedelijk gebied van Rotterdam.
- Voor de vrije kruising Vreewijk moet de huidige fietstunnel vervallen en vervangen worden door een andere. Dit is een complexe opgave.
- Volledige ombouw sporen en perrons op station Dordrecht.
- Aanleg van een nieuw 4e perron incl. verlenging loopbrug en perrontunnel op station Dordrecht.
- Een extra spoor van Dordrecht naar Dordrecht Leerpark.
- Aanleg van een extra perron bij Dordrecht Stadspolders.
- Verplaatsen van opstelsporen en goederenkeerspoor naar een andere locatie.
- Investering: ca. € 725 à € 1.170 miljoen (excl. btw), afhankelijk van de locatie van de vrije kruising.

Dordrecht Leerpark als begin- en eindstation: conclusie

Conclusie

De meerwaarde van deze bouwsteen ten opzichte van bediening door de Brabantse Sprinters (bouwsteen 2b) is beperkt. Dordrecht Leerpark als begin- en eindpunt vergt grote investeringen: een vrije kruising en grootschalige aanpak van station Dordrecht en een derde spoor naar Leerpark. Het betreft een factor 10 (€70 vs. €725 mln. excl. btw) ten opzichte van bouwsteen 2b. Vooral de inpassing van de vrije kruising Rotterdam Vreewijk (in stedelijk gebied) is een moeilijke opgave.

Schiedam Kethel (bouwsteen 3): bevindingen

Wat levert het op?

- Een nieuw sprinterstation in Schiedam Kethel, dicht bij bestaande en nieuw te realiseren woningen. Dit draagt bij aan verstedelijking, kansen voor mensen en bereikbaarheid.
- Het station biedt kansen voor een meer economisch programma.
- Schiedam Kethel trekt 8.100 reizigers per dag. Ongeveer de helft hiervan zijn nieuwe reizigers, die anders de trein niet zouden gebruiken.
- Deze prognose hebben we gebaseerd op 15.000 extra inwoners en 4.000 extra arbeidsplaatsen binnen 2,5 km van het station (t.o.v. 2018, bron: NRM).

Wat zijn andere gevolgen?

- Door het nieuwe station krijgen doorgaande Sprinter-reizigers een langere reistijd van ca. 1,5 minuut. Doorgaande Intercityreizigers hebben hier geen nadeel van.

Wat is hiervoor nodig?

- Aanleg van 2 perrons, met overkapping, perronmeubilair en toegang met trappen en liften.
- Aanpassingen aan het spoor.
- Aanleg voorplein met fietsenstalling, P+R en K+R.
- 2 extra sporen tussen Delft en Schiedam.
- Investering: station Schiedam Kethel, ca. € 240 à 270 miljoen euro (excl. btw), afhankelijk van de toegang van het station.
- De benodigde investering voor de 2 extra sporen tussen Delft en Schiedam is ca. € 520 miljoen euro (excl. btw), op basis van de maaiveld ligging. Let op: de 2 extra sporen zijn ook nodig voor het nieuwe station Rotterdam Van Nelle en de 12x per uur.

Schiedam Kethel: conclusie

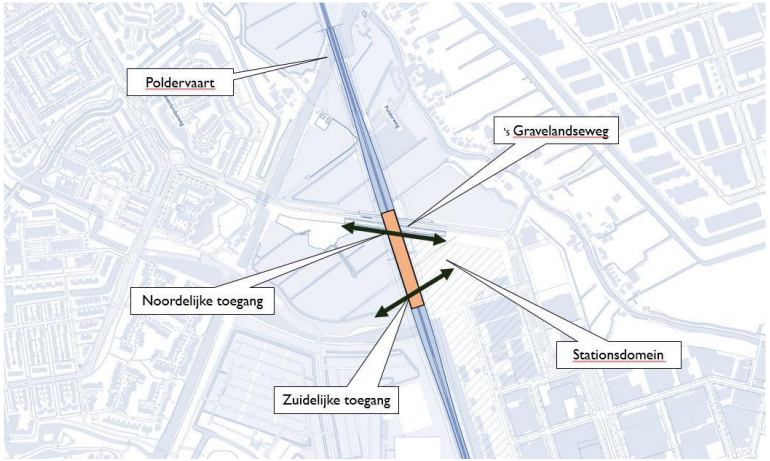
Conclusie

Station Schiedam Kethel draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt voldoende (nieuwe) reizigers.

Schiedam Kethel: locatie

De bevindingen over de locatie:

- Er is één mogelijke locatie voor Schiedam Kethel. Hierbij zijn twee toegangen denkbaar: noordelijk en zuidelijk.
- Uit de analyses blijken beide toegangen inpasbaar en technisch maakbaar. Er zijn geen noemenswaardige effecten op de thema's leefomgevingskwaliteit, duurzaamheid, externe effecten. De investeringskosten bedragen voor de noordelijke toegang ca. € 240 miljoen en voor de zuidelijke toegang ca. € 270 miljoen excl. btw.
- Realisatie van Schiedam Kethel en de 4 sporen Delft – Schiedam hebben een grote technische samenhang. Op basis van expert oordeel is een kostenverdeling gemaakt tussen station en sporen.



Rotterdam Van Nelle (bouwsteen 3): bevindingen

Wat levert het op?

- Een nieuw sprinterstation in Rotterdam Van Nelle dicht bij bestaande en nieuw te realiseren woningen. Dit draagt bij aan verstedelijking, kansen voor mensen en bereikbaarheid.
- Rotterdam Van Nelle ligt in het in het hart van vijf deelgebieden: Spaanse Polder, Blijdorp, Spangen, Sportpark Vreelust en Oud Mathenesse. Het gebied zal zich ontwikkelen tot een onderscheidend en belangrijk gebied in de Metropool. Er zijn weinig gebieden met een dergelijke variatie aan vestigingsmilieus. Het station Van Nelle zal bijdragen aan verbeterde OV-bereikbaarheid van deze gebieden
- Rotterdam Van Nelle trekt 7.700 reizigers per dag. Ongeveer de helft hiervan zijn nieuwe reizigers, die anders de trein niet zouden gebruiken.
- Deze prognose hebben we gebaseerd op 20.000 extra inwoners en 6.000 extra arbeidsplaatsen binnen 2,5 km van het station (t.o.v. 2018, bron: NRM).

Wat zijn andere gevolgen?

- Door het nieuwe station krijgen doorgaande Sprinter-reizigers een langere reistijd van ca. 1,5 minuut. Doorgaande Intercityreizigers hebben hier geen nadeel van.

Wat is hiervoor nodig?

- Aanleg van 2 perrons, met overkapping, perronmeubilair en toegang met trappen en liften.
- Aanpassingen aan het spoor.
- Aanleg voorplein met fietsenstalling, P+R en K+R.
- 2 extra sporen tussen Delft en Schiedam.
- Investering: Station Rotterdam Van Nelle ca. € 320 à € 610 miljoen (excl. btw), afhankelijk van de locatie. De benodigde investering voor de 2 extra sporen tussen Delft en Schiedam is ca. € 520 miljoen euro (excl. btw), op basis van de maaiveld ligging. Let op: de 2 extra sporen zijn ook nodig voor het nieuwe station Schiedam Kethel en de 12x per uur.

Rotterdam Van Nelle: conclusie

Conclusie

Station Rotterdam Van Nelle draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt voldoende (nieuwe) reizigers.

