



# eurekarail

## Rapportage

### Internationale treindienst Amsterdam/Eindhoven – Aachen/Köln

Samenvatting onderzoek en bestuurlijke overeenstemming

Part of 3EUSateszcross

Logic will get you from A to B. Imagination will take you everywhere.  
– Albert Einstein

# eurekarail

Part of 3EUStates2cross

Logic will get you from A to B. Imagination will take you everywhere.  
- Albert Einstein

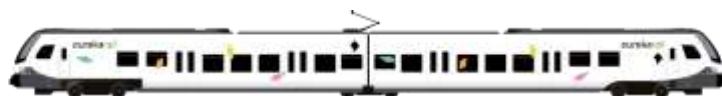
11-06-2020

Versie: definitief



# Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. Introductie en aanleiding	4
1.2. Voorgeschiedenis en context	4
1.3. Opgave en doelstelling	5
1.4. Organisatie en aanpak van het onderzoek	5
1.5. Leeswijzer	6
<b>2. Stapsgewijze getrechterde besluitvorming</b>	<b>7</b>
2.1. Inleiding	7
2.2. Stap 1: Startdocument	7
2.3. Stap 2: Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen (NKO)	8
2.4. Stap 3: Nota Alternatieven	9
2.5. Stap 4: Nadere uitwerking selectie van alternatieven	11
<b>3. Nadere analyse Intercity Aachen</b>	<b>15</b>
3.1. Inleiding	15
3.2. Gehanteerde uitgangspunten	15
3.3. Lijnvoering, materieel, punctualiteit en betrouwbaarheid	16
3.4. Exploitatiekosten en -opbrengsten	17
3.5. Conclusies nadere analyse	21
<b>4. Nadere analyse gefaseerde verbetering</b>	<b>23</b>
4.1. Inleiding	23
4.2. Conclusies gefaseerde verbetering	23
<b>5. Voorkeursrichting</b>	<b>24</b>



# 1. Inleiding

## 1.1. Introductie en aanleiding

Deze rapportage beschrijft op hoofdlijnen hoe het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, de provincie Limburg en de provincie Noord-Brabant in samenwerking met ProRail tot een voorkeur zijn gekomen voor het verbeteren van de internationale connectiviteit per spoor tussen de regio Eindhoven en de regio Aachen/Köln. Deze keuze is gemaakt op basis van het onderzoek in de periode begin 2016 – najaar 2019 is uitgevoerd in het kader van het programma EurekaRail<sup>1</sup>. Gedurende het onderzoek is constructief samengewerkt met de gemeente Eindhoven, ProRail, NS, Nahverkehr Rheinland (NVR), Nordrhein-Westfalen en DB Netz.

## 1.2. Voorgeschiedenis en context

De provincie Limburg, de provincie Noord-Brabant en Parkstad Limburg hebben al lang de wens om de treinverbindingen met Aachen/Köln te verbeteren. Zo is in de Railagenda van de provincie Limburg, ingezet op de realisatie van goede grensoverschrijdende spoorverbindingen naar Duitsland (o.a. Aachen/Köln) en is in de Brabantse ontwikkelagenda spoor, HOV en knooppunten, de ambitie uitgesproken om direct aangesloten te zijn op het Europese netwerk van HSL-lijnen onder meer door het verbinden van Eindhoven met Aachen. De ambitie wordt ook vanuit de stad en regio Aachen en op het niveau van het Bondsland Noord-Rijn Westfalen gesteund hetgeen onder andere blijkt uit het Regeerakkoord NRW waarin veel nadruk is gelegd op het intensiveren van de samenwerking tussen NRW en Nederland en de ambitie is uitgesproken om het grensoverschrijdende spoorverkeer met Nederland uit te breiden. In het Nahverkehrsplan 2016 van NVR is de wens benoemd om de Nederlandse Intercity uit de richting Eindhoven vanaf Heerlen door te trekken naar Aachen Hbf (uurdienst).

In 2015 is de Joint Declaration of Intent getekend door het Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur en het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Beide landen hebben afgesproken samen te werken bij de realisering van het trans-European netwerk. De verbetering van de grensoverschrijdende verbinding Eindhoven — Aachen — Köln is daarbij benoemd. Tijdens de Spoortop op 21 juni 2016 in Rotterdam hebben ministers en staatssecretarissen uit België, Luxemburg, Duitsland en Nederland gezamenlijk de “Rotterdam declaration Cross border passenger railway services” ondertekend. Doel is om als collectief op basis van de hierna genoemde ambities versneld tot oplossingen te komen om spoorverbindingen tussen buurlanden te verbeteren. Dit met als doel om de economische positie van betreffende landen en regio's te versterken.

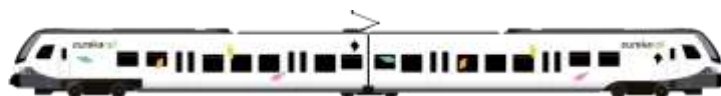
In het BO-MIRT (najaar 2015) hebben de provincie Limburg, de provincie Noord-Brabant en het ministerie van Infrastructuur en Milieu in het kader van de grensoverschrijdende railagenda afgesproken zich in te zetten om de verbindingen met Duitsland te verbeteren. Daarbij is vastgesteld dat een zorgvuldig proces nodig is om aanvullend benodigde beslisinformatie tot stand te brengen op basis waarvan betrokken partijen tot robuuste en integrale besluitvorming kunnen komen over de realisatie van de noodzakelijke infrastructuur en het opdragen van de exploitatie. Dit besluit vormde het vertrekpunt voor het onderzoek dat in het kader van het programma EurekaRail is uitgevoerd.

In 2016 hebben het Ministerie van IenW en Provincie Limburg afspraken gemaakt over de spoorverdubbeling Heerlen-Landgraaf. In 2017 is door de Europese Unie (EU) een subsidie (CEF) toegekend aan de Provincie Limburg en NVR ter hoogte van € 28 mln. voor het realiseren van infrastructurele maatregelen tussen Heerlen en Aachen. Eind 2018 hebben het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, de Provincie Limburg en het Zweckverband Nahverkehr Rheinland een Letter of Intent getekend over deze verbinding. Op nationaal niveau is in Nederland in opeenvolgende regeerakkoorden aangegeven dat het de wens is van de regering om belemmeringen voor grensoverschrijdend treinverkeer waar mogelijk weg te nemen en te bezien hoe de verbindingen met Duitsland kunnen worden verbeterd. Deze ambities zijn onder ander opgenomen in het OV-Toekomstbeeld. De vigerende concessie voor het hoofdrailnet (2015-2025) bevat een verplichting voor NS om de IC-verbinding met Aachen te realiseren zodra de infrastructuur gereed is<sup>2</sup>.

### *Recente context*

<sup>1</sup> Vanuit het programma EurekaRail is in de periode november 2015 - november 2019 onderzoek gedaan naar het verbeteren van de treinverbindingen Eindhoven – Venlo – Düsseldorf, Eindhoven – Heerlen – Aachen/Köln, Maastricht – Luik – Leuven – Brussel, Weert – Hamont – Antwerpen en Roosendaal – Antwerpen.

<sup>2</sup> Artikel 46, Concessie voor het hoofdrailnet 2015 – 2025.



In de landelijke politiek is sprake van brede, langjarige steun voor het verbeteren van het grensoverschrijdend personenvervoer tussen Nederland en Duitsland<sup>3</sup>. In november 2019 heeft de Tweede Kamer per motie een positieve grondhouding uitgesproken en aangegeven dat zij de wil heeft om in de periode na de huidige concessie (2025) een intercity Amsterdam-Utrecht-Eindhoven-Heerlen-Aken te laten rijden. Daarnaast heeft de Kamer de regering verzocht, om tijdig voor de definitieve besluitvorming over de spoorordering te informeren over alle benodigde stappen en bijbehorende randvoorwaarden om in de periode na de huidige concessie (2025) een intercity Amsterdam-Utrecht-Eindhoven-Heerlen-Aken te kunnen laten rijden<sup>4</sup>. Tijdens het AO Spoor van 4 maart 2020 is hier door de Kamer opnieuw aandacht voor gevraagd en werd eveneens gevraagd om de mogelijkheden buiten de HRN-concessie, waaronder open access, te betrekken bij de vervolgstappen voor deze verbinding.