Rotterdam Van Nelle: locatie (1/2)

De bevindingen over de locaties:

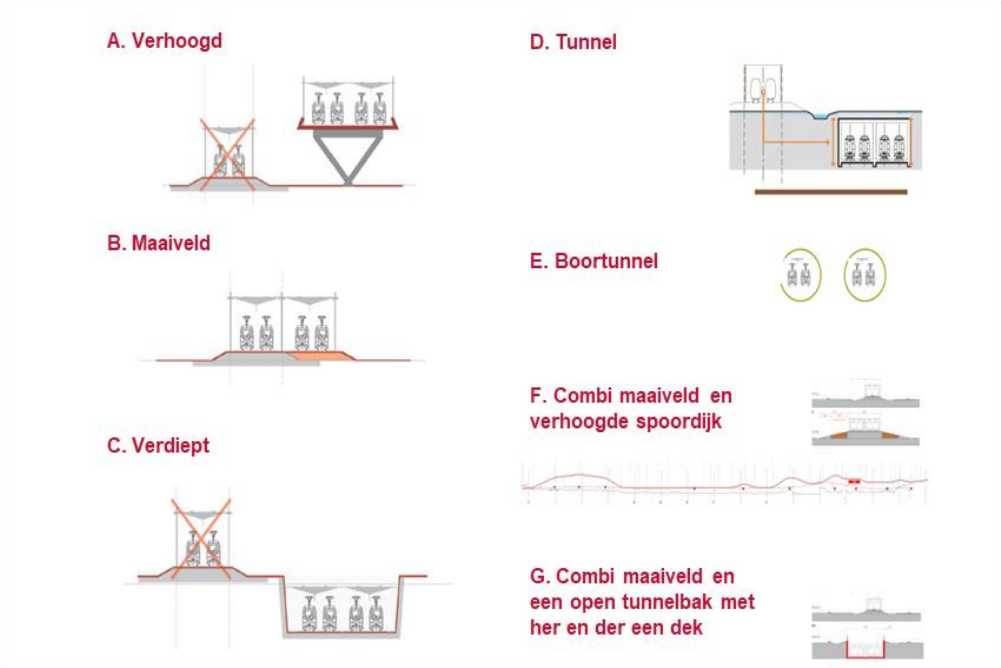
- Er zijn 5 locaties mogelijk: West, Sparta, Spangesekade, Schie en Oost
- Bij alle locaties is ongeveer hetzelfde verstedelijkingsprogramma mogelijk.
- De technische complexiteit van de locaties is verschillend. Bij de locaties Spangesekade, Schie en Oost is sloop en nieuwbouw van de Delfshavense Schiebruggen nodig. Bij de locaties West en Sparta is dit niet nodig.
- De westelijke locaties West, Sparta en Spangesekade bedienen vooral een gebiedsontwikkeling aan de westzijde, de Van Nellefabriek, Spangen, het Sparta stadion, het Merwe-Vieehavengebied en het bedrijventerrein Spaanse Polder. De locaties Schie en Oost bedienen vooral een oostelijke gebiedsontwikkeling, Diergaarde Blijdorp, het Nieuwe Westen, bedrijventerrein Abram Van Stolkweg en Overschie.
- West heeft een complexe inpassingsopgave, omdat we deze locatie moeten inpassen in bebouwd gebied.
- Vooral bij de locaties Spangesekade en Schie moeten we bij het ontwerp rekening houden met de zichtlijnen naar de Van Nellefabriek (Unesco-werelderfgoed).
- Er zijn geen noemenswaardige effecten op de thema's leefomgevingskwaliteit, duurzaamheid en externe efecten.
- De investeringskosten (excl. btw) voor de locaties West en Sparta zijn ca. € 320 miljoen à € 330 miljoen, voor de locaties Spangesekade, Schie en Oost ca. € 570 miljoen à € 610 miljoen.



Rotterdam Van Nelle: locatie (2/2)

Conclusie:
Voor Rotterdam Van Nelle zijn de 5 liggingen op de meeste thema's niet onderscheidend, behalve op techniek en kosten. De 3 oostelijke liggingen zijn technisch veel complexer dan de 2 westelijke liggingen (o.a. door de vervanging van de Delfshavense Schiebruggen die nodig is). De oostelijke liggingen zijn 2 x zo duur als de westelijke liggingen.

2 extra sporen Delft-Schiedam (bouwsteen 3)



We hebben voor de 2 extra sporen Delft – Schiedam 7 liggingen bekeken. Voor liggingen A t/m E geldt dat deze van toepassing is over de hele lengte van het tracé Delft Campus – Schiedam. Let op, ligging C kenmerkt zich als een verdiepte ligging zonder dek. Ligging D kenmerkt zich als een verdiepte ligging met dek. Voor ligging F geldt dat we in het stedelijk gebied Schiedam en Delft verhoogd gaan (op een spoordijk), en in het open Midden-Delfland gebied op maaiveld. Voor ligging G geldt dat we in het stedelijk gebied Schiedam en Delft op maaiveld zitten, en in het open Midden-Delfland gebied in een open tunnelbak met her en der een deksel.

Met de liggingen A t/m E zijn de hoeken van het speelveld breed verkend. De liggingen F en G zijn bekeken om de (on)mogelijkheden t.a.v. een meer locatie specifieke inpassing te bekijken.

2 extra sporen Delft-Schiedam: generieke impact

- Alle liggingen zijn **technisch maakbaar** en faseerbaar in de bouw. Het waarborgen van de draagkracht, stabiliteit en waterhuishouding van de grond (geotechniek) vraagt om aandacht.
- Er is enige impact op de **bestaande bebouwing**: woningen en bedrijven.
- **Inpasbaarheid**: bij alle liggingen treedt verlies en verstoring van het natuurgebied op en moet rekening gehouden worden met effecten op de waterhuishouding. De extra sporen zorgen voor langere onderdoorgangen (impact tussen de liggingen verschilt).Voor alle liggingen zullen in meer of mindere mate compenserende maatregelen getroffen moeten worden, afhankelijk van ligging.
- Bijzondere aandacht vergt **duurzaamheid** in het kader van klimaatbestendigheid: het veenachtige gebied tussen Delft en Schiedam en de waterhuishouding.
- In alle liggingen treden **externe effecten** op. Die zijn goed te mitigeren. Er zijn geen onderscheidende en maatgevende externe effecten (luchtkwaliteit, geluid, trillingen, archeologie/cultuurhistorie, gezondheid en externe veiligheid) tussen de liggingen.
- De totale bouwtijd voor de aanleg van de twee of viersporigheid omvat jaren. De aard van de bouwhinder verschilt tussen de liggingen. De liggingen met 4 nieuwe sporen leveren meer **bouwhinder** op dan de 2 extra sporen op maaiveld.
- Alle liggingen bieden **kansen** voor het gebied zoals (fiets/ecologische) verbindingen en verwerven ongewenste bedrijvigheid.

2 extra sporen Delft-Schiedam: impact per ligging

- **Maaiveld (B)**: de twee extra sporen komen naast en daarmee op dezelfde hoogte te liggen als het bestaande spoor. Dit heeft geringe impact op de zichtlijnen.
- **Verhoogde ligging (A)** de vier sporen die op “palen” gezet worden, hebben grote impact op zichtlijnen in het gebied, het zorgt voor landschapsvervuiling en geeft grote overlast voor de weidevogels in het natuurgebied. Er is een groter ruimtebeslag nodig dan voor ‘maaiveld’. In de omgevingsparticipatie is deze oplossing als ongewenst bestempeld.
- Bij de **verdiepte ligging (C)** en **tunnel (D)** verdwijnen de 4 sporen vrijwel geheel uit het zicht (uitgezonderd de toeritten). Er is een groter ruimtebeslag nodig t.o.v. ‘maaiveld’ in de bouwfase. Na de bouwfase is de eindsituatie relatief compact (minder ruimtebeslag dan bij ‘maaiveld’, circa 10 meter minder breed). Door het realiseren van brugdekken (tunnel), zijn dwarsverbindingen relatief eenvoudig inpasbaar. Vanuit de omgevingsparticipatie lijkt een voorkeur voor een ondergrondse oplossing.
- Bij de **boortunnel (E)** verdwijnen de 4 sporen geheel uit het zicht in Midden-Delfland. Na realisatie zal de oppervlakte van weidevogelgrasland per saldo kunnen toenemen. De tunnel komt door de diepte van de draagkrachtige laag, erg diep te liggen. Bij het begin en eind van de tunnel zijn lange toeritten nodig, met grote ruimtelijke impact. Station Schiedam Kethel komt op grote diepte te liggen. Grote impact op het gebied rondom de start- en eindschacht. Tijdens de bouw heeft deze ligging de grootste ruimtelijke impact door veel werkruimte met grote impact en verstoring t.o.v. andere liggingen.
- Er zijn **combinaties (F en G)** mogelijk van maaiveld, tunnel en verhoogde ligging, verschillend voor verstedelijkt gebied (Delft en Schiedam) of landelijk gebied (Midden-Delfland).