### 1.3. Opgave en doelstelling

Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken is de spoorverbinding Eindhoven – Heerlen – Aachen – Köln eind 2015 als potentieel kansrijk aangemerkt. Overheden aan beide zijde van de grens hebben eerder gezamenlijk geconcludeerd dat perspectief bestaat op de realisatie, maar dat essentiële beslisinformatie over exploitatie, de infrastructuur en de governance nog ontbrak. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de provincies Limburg en Noord-Brabant hebben in februari 2016 afgesproken om op basis van gedegen vervolgonderzoek en een zorgvuldig proces tijdig alle aanvullend benodigde beslisinformatie tot stand te brengen zodat betrokken partijen kunnen komen tot robuuste en integrale besluitvorming over de realisatie van de noodzakelijke infrastructuur en het opdragen van de exploitatie voor een verbinding naar Aachen/Köln.

In lijn met het BOMIRT (najaar 2015) is in de EurekaRail Stuurgroep van 4 februari 2016 de volgende opgave geformuleerd: “het verbeteren van de connectiviteit tussen Nederland en Duitsland door het realiseren van een internationale treindienst tussen Eindhoven – Aachen/Köln.” Daarbij is als uitgangspunt gehanteerd dat alleen alternatieven onderzocht worden waarover afzienbare termijn concrete besluiten kunnen worden genomen, dan wel betekenisvolle stappen gezet kunnen worden op weg naar het eindbeeld.

### 1.4. Organisatie en aanpak van het onderzoek

De bestuurlijke afspraken in kader van het BOMIRT najaar 2015 waren ook het uitgangspunt voor de organisatie en governance van het onderzoekstraject. Bestuurlijk is afgesproken dat Rijk en regio zich gezamenlijk zouden inspannen om alle benodigde beslisinformatie binnen de gestelde termijnen beschikbaar te hebben en dit via een stuurgroep tot besluitvorming te brengen. Begin 2016 is een stuurgroep ingesteld voor de spoorverbindingen tussen Zuid Nederland en Duitsland<sup>5</sup>. Aan deze stuurgroep namen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, de provincie Limburg en de provincie Noord-Brabant deel. ProRail was adviserend lid. De Stuurgroep is ondersteund door een ambtelijke begeleidingsgroep, bestaande uit ambtelijke vertegenwoordigers van het ministerie van IenW, de provincie Limburg en de provincie Noord-Brabant en ProRail. De ambtelijke begeleidingsgroep fungeerde als adviseur en voorportaal van de stuurgroep<sup>6</sup>.

In de Stuurgroep is afgesproken om op basis van gedegen onderzoek en een zorgvuldig proces alle aanvullend benodigde beslisinformatie tot stand te brengen zodat betrokken partijen kunnen komen tot robuuste en integrale besluitvorming over de realisatie van de noodzakelijke infrastructuur en het opdragen van de exploitatie. De gevolgde aanpak is gebaseerd op de stapsgewijze getrechterde besluitvorming (MIRT-spelregelkader). Het onderzoek is inhoudelijk aangestuurd door de stuurgroep en de ambtelijke begeleidingsgroep. De uitvoering van het onderzoek lag in handen van een Nederlands-Duits consortium<sup>7</sup> dat ook zorg heeft gedragen voor de procesmatige begeleiding en ondersteuning van de stuurgroep en de ambtelijke begeleidingsgroep.

In het onderstaande figuur is de organisatie weergegeven.

<sup>3</sup> Dit blijkt o.a. uit het grote aantal moties, bijvoorbeeld Motie Verdaas (30 800 A-26), Initiatiefnota Cramer en Koopmans (31553, nr. 2), Motie motie-Mastwijk/Anker (32351, nr. 4), Motie Dijsselbloem (32500A-68) Motie Anker/Mastwijk (32 351-5), Motie De Vries c.s. (33 400 XII-25).

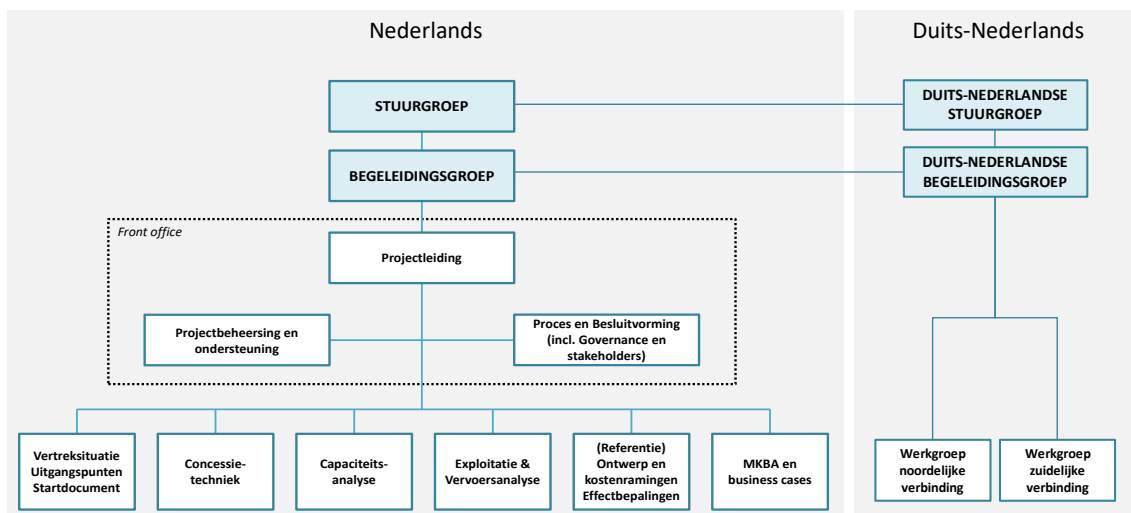
<sup>4</sup> Motie Amhaouch c.s. (35 300 A nr. 36) november 2019.

<sup>5</sup> Eindhoven – Düsseldorf ('noordelijke verbinding') en Eindhoven – Aachen/Köln ('zuidelijke verbinding').

<sup>6</sup> NS heeft in de beginfase van het onderzoek op uitnodiging van de leden als adviserend lid deelgenomen aan de stuurgroep en ambtelijke begeleidingsgroep. NS heeft zich medio oktober 2016 in overleg met de stuurgroep teruggetrokken om een eventueel toekomstig 'conflict of interest' te voorkomen.

<sup>7</sup> Het consortium bestond uit AT Osborne (penvoerder) en Royal Haskoning DHV. Als onderaannemer zijn de volgende specialistische bureaus ingeschakeld: VIA Consulting & Development GmbH, Ingenieurgruppe IVV Aachen, DB Engineering & Consulting, Mobillion Deutschland GmbH, Goudappel Goffeng, Attica Advies, Ecorys.





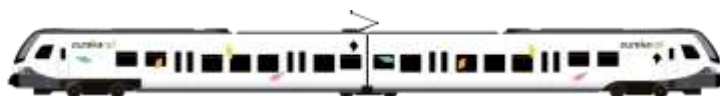
Figuur 1: Schematische weergave van de organisatie van het onderzoek

In februari 2016 is het onderzoek gestart. Aangezien al in de eerste fase van het onderzoek bleek dat een directe spoorverbinding Eindhoven – Aachen/Köln alleen tot stand kan komen in een nauwe samenwerking tussen de Duitse en Nederlandse partijen, zijn in de loop van 2016 contacten gelegd met het Verkeersverbund Nahverkehr Rheinland (NVR), het land Nordrhein-Westfalen en de Duitse infrastructuurbeheerder DB Netz. Begin 2017 heeft een eerste Nederlands – Duitse begeleidingsgroepbijeenkomst plaatsgevonden. De eerste Nederlands-Duitse Stuurgroep vond plaats op 20 februari 2017.

### 1.5. Leeswijzer

Dit rapport is verder als volgt opgebouwd

- In hoofdstuk 2 wordt eerst de stapsgewijze getrechterde besluitvorming op basis van de in het kader van het onderzoek tot stand gebrachte beslissinginformatie beschreven. Daarbij wordt ingegaan op het Startdocument, de Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen, de Nota Alternatieven en de uitkomsten van aanvullend onderzoek naar de zgn. doortrekkingsalternatieven.
- Hoofdstuk 3 bevat een nadere analyse van de voorlopige voorkeursrichting. Daarbij wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten Treindienst Amsterdam – Aachen, de uitkomsten nader onderzoek lijnvoering, materieel, punctualiteit en betrouwbaarheid, de uitkomsten nader onderzoek vervoerwaarde en de beoordeling plausibiliteit en de uitkomsten exploitatiekosten en -opbrengsten.
- Hoofdstuk 4 gaat in op de uitkomsten van de nadere analyse die najaar 2019 is uitgevoerd naar een gefaseerde verbetering van de verbinding.
- Hoofdstuk 5 beschrijft het genomen besluit over de voorkeursrichting.





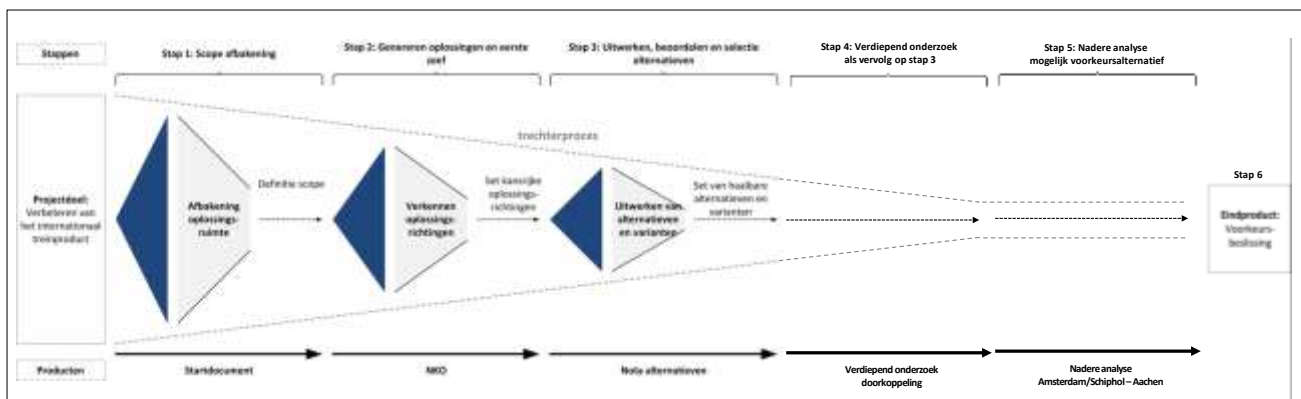
## 2. Stapsgewijze getrechterde besluitvorming

### 2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksstappen en de bijbehorende de stapsgewijze getrechterde besluitvorming beschreven.

Tijdens het onderzoekstraject zijn de volgende stappen doorlopen: 1) Startdocument, 2) Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen (NKO), 3) Nota Alternatieven, 4) Nadere uitwerking selectie van alternatieven, 5) Nadere analyse voorlopige voorkeursrichting en 6) Besluitvorming voorkeursrichting.

Dit proces is in onderstaand schema gevisualiseerd.



Figuur 2: stapsgewijze getrechterde besluitvorming

In de volgende paragrafen worden de eerste vier stappen toegelicht. Stap vijf wordt beschreven in het volgende hoofdstuk.

### 2.2. Stap 1: Startdocument

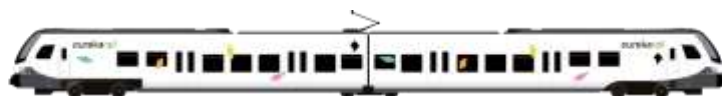
Bij aanvang van het onderzoek is een Startdocument opgesteld. In dit document zijn het beleidskader en bestuurlijke afspraken inzichtelijk gemaakt. Daarnaast zijn de uitkomsten van uitgevoerde onderzoeken geanalyseerd<sup>8</sup>.

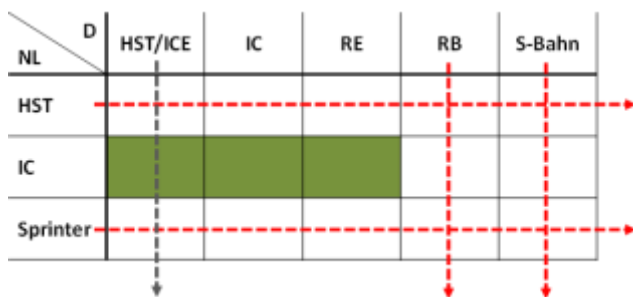
In het startdocument zijn o.a. de volgende uitgangspunten bepaald:

- Planperiode: het alternatief moet haalbaar (en/of faseerbaar) zijn in de periode ca. 2025-2030
- Referentiesituatie Eindhoven-Aachen/Köln: één keer per uur een directe trein Maastricht – Heerlen – Aachen Hbf, als opvolger van de pendeltrein Heerlen – Herzogenrath, als onderdeel van de regionale OV-concessie van provincie Limburg en nadat het baanvak Landgraaf – Herzogenrath is geëlektrificeerd.
- Relevante autonome ontwikkelingen waarmee rekening wordt gehouden, zijn o.a. PHS, ontwikkelingen rondom knooppunt Köln, nieuwe dienstregelingsconcepten in Nordrhein-Westfalen (NRW) en de Rhein-Ruhr-Express (RRX).

In het startdocument zijn eerst alle theoretische combinaties van Nederlandse en Duitse treinproducten in beeld gebracht. Dit is in het volgende figuur weergegeven.

<sup>8</sup> O.a. MRX studie (2014) en de MKBA Eindhoven – Aachen/Köln (2015).





Figuur 3: alle theoretische combinaties van Nederlandse en Duitse treinproducten

Afkorting	Betekenis	Schaalniveau
HST/ICE	Hogesnelheidstrein	Interregionaal / internationaal
IC	Intercity	Interregionaal
RE	RegionalExpress (sneltrain)	Interregionaal / regionaal
Sprinter	Stoptrein	Regionaal / stedelijk
RB	RegionalBahn (stoptrein)	(Inter)regionaal / stedelijk
S-Bahn	Stadtschnellbahn (lightrail/sneltram)	Stedelijk

Ten aanzien van de scope is door de stuurgroep besloten om alleen alternatieven te onderzoeken die tot verbetering leiden t.o.v. de bestaande situatie (door o.a. snellere reistijd, minder vaak overstappen en of kwalitatief gunstiger overstapmogelijkheden en frequentere reismogelijkheden). Daarnaast is het uitgangspunt gehanteerd dat alternatieven haalbaar (en/of faseerbaar) moet zijn in de periode ca. 2025-2030. Rekening houdend met deze afbakening, bleven twee mogelijke combinaties van treinproducten over waarbij in Nederland altijd sprake is van een IC en in Duitsland sprake zou kunnen zijn van IC of een Regional Express (RE). Een hogesnelheidstrein voor het gehele traject is niet onderzocht omdat dit treinproduct een eigen infrastructuur nodig heeft, die op korte en middellange termijn niet te realiseren is. Specifiek voor de verbinding Eindhoven – Aachen/Köln kan een hogesnelheidstrein wel onderdeel uitmaken van een alternatief, door met een overstap op Aachen gebruik te maken van de ICE verbinding Aachen Hbf – Köln Hbf. De treinproducten (IC/sprinter – RE, RB, S-bahn) zijn afgevalen omdat deze producten niet tot verbetering van de internationale connectiviteit zouden leiden.