2 extra sporen Delft-Schiedam: investeringskosten

Investeringskosten

- We hebben voor de liggingen ‘maaiveld’ (B), ‘combinatie maaiveld en verhoogde spoordijk (F) en çombinatie maaiveld en open tunnelbak’ een investeringsraming gemaakt.
- Dit is excl. btw en excl. station Schiedam Kethel.
- Dit is incl. wettelijke compensatiemaatregelen voor natuur en landschap, én instandhouding van de bestaande dwarsverbindingen.
- Uitgangspunt is dat de baanverbetering is uitgevoerd en de overweg Kandelaarweg is vervangen door een ongelijkvloerse kruising.
- De overige liggingen zijn aangeduid met een factor t.o.v. ligging B (maaiveld-ligging). Het geeft een grof beeld van de verwachte kosten, om hiervoor een gevoel te krijgen. Deze factoren zijn tot stand gekomen op basis van gerealiseerde kosten van recente spoorse referentieprojecten.

ligging		factor	Investeringskosten
A	verhoogd	3	-
B	maaiveld	1	€ 520 miljoen
C	verdiept	8	-
D	tunnel	10	-
E	boortunnel	12	-
F	combi maaiveld en verhoogde spoordijk	2	€ 1.110 miljoen
G	combi maaiveld en een open tunnelbak met her en der een dek	6	€ 3.280 miljoen

2 extra sporen Delft-Schiedam: robuustheid

Robuustheid

- De 4 sporen tussen Delft en Schiedam alleen zijn niet effectief voor het verhogen van de robuustheid (het kunnen opvangen van veel voorkomende, kleine verstoringen) op de Oude Lijn.
- Oorzaak hiervan is dat ook met de 4 sporen de IC-treinen en Sprinters niet vrij van elkaar rijden, maar elkaar alsnog tegenkomen ten westen van Rotterdam Centraal.
- Een oplossing hiervoor is een extra vrije kruising bij Rotterdam Centraal.
- Voor grote, weinig voorkomende verstoringen is grootschalige extra infrastructuur nooit een kosteneffectieve oplossing. Het komt weinig voor dat een trein tussen Delft-Schiedam stil komt te staan en bovendien kan in zo'n geval alleen een wissel helpen om naar het andere spoor te komen en de verstoring op te lossen.

2 extra sporen Delft-Schiedam: conclusie

Conclusie:
De 4 sporen zijn maakbaar op maaiveld. Er zijn 6 andere liggingen bekeken. Deze zijn ook maakbaar en bieden voordelen voor de inpasbaarheid, oversteekbaarheid en draagvlak. Ze zijn een factor 2 tot 12 duurder dan maaiveld.

De “verhoogde ligging” heeft grote negatieve impact op het landschap. De “tunnel” heeft weinig voordelen ten opzichte van de “verdiepte ligging”. De “boortunnel” is technisch complex, heeft een grote impact op het landschap tijdens de bouw, en vraagt veel ruimte voor de toeritten waarbij het nieuwe station Schiedam Kethel op grote diepte komt te liggen.

7. Meer City-Sprinters

8x per uur City-Sprinter (bouwsteen 5): bevindingen

Wat levert het op?

- De 2 extra Sprinters levert een kwaliteitsverhoging voor de reiziger.
- Elke 7,5 minuut een City-Sprinter tussen Den Haag en Dordrecht, dat beperkt bijdraagt aan de versnelling van de verstedelijking of het creëren van kansen voor mensen en daarmee de bereikbaarheid.
- 2.800 meer reizigers per dag tussen Den Haag – Dordrecht. Dat is ca. 2% meer reizigers dan bij 6x per uur.

Wat zijn andere gevolgen?

- De verwachte aantallen reizigers in 2040 passen in Sprinters die 6x per uur rijden. Hiervoor is 8x per uur niet nodig.
- Door de extra wachttijd voor IC-treinen verslechtert de bereikbaarheid van Zuid-Holland, met name van de steden Leiden en Den Haag (zie bijlage 4). Dit leidt tot circa 12.000 minder IC-reizigers tussen Leiden en Den Haag. Dat is 15% minder reizigers dan in de Referentie (PHS).

Wat is hiervoor nodig?

- Aanpassen patroon IC-treinen op de Oude Lijn van om de 10 minuten (met daartussen de IC-treinen naar Den Haag Centraal) naar om de 7,5 minuut.
- Invoeren extra wachttijd: 4x per uur moet een IC-trein 2,5 tot 5 minuten extra stilstaan op Laan van NOI (zie bijlage 3).
- Aanleg extra sporen voor opstellen van treinen.
- Investering: ca. € 20 miljoen (excl. btw).
- Exploitatietekort: jaarlijks ca. € 17 miljoen (excl. btw), als gevolg van meer treinen en stilstaan van treinen.
- Extra groei van passagiersaantallen door aangescherpt sociaal economisch programma en inzet op modal shift.

8x per uur City-Sprinter (bouwsteen 5): conclusie

Conclusie:
De 8 Sprinters leiden tot een kwaliteitsverhoging die beperkt bijdraagt aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning: agglomeratiekracht, het creëren van extra kansen voor mensen, en het verbeteren van de bereikbaarheid.

Het verhogen van het aantal Sprinters naar 8 per uur is alleen mogelijk als de reeds rijdende 8 Intercity's (IC's) ook in een 7,5 minuten patroon gaan rijden. Deze optie om 8 IC's per uur te rijden binnen de Oude Lijn (en daarbuiten 6 IC-treinen per uur conform PHS) heeft als nadeel dat 4x per uur een Intercity 2,5 tot 5 minuten extra stilstaat op Laan van NOI. Dit leidt tot een daling van het aantal reizigers tussen Den Haag en Leiden.

8x per uur City-Sprinter (bouwsteen 6): bevindingen

Bouwsteen 6 kent dezelfde bevindingen als bouwsteen 5, maar voorkomt het extra stilstaan (2,5 tot 5 minuten) van IC-treinen die ontstaat bij bouwsteen 5.

Het volgende is nodig:

- Aanpassing tijdschema van IC-treinen (dienstregeling) op de Oude Lijn naar elke 7,5 minuut.
- Aanpassen IC-tijdschema buiten de Oude Lijn naar elke 7,5 minuut: op de corridor van Leiden naar Arnhem en op de corridor Amsterdam - Den Bosch, conform de eerste stap van TBOV (Toekomstbeeld Openbaar Vervoer: een beeld van de mogelijke doorgroei van het spoor na PHS).
- Aanpassingen aan de spoorinfrastructuur bij Den Haag HS en Leiden Centraal.
- Transfermaatregelen op Den Haag HS.
- Vinden van ruimte voor de aanleg van extra sporen voor opstellen van zowel Intercity's als City-Sprinters.
- Het exploitatietekort van de City-Sprinter is minder dan van bouwsteen 5.
- Investering binnen het Oude Lijn-gebied: ca. € 100 miljoen (excl. btw).
- Maatregelen buiten de Oude Lijn, waaronder baanverbetering, energievoorziening en overwegen. Dit is onderdeel van een mogelijke studie voor TBOV.

Voor het aanpassen van de dienstregeling op de genoemde corridors is besluitvorming nodig van de Landelijke OV en Spoortafel en het BO MIRT. Voor deze aanpassingen is nog geen planning en zicht op financiering. Voor het nader uitwerken hiervan en het komen tot een voorkeursalternatief is instemming nodig van alle betrokken partijen bij TBOV.

12x per uur City-Sprinter (bouwsteen 7): bevindingen (1/4)

Wat levert het op?

- Een metro-achtig, metropolitaan vervoerconcept: elke 5 minuten een City-Sprinter dat beperkt bijdraagt aan de versnelling van verstedelijking, of het creëren van kansen voor mensen en daarmee bereikbaarheid.
- 8.000 meer reizigers per dag tussen Den Haag - Dordrecht. Dat is ca. 5% meer reizigers dan bij 6x per uur.

Wat is hiervoor nodig?

- Eigen sporen voor de City-Sprinter op het hele traject tussen Den Haag en Dordrecht (Leerpark).
- 1 à 2 vrije kruisingen.
- 3 sporen tussen Den Haag Centraal - Den Haag HS.
- 4 sporen Delft - Schiedam.
- Diverse kleinere aanpassingen aan de spoorinfrastructuur over het gehele traject.
- Investering (excl. btw), afhankelijk van de locatie van de vrije kruising(en): ca. € 1.080 miljoen à € 2.050 miljoen, excl. 4 sporen Delft - Schiedam. De benodigde investering voor de 4 sporen tussen Delft en Schiedam is ca. € 520 miljoen euro (excl. btw), op basis van de maaiveld ligging. Let op: de 4 sporen zijn ook nodig voor de nieuwe stations Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle en de 12x per uur.
- Exploitatietekort: jaarlijks ca. € 25 miljoen (excl. btw).
- Extra groei van passagiersaantallen door aangescherpt sociaal economisch programma en inzet op modal shift.

12x per uur City-Sprinter: bevindingen (2/4)

Wat zijn andere gevolgen?

- De 6 extra sprinters leveren een kwaliteitsverhoging voor de reiziger op. De verwachte aantallen reizigers in 2040 passen in Sprinters die 6x per uur rijden.
- Bij 12x per uur kan de IC niet meer stoppen bij Rotterdam Blaak. Als alternatief kan hij in Rotterdam Stadionpark stoppen.
- Er is geen groei meer mogelijk voor IC-treinen en internationale treinen en beperkte groei voor goederentreinen (zie volgende pagina).
- De maatregel extra vrije kruising bij Rotterdam Centraal aan de westzijde verbetert ook de robuustheid (het kunnen opvangen van verstoringen).
- Volgens het onderzoek ‘Verstedelijking en Kansen voor Mensen’ is 12x per uur bij de huidige verstedelijkings-plannen een ‘overdimensionering’.

12x per uur City-Sprinter: bevindingen (3/4)

Wat betekent 12x per uur voor de groeimogelijkheden van andere treinen?

IC-treinen

- In de spitsuren zitten diverse IC-treinen op de Oude Lijn vol (prognose 2040, zie analyse Mobiliteit/Bereikbaarheid). Er moeten reizigers staan.
- Bij verdere verstedelijking verwachten we meer reizigers in de IC-treinen (bron: RWS en ProRail, Netwerkanalyse Woningbouw, 2023). Dan zijn extra IC-treinen nodig.
- Dat is niet mogelijk, vooral door de capaciteit van de Willemsspoortunnel in Rotterdam. Hier moeten alle IC-treinen, internationale treinen en goederentreinen over de buitenste sporen. De middensporen gebruiken we volledig voor de 12x per uur City-Sprinter en laat geen ruimte voor andere treinen.
- Oplossing is een andere route voor goederentreinen. De mogelijke ontwikkeling in ‘Goederenroutering Noord Oost Europa’ kan hiervoor een kans bieden. Hiervoor is nog geen zicht op financiering.
- Andere oplossing is 6 à 8 City-Sprinters rijden, zodat er ruimte ontstaat voor IC-treinen over de middensporen.

Internationale treinen

- Er kan maximaal 2x per uur een internationale hoge-snelheidstrein (‘Eurostar’) door de Willemsspoortunnel rijden. Volgens de prognose 2040 rijden die vrijwel elk uur. Er is dus maar beperkt ruimte voor extra hoge-snelheidstreinen.
- Verdere groei (meer dan 2 hoge-snelheidstreinen per uur) is niet mogelijk.
- Er zijn ambities voor meer internationale treinen, in het kader van de verbetering van het internationale spoorvervoer, ‘open toegang’ van de markt voor internationaal spoorvervoer en de substitutie van de luchtvaart.
- Oplossing als bij IC-treinen: andere goederenroutering of 6 à 8 City-Sprinters rijden.

12x per uur City-Sprinter: bevindingen (4/4)

Goederentreinen

- Er kan maximaal 2x per uur een goederentrein door de Willemsspoortunnel. Er rijden in 2040 (volgens de prognose) niet elk uur 2 goederentreinen, dus is er nog enige groeiruimte (tot maximaal elk uur 2 goederentreinen).
- Verdere groei (meer dan 2 goederentreinen per uur) is niet mogelijk.
- Oplossing als bij IC-treinen: andere goederenroutering of 6 à 8 City-Sprinters rijden.

12x per uur City-Sprinter: conclusie

Conclusie:

- Een frequentieverhoging naar 12 keer per uur is op basis van de programmering van de verstedelijking richting 2040 nu overgedimensioneerd.
- Voor 12 keer per uur is grootschalige infrastructuur nodig met hoge kosten en een grote inpassingsopgave. Ook is sprake van een exploitatietekort.
- 12x per uur een City-Sprinter maakt verdere groei van IC-treinen en internationale treinen onmogelijk en beperkt de groeimogelijkheden voor goederentreinen.

Vrije kruising voor 12x per uur: locatie (1/2)

De belangrijkste informatie over de locaties voor de vrije kruising(en) die nodig is voor bouwsteen 7 :
In Den Haag moeten de City-Sprinters over de 2 westelijke sporen rijden, anders kunnen ze niet van/naar Den Haag Centraal. In de Willemsspoortunnel van Rotterdam moeten ze over de middelste sporen rijden. Daarom moet de City-Sprinter de IC-sporen kruisen. Dat kan bij deze hoge treinaantallen alleen ongelijkvloers: met een zogenaamde ‘vrije kruising’. Daarvoor zijn 3 opties mogelijk:

a) Eén grote vrije kruising ten westen van Rotterdam Centraal.
b) Een kleinere vrije kruising ten westen van Rotterdam Centraal, samen met een vrije kruising bij Rijswijk. Hiervoor is ook verplaatsing van de UK-terminal en perron op Rotterdam Centraal nodig.
c) Een kleinere vrije kruising ten westen van Rotterdam Centraal, samen met een vrije kruising in Midden-Delfland. Hiervoor is ook verplaatsing van de UK-terminal en perron op Rotterdam Centraal nodig. Bij Midden-Delfland zijn we uitgegaan van ‘maaiveld-ligging’ en een ‘dive under’: een vrije kruising die onder de spoorbaan door gaat.

De inpasbaarheid van deze vrije kruisingen is een complexe opgave:
- De vrije kruisingen in Rotterdam en Rijswijk liggen in stedelijk gebied en tasten bestaand groen aan.
- De vrije kruising Midden-Delfland ligt in het Bijzonder Provinciaal Landschap.
- Optie b) en c) kent twee inpassingsopgaven in plaats van één (optie a).

De investeringskosten van optie a), Rotterdam, zijn ca. € 850 miljoen (excl. btw).
De investeringskosten van optie b), Rotterdam + Rijswijk, zijn € 1.020 miljoen (excl. btw).
De investeringskosten van optie c), Rotterdam + Midden-Delfland zijn € 1.420 miljoen (excl. btw).

Vrije kruising voor 12x per uur: locatie (2/2)

Hieronder een impressie van de twee mogelijke vrije kruisingen bij Rotterdam Centraal.





Voor deze vrije kruisingen is ruimte nodig buiten de ProRail-gronden:
- Voor de grote vrije kruising bij Rotterdam Centraal: ca. 700 m^2.
- Voor de kleinere vrije kruising bij Rotterdam Centraal: ca. 13.500 m^2.
- Voor de vrije kruising in Rijswijk: ca. 2.500 m^2.
- Voor de vrije kruising in Midden-Delfland: ca. 2.500 m^2.

Conclusie
- De drie opties bieden dezelfde functie voor het kunnen rijden van 12 City-Sprinters per uur.
- Optie b) en c) kennen een grotere inpassingsopgave en zijn duurder.
- Voor optie c) is een vrije kruising in het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland nodig.