In het startdocument is tevens vastgelegd dat overgebleven kansrijke oplossingsrichtingen in de volgende fase zouden worden afgewogen aan de hand van onderstaand afwegingskader.

Kwaliteit	Financieel/juridisch	Omgeving	Overige
Vervoerwaarde (kenmerkende relaties)	Investeringskosten infra	Inpasbaarheid bestaande plannen	Faseerbaarheid
Reistijd (kenmerkende relaties)	Business case vervoerder (saldo kosten en opbrengsten)*	Omgevingseffecten (o.a. veiligheid, ruimte, geluid, trillingen)*	Mogelijke indienststelling mede i.r.t. andere projecten*
Aantal en kwaliteit overstappen (kenmerkende relaties)	MKBA	Duurzaamheid*	Robuustheid*
Frequentie (kenmerkende relaties)	Kansrijkheid concessietechniek	Draagvlak	Bijdrage aan regionaal economische ontwikkelingen*
Betrouwbaarheid (van de dienstregelingen)*			Onderlinge samenhang verbindingen*
impact kwaliteit overige relaties/verbindingen			

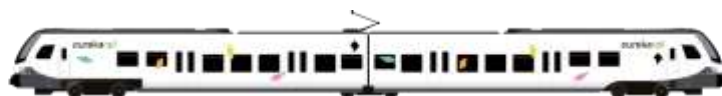
(\*) Deze aspecten zijn voor de NKO niet nader meegenomen.

Tabel: Afwegingskader

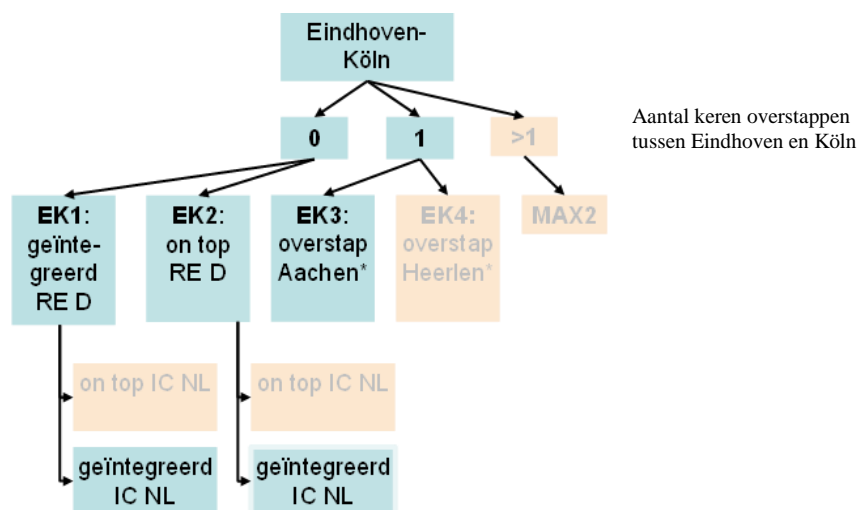
Het startdocument is door de stuurgroep vastgesteld.

### 2.3. Stap 2: Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen (NKO)

Op basis van het Startdocument, zijn de oplossingsrichtingen in de Notitie Kansrijke oplossingsrichtingen verder afgebakend. Op basis van een globale vervoersanalyse en o.b.v. de mogelijkheden m.b.t. concessietechniek, is geconcludeerd dat het IC/RE treinproduct van Eindhoven – Aachen/Köln verder zou worden uitgewerkt. De globale treinproduct-combinaties zijn in de NKO nader uitgewerkt tot concrete varianten voor de verbinding Eindhoven-Düsseldorf. Onderstaand figuur toont globaal de selectie van kansrijke oplossingsrichtingen op basis van de NKO.







Figuur: kansrijke oplossingsrichtingen

Uit de NKO komt het volgende beeld t.a.v. de kansrijke oplossingsrichtingen naar voren:

- Het meest kansrijk lijken de oplossingsrichtingen (waarbij sprake is van integratie<sup>9</sup> aan Nederlandse zijde):
  - uitgaande van een integratie met de RE9 via Köln Hbf richting Siegen (EK1);
  - met on top trein richting Köln Flughafen (EK2);
  - met een overstap in Aachen van/naar het HST-netwerk richting Köln (EK3).
- Niet kansrijk lijken de oplossingsrichtingen:
  - met verbindingen gebaseerd op een andere combinatie van treinconcepten dan IC in Nederland en RE in Duitsland met uitzondering van de verbinding met één overstap in Aachen op het HST-netwerk aldaar zonder rechtstreekse verbinding tussen Eindhoven, Heerlen, Aachen en Köln met uitzondering van de bovengenoemde overstapverbinding;
  - met een on top trein in Nederland;
  - uitgaande van een opsplitsing van de RE9 waarbij de verbinding vanuit Nederland in de RE9-west wordt geïntegreerd;
  - met een on-top-trein die Köln Hbf (vanwege de capaciteitsproblematiek aldaar) niet aan doet maar ten westen van Köln naar het Zuiden richting Bonn afbuigt.

De uitkomsten van de NKO-fase zijn in de Stuurgroep van 11 mei 2016 vastgesteld.

#### 2.4.Stap 3: Nota Alternatieven

##### Onderzochte alternatieven

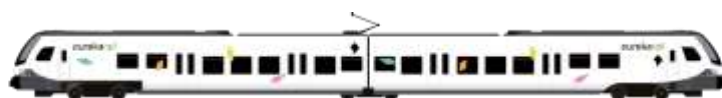
In het kader van de Nota Alternatieven zijn vijf alternatieven voor een verbinding Eindhoven - Aachen/Köln diepgaand onderzocht. Voor alle alternatieven geldt het uitgangspunt dat de internationale treinverbinding in Nederland geïntegreerd is in een bestaande nationale treindienst.

- **EK0+**: het doortrekken van de tweede Arriva trein Maastricht – Heerlen – Herzogenrath tot Aachen<sup>10</sup>.
- **EK1**: directe trein tussen Eindhoven<sup>11</sup> en Siegen. Integratie met bestaande verbindingen aan Nederlandse zijde (integratie met IC uit HRN concessie) en aan Duitse zijde (integratie met de RE9-neu).
- **EK2**: gaat uit van een directe trein vanaf Eindhoven, via Aachen richting Köln Hbf en Flughafen Köln/Bonn. De trein is tussen Eindhoven en de grens een geïntegreerde trein (met Nederlandse HRN-concessie). Vanaf de Duits-Nederlandse grens tot Köln Hbf is het een aanvullende (on-top) trein.