8. Ontwerp nieuwe stations

Ontwerp nieuwe stations: bevindingen (1/2)

Dordrecht Leerpark hebben we ontworpen met 2 zijperrons. We hebben de stations Rijswijk Buiten, Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle ontworpen met 2 ‘eilandperrons’ tussen de sporen, waarbij het spoorgebruik als volgt is:

(A) Bij 6 à 8x per uur :

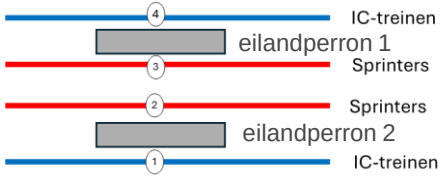


Bij 12x per uur
met 1 vrije kruising Rotterdam West (a)



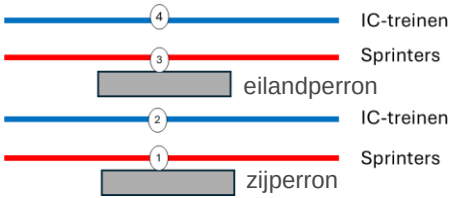
met 2 vrije kruisingen (b en c)

of



Een alternatief is een ontwerp met één ‘eilandperron’ tussen de sporen en één ‘zijperron’. Dit kan als volgt:

(B) Bij 6 à 8x per uur:

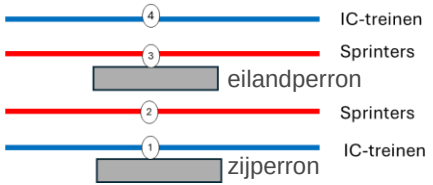


Bij 12x per uur:
met 1 vrije kruising Rotterdam West (a)



met 2 vrije kruisingen (b en c)

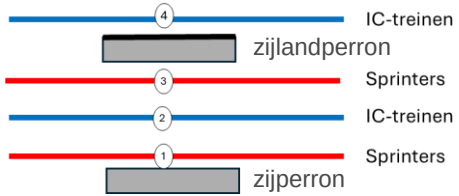
of



Ontwerp nieuwe stations: bevindingen (2/2)

Een ander alternatief is een ontwerp met één ‘zijlandperron’ (een perron tussen de sporen, dat alleen aan één zijde gebruikt kan worden) en één ‘zijperron’.

(C) Bij 6 à 8x per uur:



Bij 12x per uur: niet mogelijk

Ontwerp nieuwe stations: conclusies

Conclusies:

- Voor de stations Rijswijk Buiten, Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle is een compacter ontwerp mogelijk. Voor Dordrecht Leerpark is dat niet het geval.
- We hebben deze getoetst op de mogelijkheid voor een bediening met 8 of 12 City-Sprinters. In optie A en B is dit mogelijk.
- We hebben ook gekeken naar de mogelijkheid om extra IC-treinen te rijden tussen Den Haag en Rotterdam t.o.v. de PHS-Referentie. In opties A en B is dit mogelijk.
- Als optie C wordt gekozen en later 12x per uur of extra IC-treinen gewenst zijn, dan zal alsnog optie A of B gerealiseerd moeten worden, met bijbehorende kosten.
- Bij opties B en C is een kostenbesparing te verwachten.
- Ontwerp B heeft beperkt minder mogelijkheden voor het omleiden van treinen (bijsturing) bij stremming of werkzaamheden ten opzichte van ontwerp A. Dit is in de treindienstafwikkeling acceptabel gezien de korte afstanden tussen nabijgelegen stations met bijstuurmogelijkheden.
- Ontwerp C biedt geen mogelijkheden om perron 2 te gebruiken voor bijsturing en/of werkzaamheden zoals in ontwerp A en B.

Ontwerp nieuwe stations: samenvatting

Ontwerp mogelijkheden perrons nieuwe stations Rijswijk Buiten, Kethel en Van Nelle		6x en 8x per uur	12x per uur	extra IC-treinen Den Haag - Rotterdam	inschatting kostenbesparing (expert oordeel)
A	2 eiland perrons (referentie ontwerp) 	geschikt	geschikt	geschikt	Referentie
B	1 eiland perron en 1 zijperron 	geschikt	geschikt	geschikt	Rijswijk Buiten: -/- € 7 mln Kethel: -/- € 5 mln, Van Nelle: -/- € 45 mln
C	1 zijland perron met 1 zijperron 	geschikt	niet geschikt	niet geschikt	Rijswijk Buiten: -/- € 15 mln Kethel: -/- € 10 mln, Van Nelle: -/- € 90 mln

9. Meekoppelkansen

Meekoppelkansen

Een meekoppelkans is een mogelijke maatregel die zou kunnen worden meegenomen in het (vervolg van) het project of parallel aan het project, omdat:

- het maatschappelijke meerwaarde heeft (‘een beter plan’) of;
- omdat het (extra) bijdraagt aan de projectdoelen.

Het project is altijd uitvoerbaar zonder de meekoppelkans.

Voorwaarden voor meekoppelkansen zijn:

- Efficiëntie bij het realiseren van de betreffende kans (‘werk met werk’), en/of:
- Synergie met de projectdoelen.
- De meekoppelkans kan worden gefinancierd (buiten realisatiebudget Oude Lijn).

De meekoppelkansen en potentiële meekoppelkansen zijn geïnventariseerd en opgenomen in een overzicht, te vinden in de notitie ‘CS&NS Overzicht meekoppelkansen en overige kansen’.

10. De beoordeling

Beoordeling van de bouwstenen

Het BO van 12 december 2024 besluit op basis van deze notitie en het bijbehorende advies over de kansrijkheid van de bouwstenen.

Er zijn drie mogelijke beoordelingen:

Kansrijk
De bouwsteen is kansrijk. We werken hem daarom uit in de volgende fase (beoordelings- en besluitvormingsfase) binnen de MIRT-Verkenning Oude Lijn. De kansrijke oplossingen worden verder bestudeerd met als doel om te komen tot een bestuurlijk besluit over het Voorkeursalternatief.

Kansrijk maar niet binnen deze verkenning
De bouwsteen is kansrijk maar op de lange termijn. We werken hem nu niet verder uit in deze MIRT-verkenning.

Niet kansrijk
De bouwsteen is niet kansrijk. We werken hem daarom niet verder uit in deze MIRT-verkenning. Er wordt geen grond gereserveerd voor de infrastructurele maatregelen.

Bouwstenen City Sprinter en Nieuwe Stations

voor een ontwikkeling in stappen naar meer sprinters en 4 nieuwe stations op de Oude Lijn

1

Korter stoppen van Sprinters

nieuwe stations

2a

Rijswijk Buiten
(€ 125 miljoen)

2b

Dordrecht Leerpark
(€ 70 miljoen)

3

Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle
(€240 miljoen en € 320 miljoen)
- 4 sporen Delft-Schiedam (€520 miljoen)

4

Dordrecht Leerpark als begin- eindstation
(€ 725 miljoen)
- Vrije kruising
- Ombouw Dordrecht
- Een extra spoor naar station Dordrecht Leerpark

meer sprinters

5

8 City-Sprinters binnen Oude Lijn
(€ 20 miljoen)
Met aanpassing dienstregeling alleen binnen de Oude Lijn.
- Opstelsporen

6

8 City-Sprinters binnen TBOV
(€ 100 miljoen excl. TBOV maatregelen)
Met aanpassing dienstregeling ook buiten de Oude Lijn.
- Aanpassen Den Haag HS
- Aanpassen Leiden
- Opstelsporen

7

12 City-Sprinters
(€ 1.080 miljoen excl. 4 sporen D-S)
- Vrije kruising(en)
- 4 sporen Delft-Schiedam
- 3e spoor Den Haag CS – HS
- Opstelsporen

Legenda:

- Bouwstenen voor onafhankelijke stappen
- Grote infrastructurele maatregelen
- € bedragen excl. BTW, prijspeil 2024, op basis van goedkoopste oplossingsrichting. Bandbreedte +/- 40% met een trefzekerheid van 70%.

De beoordeling (1/5)

Op basis van de informatie in deze NKO, is de beoordeling van de kansrijkheid van de bouwstenen, liggingen en locaties als volgt:

Bouwsteen 1: Korter stoppen van Sprinters
Is kansrijk maar geen bestuurlijke besluitvorming binnen deze MIRT-Verkenning voor nodig.

Bouwsteen 2a: Station Rijswijk Buiten:
- Het nieuwe station is kansrijk. Het station draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt 4.600 reizigers per dag, waarvan 2.100 nieuwe reizigers.
- De beide verkende liggingen zijn kansrijk.

Bouwsteen 2b: Station Dordrecht Leerpark:
- Het nieuwe station is kansrijk. Het station draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt 3.900 reizigers per dag, waarvan 1.400 nieuwe reizigers.
- De liggingen Leerpark en Leerpark Zuid zijn kansrijk. De ligging Laan der VN is niet kansrijk vanwege de 4 toegangen met negatieve effecten op sociale veiligheid en logische looproutes.
- We ontwerpen het station met twee zijperrons.

De beoordeling (2/5)

Bouwsteen 3: Station Schiedam Kethel

- Het nieuwe station is kansrijk. Het station draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt 8.100 reizigers per dag, waarvan de helft nieuwe reizigers.
- De beide verkende liggingen zijn kansrijk.

Bouwsteen 3: Station Rotterdam Van Nelle

- Het nieuwe station is kansrijk. Het station draagt bij aan de doelstellingen van de MIRT-verkenning, waaronder het ontsluiten van de verstedelijkingslocaties, kansen voor mensen (een betere bereikbaarheid van o.a. arbeids- en onderwijsplaatsen) en een betere en duurzame bereikbaarheid. Het station trekt 7.700 reizigers per dag, waarvan de helft nieuwe reizigers.
- Alle liggingen voor het station zijn maakbaar en er zijn geen onderscheidende effecten geconstateerd op de thema's Leefomgevingskwaliteit, Duurzaamheid, Externe Effecten, Faciliteren Verstedelijking en Kansen voor Mensen. De 3 oostelijke liggingen zijn technisch veel complexer dan de 2 westelijke liggingen (o.a. door de vervanging van de Delfshavense Schiebruggen). De oostelijke liggingen zijn 2 x zo duur als de westelijke liggingen. Met het oog op de gelijke bijdrage aan de doelstellingen zijn de westelijke liggingen 'Sparta' en 'West' kosteneffectiever. Daarmee lijken alleen de westelijke liggingen kansrijk.
- Besluitvorming over de kansrijke liggingen is onder voorbehoud van de uitkomsten van een te doorlopen proces met de omgeving in samenhang met de gemeentelijke gebiedsuitwerking Van Nelleknoop. Uiterlijk Q1 2025 zal in een addendum op deze NKO worden opgenomen welke liggingen definitief kansrijk worden beschouwd.

De beoordeling (3/5)

Bouwsteen 3: Vier sporen Delft - Schiedam

- De vier sporen zijn noodzakelijk voor de bediening van de stations Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle, en voor de 12x per uur van de City-Sprinters.
- De ligging “maaiveld” is kansrijk.
- Een volledige “verhoogde ligging” is niet kansrijk omdat dit leidt tot landschapsvervuiling (grote impact op zichtlijnen) en levert grote last op voor de weidevogels in het natuurgebied in het Bijzonder Provinciaal Landschap.
- De “boortunnel” heeft tijdens de realisatie grote ruimtelijke impact, is technisch complex en de impact/verstoringen op de omgeving rond de schachten is groot. De voordelen van een boortunnel wegen daarmee niet op tegen de hoge kosten en de impact op het gebied tijdens de bouw.
- De “verdiepte ligging” en “tunnel” zijn vergelijkbaar op kosten na. Bij beide liggingen verdwijnen de sporen uit zicht, echter zijn deze technisch complexer dan maaiveld. De liggingen zijn nauwelijks onderscheidend, alleen de kosten van een tunnel zijn hoger. Aangezien de verdiepte ligging en tunnel niet onderscheidend zijn op de beoordelingsthema’s is vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit de tunnel niet kansrijk en de “verdiepte ligging” daarmee wel kansrijk.
- De combinatie liggingen maaiveld met deels verhoogd (als spoordijk), en met deels verdiept (met lokaal een brugdek) zijn kansrijk en bieden voordelen voor de inpassing in het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland en/of in de steden Delft en Schiedam, maar zijn veel duurder. Na deze NKO in Q1 2025 wordt in een addendum bepaald welke 1 tot 2 zinvolle combinatieliggingen (maaiveld, verdiept (met lokaal een brugdek), verhoogd (spoordijk)) kansrijk is en worden uitgewerkt.

De beoordeling (4/5)

Bouwsteen 4: Station Dordrecht Leerpark als begin- en eindstation

- Niet kansrijk. De meerwaarde van deze bouwsteen ten opzichte van bediening door de Brabantse Sprinters (bouwsteen 2b) is beperkt. Dordrecht Leerpark als begin- en eindpunt vergt grote investeringen: een vrije kruising en grootschalige aanpak van station Dordrecht en een derde spoor naar Leerpark. Het betreft een factor 10 (€70 vs. €725 mln. excl. btw) ten opzichte van bouwsteen 2b. Vooral de inpassing van de vrije kruising Rotterdam Vreewijk (in stedelijk gebied) is een moeilijke opgave.

De beoordeling (5/5)

Bouwsteen 5 en 6: 8x per uur

- 8x is kansrijk in samenhang met een stevig economisch programma en flankerend beleid. Het leidt tot een kwaliteitsverhoging die bijdraagt aan de doelstellingen van de MIRT-Verkenning.
- Het verhogen van het aantal sprinters naar 8 per uur is alleen mogelijk als de reeds rijdende 8 Intercity's (IC's) ook in een 7,5 minuten patroon gaan rijden. Om enkel 8 IC's per uur te rijden binnen de Oude Lijn (bouwsteen 5) is minder aantrekkelijk dan om de 8 IC's door te rijden over de gehele corridor tot Arnhem/Den Bosch (bouwsteen 6) vanwege de extra reistijd van 2,5 tot 5 minuten wat leidt tot een verlies van 12.000 IC-reizigers per dag.
- Om verder te gaan met de variant waarin de 8 IC's doorrijden over de gehele corridor tot Arnhem/Den Bosch (conform Toekomstbeeld OV), zijn afspraken nodig op de Landelijke OV en Spoortafel over de infrastructurele aanpassingen die daarvoor nodig zijn.

Bouwsteen 7: 12x per uur

- Een frequentieverhoging naar 12 keer per uur is op basis van de programmering van de verstedelijking richting 2040 nu overgedimensioneerd.
- 12x per uur is nu niet kansrijk, maar blijft in beeld voor de toekomst. Deze werken we niet uit in deze MIRT-Verkenning.
- Voor 12 keer per uur is grootschalige infrastructuur nodig en kent een grote inpassingsopgave. Ook is sprake van een exploitatietekort.
- 12x per uur een City-Sprinter maakt verdere groei van IC-treinen en internationale treinen onmogelijk en beperkt de groeimogelijkheden voor goederentreinen, zonder aanleg van grootschalige infrastructuur.

Overzicht van de beoordeling - per thema

De achterliggende analyses per thema hebben we samengevat in de onderstaande beoordelingsmatrix.

	Bouwstenen en liggingen	Verstedelijking	Kansen voor mensen	Leefomgeving	Bereikbaarheid/Mobiliteit	Duurzaamheid	Externe Effecten	Inpasbaarheid	Techniek	Investeringskosten **	Draagvlak
1	Korter stoppen van Sprinters									0	
2a	Rijswijk Buiten									125	
2b	Dordrecht Leerpark									70-90	
3	Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle									ca 1-7 miljard	
	Schiedam Kethel									240-270	
	Rotterdam Van Nelle									320-610	
	Westelijke ligging									320-330	
	Oostelijke ligging									570-610	
	Viersporen Delft-Schiedam									520-ca 6 miljard	
	optie A Verhoogd									factor 3 ***	
	optie B Maaiveld									520	
	opties C, D, E, F, G									factor 2 tot 12 ***	
4	Dordrecht Leerpark als begin- en eindstation									725-1.170	
5	8x per uur binnen Oude Lijn									20	
6	8x per uur binnen TBOV*									100	
7	12 City-Sprinters per uur									1.080-2.050	
	optie a) 1 grote vrije kruising in Rotterdam									850	
	optie b) 2 vrije kruisingen (Rotterdam/Rijswijk)									1.020	
	optie c) 2 vrije kruisingen (Rotterdam/Midden-Delfland)									1.420	

* conclusie betreft effect binnen Oude Lijn gebied

** x1.000.000, excl BTW en prijspeil 2024

*** factoren ten opzichte van maaiveld optie

Legenda:

- grote negatieve impact
- negatieve impact
- neutraal
- grote positieve impact

De onderzoeksopdracht voor de volgende fase

In de MIRT-Verkenning Oude Lijn wordt in de beoordelingsfase, het volgende nader uitgewerkt om te komen tot een voorkeursalternatief:

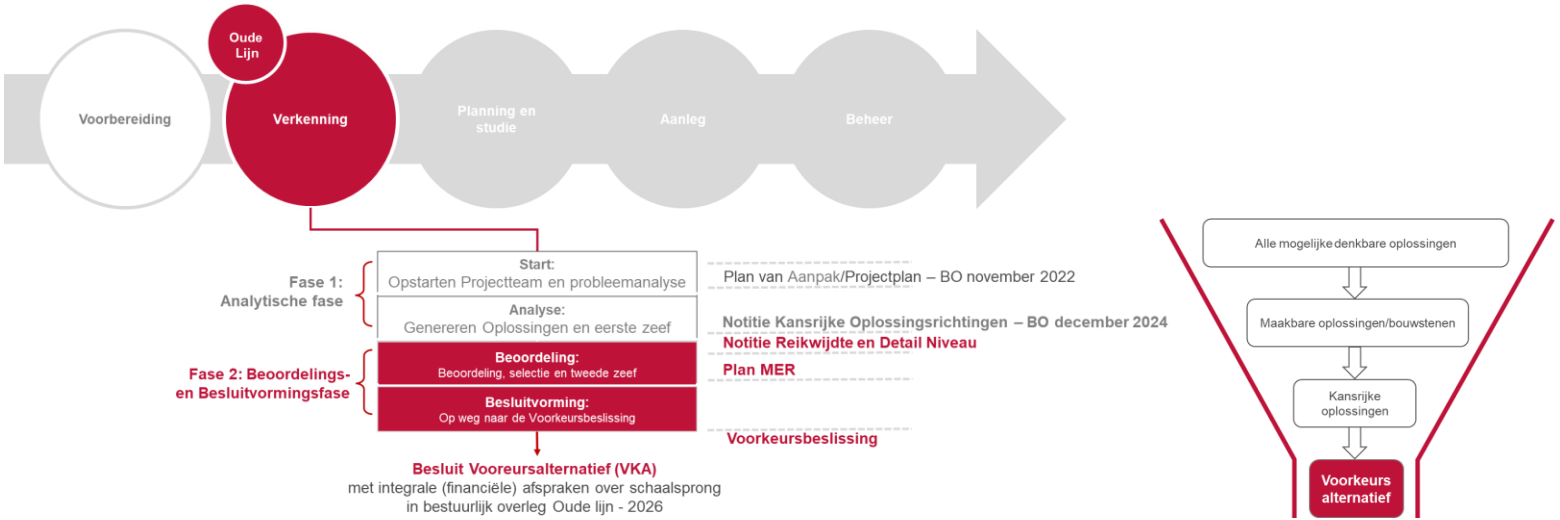
- Nieuw station Rijswijk Buiten met de locaties “`t Haantje” en de “Parkloper”;
- Nieuw station Dordrecht Leerpark met de locaties “Leerpark” en “Leerpark Zuid”;
- Nieuw station Schiedam Kethel met zowel de Noordelijke als Zuidelijke toegang;
- Nieuw station Rotterdam Van Nelle met de Westelijke liggingen “West” en “Sparta”;
- De twee extra sporen tussen Delft-Schiedam die nodig zijn voor de nieuwe stations Schiedam Kethel en Rotterdam Van Nelle met de maaiveld ligging en een nadere uitwerking van maximaal 1 tot 2 zinvolle combinatieliggingen (maaiveld, verdiept (met lokaal een brugdek), verhoogd (spoordijk));
- Voor de 8x per uur wordt:
  - inzichtelijk gemaakt wanneer naar verwachting de 8x per uur wenselijk is gegeven (de ontwikkeling in) de verstedelijking, het economisch programma en het flankerend beleid. Het zesde werkspoor van de MIRT verkenning voert dit uit in nauwe samenwerking met de desbetreffende gemeenten, provincie en deelstudie CS/NS.
  - globaal inzichtelijk gemaakt welke maatregelen en welke investeringen nodig zijn voor de frequentieverhoging op de volledige corridor conform het Toekomstbeeld OV (TBOV).

11. Het vervolg

Vervolg – beoordelings- en besluitvormingsfase

Een MIRT-Verkenning bestaat uit twee fasen: de Analytische fase en de Beoordelings- en besluitvormingsfase. In de Analytische fase hebben we een breed scala aan oplossingen verkend en getoetst aan de hand van het Beoordelingskader. Dit heeft geleid tot deze Notitie Kansrijke Oplossingen (NKO). De kansrijke bouwstenen, liggingen en locaties werken we in de Beoordelingsfase verder uit, met als resultaat een Voorkeursbeslissing. In mei 2025 wordt de publicatie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau verwacht, met daarin alle te onderzoeken bouwstenen en liggingen.

De deelstudie City-Sprinter en Nieuwe Stations zal na het vaststellen van de NKO, de '**Beoordelings- en besluitvormingsfase**' van de MIRT-verkenning als volgt uitvoeren:



Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van de analyse-rapporten (1/2)

1. MIRT-verkenning Oude Lijn – Verstedelijking & Kansen voor mensen – door Buck Consultants International, Definitief concept - 17 september 2024
2. MIRT-Verkenning Oude Lijn – Deelstudie City-Sprinter & Nieuwe Stations - Analytische fase stap 3 - Logistieke Analyse – Definitief-concept - 12 juni 2024
3. MIRT-Verkenning Oude Lijn – Deelstudie City-Sprinter & Nieuwe Stations - Analytische fase stap 3 - Kansen voor mensen vergroten – Definitief-concept - 12 juni 2024
4. Rapport Thema - Verbeteren leefomgevingskwaliteit – Impactanalyse – BJ2474-MI-RP-240308-0970, Definitief concept-1.0 - 12 juni 2024
5. MIRT-Verkenning Oude Lijn – Deelstudie City-Sprinter & Nieuwe Stations - Analytische fase stap 3 - Impactanalyse thema Mobiliteit & bereikbaarheid – Definitief-concept - 12 juni 2024
6. Rapport Thema - Duurzaamheid en klimaatadaptatie – Impactanalyse – BJ2474-MI-RP-240308-0980, Definitief concept-1.0 - 12 juni 2024
7. Rapport Thema - Externe effecten – Impactanalyse – BJ2474-MI-RP-240308-0990, Definitief concept-1.0 - 12 juni 2024
8. Rapport Thema - Inpasbaarheid – Impactanalyse – BJ2474-MI-RP-240308-1000, Definitief concept-1.0 - 12 juni 2024
9. Rapport Thema - Techniek – Impactanalyse – BJ2474-MI-RP-240308-1010, Definitief concept-1.0 - 12 juni 2024
10. MIRT-Verkenning Oude Lijn – Deelstudie City-Sprinter & Nieuwe Stations - Analytische fase stap 3 - Impactanalyse Exploitatie – Definitief-concept - 5 juni 2024
11. MIRT-Verkenning Oude Lijn City-Sprinter en Nieuwe Stations – Analytische fase stap 3 - Kostenmemo – V4.0 Definitief - 18 september 2024

Bijlage 1: Overzicht van de analyse-rapporten (2/2)

12. Rapportage Opbrengst Omgevingsparticipatie Analytische Fase – 28 november 2024
13. Rapport CS&NS Overzicht meekoppelkansen - BJ2474-MI-ME-240920-0846 – Concept - 29 november 2024
14. Schetsontwerp extra sporen + impact –BJ2474-MI-RP-240715-1105, definitief - 4 september 2024
15. Notitie resultaat uitwerking en analyse viersporigheid – eindconcept 15 november 2024
16. Notitie resultaat huiswerk CS/NS n.a.v. BO OL 10 oktober 2024 – 2 december 2024
17. Notitie Analyse robuustheid betrouwbaarheid twee extra sporen Delft – Schiedam v1.0 – juli 2024
18. Definitief rapport Participatieve Waarde Evaluatie Oude Lijn – juni 2024

Bijlage 2: Aanleiding van de MIRT-Verkenning Oude Lijn (1/2)

De Zuidelijke Randstad is één van de drukste regio's van Nederland. Gekenmerkt door een veelzijdige economie, met motoren als de Rotterdamse haven, de Greenport West-Holland en een groeiende kennis- en diensteneconomie in en rond de steden en de campussen in Leiden, Den Haag, Delft, Rotterdam en Dordrecht. De regio groeit de komende decennia verder, door onder andere geconcentreerde verstedelijking nabij hoogwaardig OV. Het rijk en de regiopartijen hebben in het Integraal Verstedelijkingsakkoord Zuidelijke Randstad afgesproken om twee-derde van de totale woningbouwopgave van Zuid-Holland te realiseren in de steden van de Verstedelijkings-alliantie in de nabijheid van de Oude Lijn. Het gaat hierbij om 170.000 woningen en 85.000 arbeidsplaatsen.