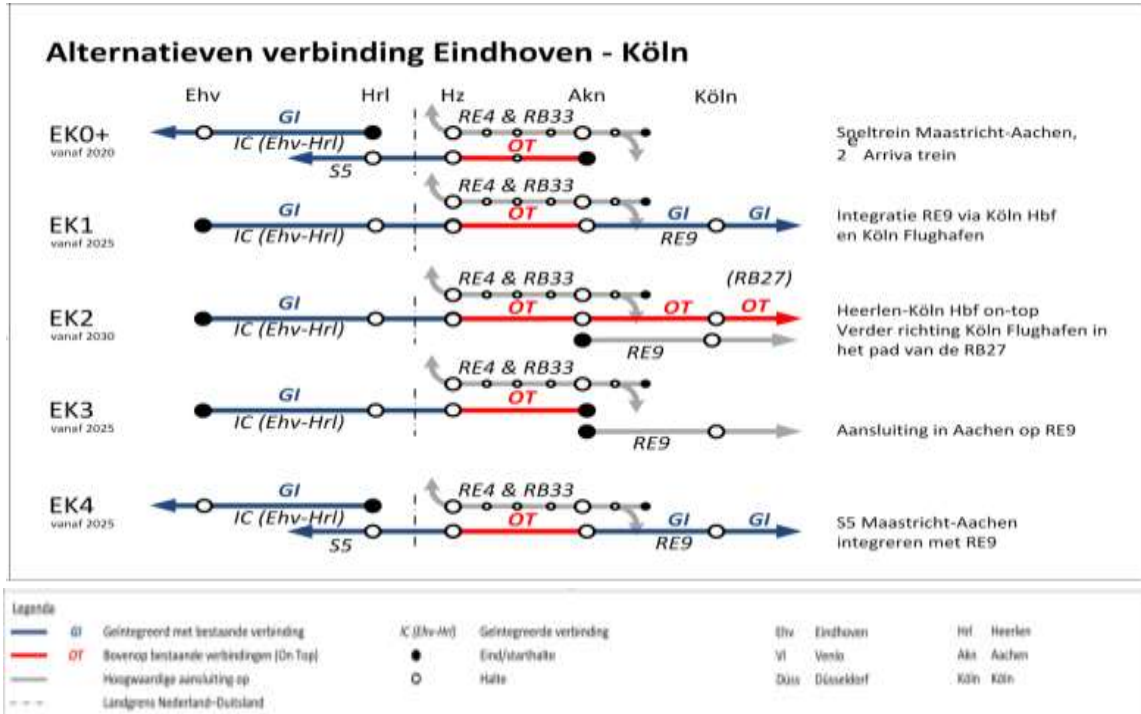
<sup>9</sup> “Integratie”: de internationale treindienst wordt gecombineerd met een bestaande nationale treindienst. “On-top”: de internationale treindienst wordt naast de bestaande nationale treindiensten gereden.

<sup>10</sup> In de autonome ontwikkeling rijdt er al een tweede trein per uur per richting tussen Heerlen en Herzogenrath (nadat de spoorverdubbeling tussen Heerlen en Landgraaf gereed is).

<sup>11</sup> In eerste instantie en in deze fase van het onderzoek zijn alleen alternatieven met het begin-/eindpunt Eindhoven onderzocht. Op basis van de resultaten en de besluitvorming hierover is het onderzoek verruimd met begin-/eindpunten in de Randstad (Den Haag en Amsterdam). Zie paragraaf 2.5.



- **EK3:** directe verbinding tussen Eindhoven en Aachen Hbf. Deze trein is aan Nederlandse zijde geïntegreerd (met de HRN-concessie). Vanaf de grens tot Aachen Hbf is het een aanvullende (on-top) trein. Op Aachen Hbf zijn er voor de reiziger overstapmogelijkheden voor verbindingen richting Köln.
- **EK4:** de tweede Arriva trein vanuit Maastricht wordt na doortrekking richting Aachen, verder doorgetrokken tot Köln (bijv. door integratie met de RE9-neu). Na 2032 verandert de situatie in Duitsland en Limburg en is er een mogelijkheid om (opnieuw) regionale concessies met elkaar te verknopen.



De genoemde alternatieven zijn in het volgende figuur schematisch weergegeven.

Figuur 8: Onderzochte alternatieven voor de verbinding Eindhoven – Aachen/Köln

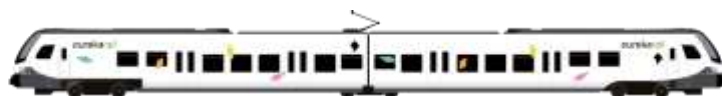
### Uitkomsten beoordeling alternatieven

In het kader van de Nota Alternatieven is diepgaander onderzoek uitgevoerd naar de vervoerwaarde, de capaciteit van de infrastructuur, de benodigde aanvullende infrastructurele maatregelen, de bijbehorende investeringskosten, concessietechniek en governance, exploitatiekosten en -opbrengsten, de maatschappelijke kosten-batenverhouding, de regionaal economische effecten en de milieueffecten. In onderstaande tabel is het resultaat van deze onderzoeken samenvattend weergegeven.

NEDERLAND		EK0+	EK1	EK2	EK3	EK4
Vervoer	Reistijd Eindhoven-Köln	153-154	146-147	136-138	146-147	153-154
	Aantal extra reizigers op grensovergang bij Heerlen per jaar (t.o.v. referentie)	+120.000 (+25%)	+200.000 (+40%)	+200.000 (+40%)	+160.000 (+30%)	+160.000 (+30%)
Financieel/ juridisch	Investeringskosten in Nederland		[8-25]	[8-25]	[8-25]	
	- bandbreedte in mln € excl. BTW	-	22	10	22	-
	- gewogen gemiddelde in mln € excl. BTW					
	Concessietechniek	Voor elk alternatief is een passend governance model te vinden <sup>12</sup>				
	Financieel afwegingskader exploitatie (Jaarlijks exploitatieresultaat in Nederland in mln € t.o.v. referentie) <sup>13</sup>	Positief	Negatief	Neutraal	Neutraal	Negatief
	MKBA (baten/kosten verhouding in Nederland en Europees t.o.v. referentie)	NL: 27,3 EU: 1,6	NL: 0,4 EU: 0,2	NL: 0,8 EU: 0,7	NL: 0,7 EU: 0,5	NL: 0,6 EU: 0,4

<sup>12</sup> Waarbij het draagvlak en de bereidwilligheid van partijen voor een bepaalde governance afhankelijk is van o.a. de lijnvoering, de aard van de verbinding, de exploitatiekosten en opbrengsten maar ook van politiek-bestuurlijke en beleidsmatige voorkeuren omtrent de governance van het openbaar vervoer in Nederland.

<sup>13</sup> N.B. De exploitatieresultaten aan de Duitse zijde zijn niet in de tabel weergegeven.



	Regionaal Economische Effecten (totaal Toegevoegde Waarde in projectgebied)	Positief	Licht negatief	Licht negatief	Licht negatief	Positief
Omgeving	Effecten (t.o.v. referentie)	Geen zwaarwegende (negatieve) effecten				

Tabel 2 Resultaten op hoofdlijnen.

### Besluitvorming over de Nota Alternatieven

In de stuurgroep van 7 juni 2017 is naar aanleiding van de Nota Alternatieven geconcludeerd dat:

- op basis van de Duits-Nederlandse Stuurgroep van 20 februari 2017, de bestuurlijke focus ligt op de alternatieven EK0+ (Maastricht-Aachen), EK1 (Eindhoven-Köln) en EK3 (Eindhoven-Aachen);
- het alternatief EK2 (on-top in Duitsland) valt af vanwege het hoge negatieve exploitatiesaldo aan Duitse zijde en omdat deze on-top-trein niet meer mogelijk wordt geacht in combinatie met Aachen-Köln Express (AKX);
- het alternatief EK4 (Maastricht-Köln) afvalt vanwege de relatief hoge exploitatiekosten en beperkte vervoerkundige meerwaarde ten opzichte van andere alternatieven;
- alle alternatieven met een start- en eindpunt in Eindhoven tot een fors verlies van binnenlandse reizigers leiden, waardoor het saldo van het effect op de grens en het binnenlandse effect negatief is;
- het bij de alternatieven met een start- en eindpunt in Eindhoven noodzakelijk is om het negatieve binnenlandse effect te voorkomen of te verminderen, om uit te komen op een positief saldo;
- de focus zou moeten liggen op alternatieven zonder knip (Amsterdam-Aachen/Köln) of met doorkoppeling (richting Den Haag/Amsterdam) en niet meer op alternatieven met een start- en eindpunt in Eindhoven.
- doorkoppeling richting Amsterdam (niet ‘knippen’) in een verdiepingsslag onderzocht moet worden (mede i.r.t. PHS). Voor de Nederlandse partijen ligt de focus op alternatief EK0+ en op alternatief EK3 (zonder knip / met doorkoppeling). Door de Duitse partijen ook alternatief EK1 kansrijk wordt geacht.
- voor alle alternatieven maatregelen in de regio Herzogenrath-Aachen nodig zijn en dat realisatie van de benodigde wisselverbinding op Aachen Hbf (naar spoor 7/8) een mogelijk risico is (i.v.m. raakvlak met het verschuiven van de Duits-Belgische spanningssluit bij Aachen Hbf).