Dat stelt de betrokken partijen voor de opgave om de verdichting op zo'n manier te realiseren, dat bewoners en werkenden op een prettige manier van en naar hun woning en werk kunnen reizen. Dat kan alleen wanneer er in samenhang met de verdichtingsopgave wordt geïnvesteerd om bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit te verbeteren. Het MIRT-Onderzoek bereikbaarheid Rotterdam Den Haag en de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) laten bovendien zien dat de economische groei toeneemt als verstedelijking en bereikbaarheid in samenhang worden opgepakt.

Bijlage 2: Aanleiding van de MIRT-Verkenning Oude Lijn (2/2)

De vier grote opgaven die daarin te onderscheiden zijn, zijn de volgende:

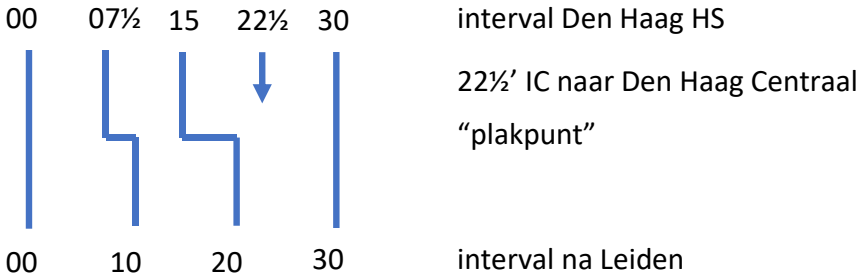
•**Realiseren van een grote verstedelijkingsopgave:** Er is een grote, urgente woningbouwopgave en een grote behoefte aan werklocaties en bijbehorende voorzieningen die per hoogwaardig Openbaar Vervoer ontsloten zijn.
•**Verbeteren bereikbaarheid**: De grote verstedelijkingsopgave in de Zuidelijke Randstad en de groei van de logistiek zal bij ongewijzigd beleid leiden tot grote en hardnekkige bereikbaarheidsknelpunten op de weg en in het OV;
•**Verbeteren leefomgevingskwaliteit**: De leefomgevingskwaliteit in de Zuidelijke Randstad staat onder druk;
•**Versterken economische groei**: De regio kent een onbenut economisch potentieel door achterblijvende agglomeratiekracht.

In de MIRT-verkenning Oude Lijn onderzoeken het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, de provincie Zuid-Holland, de Metropoolregio Rotterdam Den Haag, ProRail en de gemeenten Leiden, Den Haag, Schiedam en Dordrecht (hierna: initiatiefnemers) oplossingen om reizigers prettig van A naar B te laten reizen over de Oude Lijn, op zo'n manier dat de regio zich economisch ontwikkelt en mensen meer kansen krijgen. De initiatiefnemers sturen het project samen aan, en de bestuurders van deze organisaties nemen gezamenlijk besluiten.

Bijlage 3: wachttijd voor IC-treinen in bouwsteen 5 (1/2)

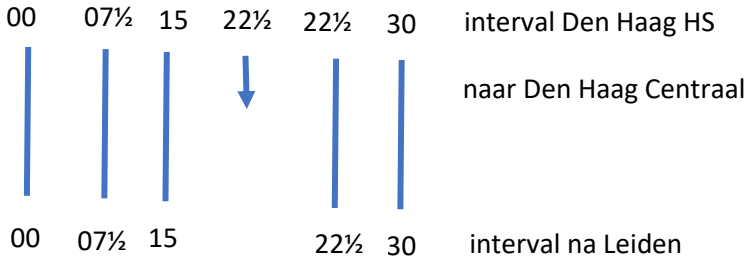
- In bouwsteen 5 (8x per uur) rijden de City-Sprinters om de 7,5 minuut.
- In PHS rijden de IC-treinen Leiden – Rotterdam om de 10 minuten. Daartussen rijdt 2x per uur een IC-trein Den Haag Centraal – Rotterdam.
- Het combineren van 7,5 minuten diensten voor City-Sprinters en 10 minuten diensten voor IC-treinen vergt volledig gescheiden infrastructuur voor City-Sprinters en IC-treinen.
- Dit is te voorkomen door ook de IC-treinen om de 7,5 minuut te laten rijden.

- Van deze 8 IC-treinen rijden er 2 naar Den Haag Centraal. Daardoor ontstaat voorbij Den Haag HS een ongelijke verdeling van treinen. Er is 2x per uur een ‘gat’ van 15 minuten tussen de IC-treinen. Dit is een zogenaamd 7,5/7,5/15 minuten patroon. Dit is niet alleen nadelig voor de reizigers, maar zorgt ook voor een ongelijke verdeling van reizigers over de treinen.
- Om aan te sluiten op de IC-dienstregeling voorbij Leiden (om de 10 minuten een IC-trein) moeten 2 IC-treinen 2,5 minuut extra stilstaan op Laan van NOI en 2 IC-treinen daar 5 minuten extra stilstaan (‘plakpunt’).
- Dit heeft een negatief effect op de reistijd, maar ook op de exploitatiekosten voor de vervoerder.

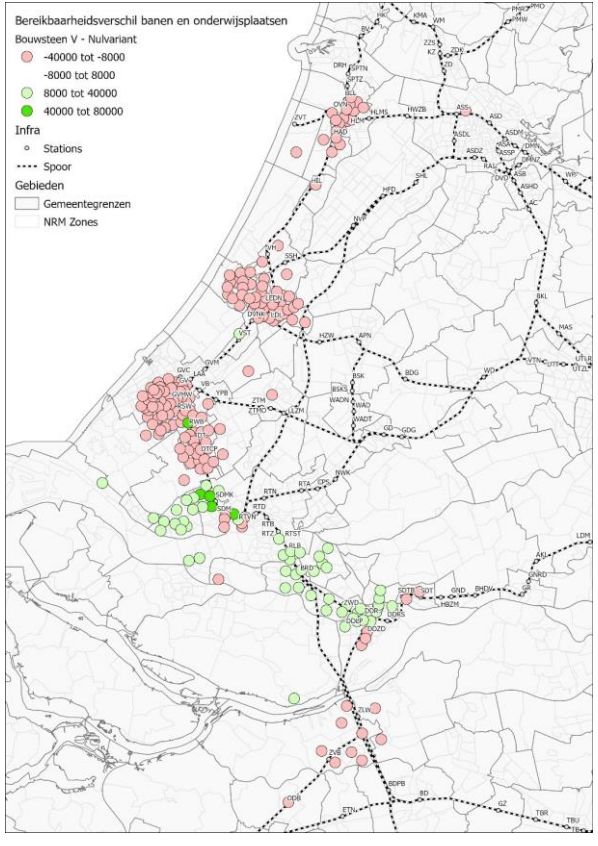


Bijlage 3: wachttijd voor IC-treinen in bouwsteen 6 (2/2)

- Dit extra wachten van IC-treinen kunnen we voorkomen door het patroon van elke 7,5 minuut een IC-trein door te trekken voorbij Leiden.
- 2x per uur rijdt er een IC-trein naar Den Haag Centraal. Dan keert de IC-trein uit Leiden op Den Haag HS.
- Dit is in lijn met de ‘doorgroeireferentie’ na PHS, aangeduid als ‘TBOV’ (Toekomstbeeld Openbaar vervoer). Hierover heeft nog geen besluitvorming plaatsgevonden.
- Dit vergt aanpassing van de dienstregeling op de corridors Leiden – Arnhem en Amsterdam – Den Bosch.
- Hiervoor is ook aanpassing van de infrastructuur op deze corridors nodig. Nog geen afgerond onderzoek beschikbaar.
- Dit valt buiten het mandaat van de Oude Lijn.



Bijlage 4: effect bouwsteen 5 op de bereikbaarheid van Zuid-Holland



Bron: impactanalyse Mobiliteit en Bereikbaarheid