#### 2.5.Stap 4: Nadere uitwerking selectie van alternatieven

### Uitkomsten vervolgonderzoek

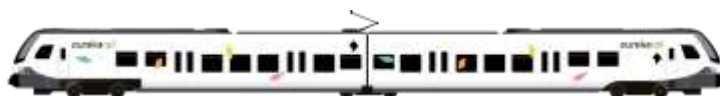
Naar aanleiding van de stuurgroep van 7 juni 2017 (zie vorige paragraaf) zijn aanvullende onderzoeken uitgevoerd. Daarbij zijn nu ook alternatieven met een begin-/eindpunt in de Randstad opgenomen.

De volgende alternatieven zijn daarbij in beeld gebracht:

- Alternatief EK0+: tweede sneltrein Maastricht-Aachen
- Alternatief EK1: directe verbinding Eindhoven-Heerlen-Aachen-Köln (integratie RE9/RRX2)
- Alternatief EK3: directe verbinding Eindhoven-Heerlen-Aachen
- Alternatief EK1-Den Haag: alternatief EK1, doorgetrokken tot Den Haag<sup>14</sup>
- Alternatief EK3-Den Haag: alternatief EK3, doorgetrokken tot Den Haag
- Alternatief EK3-Schiphol: alternatief EK3, doorgetrokken tot Schiphol/Amsterdam

De alternatieven zijn onderzocht en beoordeeld op de aspecten capaciteit infrastructuur, vervoer, materieel, punctualiteit en betrouwbaarheid, inpasbaarheid binnen het OV- en spoorbeleid (o.a. governance) en de exploitatiekosten en opbrengsten.

<sup>14</sup> Alternatieven met doorkoppeling vanuit Siegen richting Amsterdam (lange lijnvoering) worden minder kansrijk geacht, omdat de A2-corridor (PHS) een lage tolerantie heeft voor verstoringen (relatief groot effect).



Het aanvullende onderzoek heeft geleid tot het volgende beeld:

	EK0+	EK1 (basis)	EK1 DH	EK3 (basis)	EK3 DH	EK3 Schiphol
<b>Capaciteit</b>						
Investeringskosten Eindhoven (deterministisch)	€ 0 mln	€22-25,4 mln	€ 0 mln	€22- 25,4 mln	€ 0 mln	€ 0 mln
Kans inpasbaarheid *	100%	> 80%	100%	> 80%	100%	100%
<b>Vervoer<sup>15</sup></b>						
Reistijd Eindhoven-Köln (referentie: 161 min)	153-154	146-147	146-147	146-147	146-147	146-147
Effect binnenlandse reizigers (totaal NL)	+50	-600	-550	-600	-550	+300
Effect grensoverschrijdende reizigers (totaal NL-D)	+150	+150	+150	+100	+100	+350
Effect grens Herzogenrath (t.o.v. referentie van 1.200)	+300	+500	+550	+400	+450	+600
<b>Overige aspecten</b>						
Risico tijdig toegelaten materieel	Laag	Middel	Hoog	Laag	Middel	Middel
Effect op punctualiteit en betrouwbaarheid	Laag	Beperkt	Hoog	Laag	Beperkt	Beperkt
Inpasbaarheid binnen OV en spoorbeleid (o.a. governance)	Goed	Redelijk	Relatief slecht	Goed	Goed	Goed
<b>Exploitatiekosten en opbrengsten</b>						
Exploitatiesaldo NL (mln. € gem p/j)	0/+	-- / ---	-- **	0/-	--- **	+ / ++ tot -- **
Exploitatiesaldo Dui (mln. € gem p/j)	- / --	0/+	- / -- **	-	- / -- **	- / -- **

\* Uitgaande van het huidige PHS-ontwerp en een reeks denkbare variaties daarop

\*\* Exploitatiekosten zijn sterk afhankelijk van het gekozen materieeltype

Tabel 3: Uitkomsten beoordeling o.b.v. vervolgonderzoek

De uitkomsten worden hierna toegelicht.

#### Investeringskosten Eindhoven en inschatting inpasbaarheid

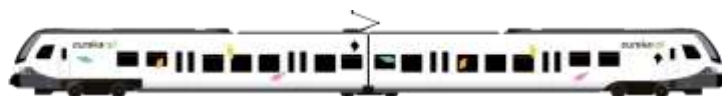
De alternatieven met een start- en eindpunt te Eindhoven (EK1 en EK3 basis) vereisen op Eindhoven investeringen van €22–25,4 mln om treinen te kunnen keren (deterministische waarde excl. BTW)<sup>16</sup>. De investeringen en inpassingsrisico's op Eindhoven doen zich niet voor bij de alternatieven met doorkoppeling (EK3 richting Amsterdam of Den Haag) en bij de sneltrein Maastricht-Aachen (EK0+).

#### Vervoer

Alle alternatieven leiden tot extra grensoverschrijdende reizigers. Het positieve binnenlandse effect is het grootst bij alternatief EK3-Schiphol (+300) en het laagst bij EK1 en EK3 basis (-600). De alternatieven met een start- en eindpunt te Eindhoven leiden, door het knippen van de bestaande IC-treindienst, tot een fors negatief effect op de binnenlandse reizigers (ca. -600 reizigers). Beide alternatieven leiden wel tot extra grensoverschrijdende reizigers, maar dit positieve effect is minder groot dan het negatieve effect a.g.v. de knip op Eindhoven (ca. 400-500 reizigers op de grens bij Heerlen). Het doorkoppel-alternatief Aachen-Den Haag (EK3-Den Haag) leidt naast een positief effect op de grens (ca.

<sup>15</sup> Aantallen reizigers per etmaal in beide richtingen.

<sup>16</sup> Op basis van het onderzoek is in 2017 geconcludeerd dat alternatieven met een start- en eindpunt in Eindhoven (zonder een andere internationale verbinding) in ca. 82% van de mogelijke variaties voor de PHS-dienstregelingen inpasbaar zijn. Dit is in het vervolgonderzoek niet verder onderzocht vanwege het besluit van de stuurgroep om niet te keren op Eindhoven.



+450 reizigers) ook tot een negatief binnenlands effect, omdat de treindienst Schiphol-Heerlen wordt geknipt. In het doorkoppel-alternatief Aachen-Schiphol/Amsterdam (EK3-Schiphol) is geen sprake van een geknipte treindienst. Daarom leidt dit alternatief tot een positief effect op de grens (ca. +600 reizigers) en een positief binnenlands effect (ca. +300 reizigers). De tweede sneltrein Maastricht-Aachen (EK0+) leidt tot een licht positief binnenlands effect (ca. +50 reizigers) alsmede een positief effect op de grens (ca. +300 reizigers).

#### *Risico tijdig toegelaten materieel*

De haalbaarheid van de onderzochte alternatieven is mede afhankelijk van de tijdige beschikbaarheid van geschikt en toegelaten materieel. In het kader van het onderzoek is door onafhankelijke deskundigen een materieelanalyse uitgevoerd om het best passende materieeltype bepalen, mede gelet op: technische eisen; benodigde vervoercapaciteit; logistieke integratie met andere producten; productformule en comfortniveau; materieeltoelating; technische risico's. Voor alternatieven met een lange lijnvoering in Duitsland en Nederland (EK1-Den Haag) is geconcludeerd dat het vinden en/of ontwikkelen van tijdig beschikbaar, geschikt en toegelaten materieel een risico is. Mede gelet op de verschillende markten die moeten worden bediend en de technische eisen voor de HSL, zal een materieelconcept voor een verbinding met doorkoppeling altijd suboptimaal zijn.

Voor EK3-Den Haag dient het materieel geschikt te zijn voor de HSL, waardoor het aan extra eisen moet voldoen. Wanneer deze verbinding met het (voor de Brabantroute voorziene) ICNG-materieel wordt gereden, leidt dit naar verwachting tot een zwaar negatief exploitatiesaldo. Met een ander materieeltype is het exploitatiesaldo mogelijk positiever, maar is het nog onzeker of het materieel geschikt is voor deze treinverbinding en op de HSL wordt toegelaten. Voor alternatief EK3-Schiphol dient het materieel aan te sluiten bij de grote vervoervraag op de A2-corridor, waarvoor high-capacity-materieel een vereiste is. Er zijn hiervoor verschillende materieeltypen mogelijk. Om de exploitatiekosten te beperken, lijkt het opportuun om aan te sluiten bij een verwachte materieelbestelling van NS voor high-capacity-materieel. Dit materieelproject is echter nog onzeker.

#### *Punctualiteit en betrouwbaarheid*

Door de zeer lange omloop van EK1-Den Haag (Siegen – Den Haag) bestaat het risico op een verminderde punctualiteit en betrouwbaarheid. Ook bij de EK3-doorkoppel-alternatieven is het borgen van punctualiteit en betrouwbaarheid een aandachtspunt. De langere lijnvoering kan in beperkte mate leiden tot een verminderde punctualiteit. Hiervoor zijn echter beheersmaatregelen te nemen, zoals een langere buffertijd in Heerlen, een lange keertijd in Aachen of het tijdig laten vertrekken van de trein vanuit Heerlen, ook wanneer de trein uit Aachen nog niet gearriveerd is. Bij de basisalternatieven EK3 en EK0+ is het effect op punctualiteit en betrouwbaarheid beperkt, met name omdat de lijnvoering korter is en daardoor minder complex.

#### *Inpasbaarheid binnen OV en spoorbeleid (o.a. governance)*

Alle alternatieven zijn in beginsel beleidsmatig inpasbaar door in een opvolgende HRN-concessie vast te leggen dat de HRN-concessiehouder ofwel één keer per uur rekening dient te houden met een internationale treindienst (bijv. in geval van EK1) ofwel dat de HRN-concessiehouder zelf de internationale treindienst aanbiedt (bijv. in geval van EK3 met doorkoppeling). De inpasbaarheid EK1-Den Haag wordt als relatief laag beoordeeld, omdat de internationale trein in die alternatieven over een lang traject 'samenloopt' met de HRN-concessie en omdat een verbinding Den Haag – Siegen niet of nauwelijks past in de kerntaak van het Verkeersverbund NVR.

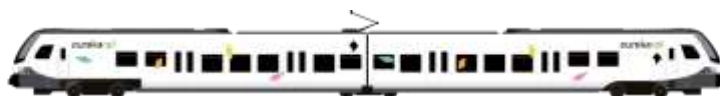
#### *Exploitatiekosten en opbrengsten*

In het kader van het onderzoek zijn de exploitatiekosten en opbrengsten in Nederland en Duitsland onderzocht voor zowel de basisalternatieven (EK0+, EK1 en EK3) als de doorkoppelalternatieven (EK1-Den Haag, EK3-Den Haag en EK3-Schiphol). De gepresenteerde uitkomsten zijn delta-kosten en delta-opbrengsten (t.o.v. de referentiesituatie). De omvang van de exploitatiekosten wordt sterk beïnvloed door de materieelomloop (aantal treinen), de benodigde capaciteit per trein (zitplaatsen) en het materieeltype. De exploitatieopbrengsten worden bepaald door het aantal reizigerskilometers en het tarief per kilometer. In alle gevallen is daarbij het verschil berekend ten opzichte van de autonome ontwikkeling (referentie).

Het exploitatiesaldo (gem. per/jaar) varieert voor het Nederlandse deel van zeer negatief voor EK3-Den Haag tot een positief saldo voor EK0+<sup>17</sup> en mogelijk ook voor EK3-Schiphol. Voor het Duitse deel varieert dit van negatief voor EK1-Den Haag tot licht positief voor EK1. In alle gevallen zijn de exploitatiekosten sterk afhankelijk van het gekozen materieeltype. De bovenstaande exploitatiekosten en -opbrengsten zijn ter indicatie en slechts bedoeld voor een onderling vergelijking. De definitieve kosten- en opbrengstenramingen dienen tussen Nederlandse en Duitse partijen nader afgestemd en overeen te worden gekomen.

## **Besluitvorming**

<sup>17</sup> Bij het positieve saldo van EK0+ dient te worden opgemerkt dat dit mede het gevolg is van het feit dat het benodigde materieel in het kader van de regionale concessie al is/was aangeschaft en gefinancierd.



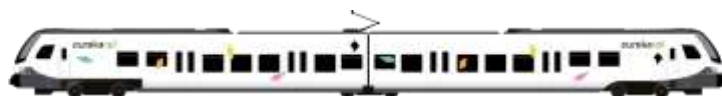
Op grond van de Nota Alternatieven en het vervolgonderzoek naar doorkoppeling, zijn in de Nederlandse Stuurgroep van 26 oktober 2017 en de Duits-Nederlandse Stuurgroep van 6 november 2017 de volgende conclusies getrokken:

- Alternatieven met doorkoppeling en een lange lijnvoering in Duitsland (EK1-Den Haag en EK1-Amsterdam) worden niet langer in beschouwing genomen, omdat deze vele uitdagingen en risico's kennen, zoals:
  - het vinden en/of ontwikkelen van tijdig beschikbaar, geschikt en toegelaten materieel. Mede gelet op de verschillende markten die moeten worden bediend en de technische eisen voor de HSL, zal een materieelconcept voor een verbinding met doorkoppeling altijd suboptimaal zijn.
  - de verminderde punctualiteit en betrouwbaarheid van een verbinding met een lange lijnvoering en het effect hiervan op het Nederlandse binnenlandse netwerk.
  - de complexe inpasbaarheid binnen de bestaande governance en het OV- en spoorbeleid.
- In lijn met de besluiten in de Stuurgroep van 7 juni 2017, worden EK1 en EK3 basis niet langer in beschouwing genomen, omdat:
  - de geknipte treindienst te Eindhoven leidt tot een Nederlands binnenlands verlies van reizigers. Samen met het positieve vervoerseffect op de grens, is er per saldo sprake van een negatief effect voor de reiziger.
  - er investeringen in infrastructuur in Eindhoven benodigd zijn van ca. €22–25,4 mln<sup>18</sup> (deterministisch, excl. BTW) en inpassingsrisico's
- Alternatief EK3-Amsterdam geldt als mogelijk kansrijk en wordt, in samenwerking met betrokken partijen (tenminste NVR, IenW en NS) verder uitgewerkt, o.a. op de aspecten: tijdig beschikbaar, geschikt en toegelaten materieel, punctualiteit, logistiek en exploitatiekosten.
- Alternatief EK0+ geldt als maakbare terugvaloptie.

In lijn met de conclusies uit de Nederlandse en Duits-Nederlandse Stuurgroep, is in het BO MIRT (6 december 2017) afgesproken dat IenW, NVR, NS, ProRail en DB Netz het alternatief Intercity (Amsterdam/Schiphol - Eindhoven – Aachen conform de Hoofdrailnetconcessie verder uitwerken om vóór zomer 2018 tot definitieve besluitvorming over doortrekking te komen. Begin 2018 is hiervoor een nadere analyse opgestart. De uitkomsten van deze analyse zijn beschreven in hoofdstuk 3.

---

<sup>18</sup> De in kaart gebrachte maatregelen en de genoemde investeringskosten zijn gebaseerd op uitgangspunten ten tijde van het onderzoek. Deze zijn inmiddels mogelijk gewijzigd. Een actualisatie heeft niet meer plaatsgevonden aangezien het alternatief -met name vanwege de vervoereffecten- niet meer verder in beschouwing is genomen.





## 3. Nadere analyse Intercity Aachen

### 3.1. Inleiding

De Nederlandse Stuurgroep voor de Nederlands – Duitse verbindingen heeft nader onderzoek uit laten voeren naar een internationale treindienst Amsterdam/Schiphol – Aachen en daarbij gevraagd met name aandacht te besteden aan de (tijdige) beschikbaarheid van voldoende en geschikt materieel (incl. juiste vervoerscapaciteit), de inpassing van de treindienst binnen logistieke processen van de vervoerder, de betrouwbaarheid en punctualiteit van de treindienst en de exploitatiekosten en opbrengsten. Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de uitkomsten van dit onderzoek dat in de periode januari 2018 – maart 2019 is uitgevoerd.

### 3.2. Gehanteerde uitgangspunten

Hieronder zijn (op hoofdlijnen) de uitgangspunten voor de onderzochte intercity treindienst naar Aachen gehanteerd.

#### Lijnvoering en dienstregeling

- In Nederland is sprake van volledige integratie van de treindienst in de treindienst van de HRN-concessienemer (nu NS) met als uitgangspunt de PHS-dienstregeling.
- Tussen Heerlen en Herzogenrath rijdt de Intercity Amsterdam-Aachen in plaats van de tweede Arriva sneltrein tussen Maastricht en Herzogenrath.
- Tussen Herzogenrath en Aachen rijdt de intercity on-top.
- Start- beginpunt in Nederland is vooralsnog Enkhuizen.
- De trein halteert in Duitsland te Herzogenrath, Aachen West (RWTH) en Aachen Hauptbahnhof.
- De dienstregeling is gebaseerd op de vastgelegde grenstijden (.58 en .02) bij Haanrade Grens.

#### Infrastructuur

- Alle benodigde infrastructurele maatregelen in Nederland en Duitsland zijn in het kader van het programma EurekaRail in beeld gebracht i.s.m. ProRail, DB Netz, NVR, IenW en de provincie Limburg<sup>19</sup>.
- In Nederland zijn tussen het ministerie van IenW en de provincie Limburg afspraken gemaakt over de bekostiging en realisering van de spoorverdubbeling tussen Heerlen en Landgraaf. De planuitwerking van de spoorverdubbeling is in een vergevorderd stadium.
- Het Verkeersverbund NVR is verantwoordelijk voor de tijdige beschikbaarheid van de infrastructuur in Duitsland ten behoeve van het benodigde tweede grensoverschrijdende treinpad tot Aachen. NVR ‘bestelt’ de infrastructuur bij DB Netz zodra er afspraken zijn gemaakt over de exploitatie.

#### Materieel

- Ten behoeve van de exploitatie van het Duitse deel is in Duitsland toegelaten materieel nodig dat tevens is voorzien van 15 kV AC en Duitse treinbeveiliging.
- Het Duitsland-geschikt maken van het huidige VIRM-materieel wordt te complex geacht en is – mede gelet op de beperkte resterende levensduur van dit materieel – erg kostbaar. Om deze reden is deze optie als niet-reëel beschouwd en niet verder onderzocht;
- NS overweegt een materieelproject te starten voor de ontwikkeling en inkoop van nieuw high-capacity materieel ter uitbreiding van het materieelpark en op termijn als mogelijke opvolger van het huidige VIRM-materieel. Een multicourant deelpark van dit materieel zou mogelijk ook ingezet kunnen worden op verbindingen naar Duitsland. Besluitvorming binnen NS over de projectdefinitie en start van het materieelproject is momenteel gaande;
- Nieuw high-capacity-materieel zal niet eerder dan vanaf dienstregeling 2028<sup>20</sup> beschikbaar zijn en bestaat naar verwachting uit treinstellen van vier (110 meter) en zes bakken (160 meter).
- De gewenste vervoerscapaciteit van het nieuw in te zetten materieel is vergelijkbaar met het huidige VIRM-materieel, maar het is volgens NS nog niet zeker of dit projectdoel te realiseren is vanwege veranderde eisen<sup>21</sup>. Op de PHS A2-corridor zijn tussen Amsterdam en Eindhoven 12 bakken high-capacity-materieel noodzakelijk; idealiter in te vullen met een mix van 4- en 6-wagentreinstellen om een optimale afstemming op de vervoervraag per trein te bieden; aftrappen en bijplaatsen van treinstellen kan plaatsvinden op de emplacementen van Heerlen en/of Eindhoven;

<sup>19</sup> Zie ook bijlage A van de Letter of Intent

<sup>20</sup> Inzicht NS, mei 2019.

<sup>21</sup> De as-last van multicourant-high-capacity materieel is een aandachtspunt voor het vervolg.



- Huidige opstelreinen kunnen worden gebruikt (Enkhuizen, Eindhoven, Heerlen). Treinstellen overnachten in eigen land (i.v.m. instandhouding).

### Governance en organisatie

- De treindienst kan in beginsel pas in de loop van de nieuwe HRN concessieperiode (na 2025) in dienst worden gesteld gelet op doorlooptijd van de materieelinkoop en -toelating en de realisatie van benodigde infrastructurele aanpassingen in Nederland en Duitsland.
- De treindienst valt in Nederland vooralsnog onder het HRN-regime en in Duitsland onder het Nahverkehr-regime (Regional Express).
- Het Verkeersverbund NVR is opdrachtgever voor het Nahverkehr en derhalve ook opdrachtgever voor het Duitse deel van de treindienst. NVR draagt ook het opbrengstrisico voor het Duitse deel.
- De opdracht voor de exploitatie van het Duitse deel wordt door NVR niet aanbesteed, maar onderhands gegund aan de Nederlandse concessiehouder voor het hoofdtrainnet.
- NVR draagt vanaf opdrachtverlening de exploitatieverantwoordelijkheid voor de tijdige beschikbaarheid van de infrastructuur in Duitsland. Tevens is NVR verantwoordelijk voor de risico's a.g.v. vertraging van de realisatie van de infrastructurele maatregelen in Duitsland.

### 3.3.Lijnvoering, materieel, punctualiteit en betrouwbaarheid

Door een gezamenlijke werkgroep van NS, ProRail, IenW en het onderzoeksteam is een nadere analyse uitgevoerd naar de lijnvoering, de dienstregeling en de voor de omlopen benodigde hoeveelheden mono/multicourant materieel (zie bijlage B).

Door de werkgroep zijn drie varianten ontwikkeld. Deze zijn hieronder weergegeven.

#	Afkorting	Beschrijving	Visualisatie treinsamenstelling
0	REF	Autonome situatie	
1	SOM	Separate omloop met multi-courant stel – Enkhuizen – 110 meter – met synergie – personeelspoule Heerlen	
2	DZM	Duitse zijde multi-courant – Enkhuizen – 110 meter – met synergie – personeelspoule Heerlen	
3	AM	Alles multi-courant – Enkhuizen – 110 meter – met synergie – personeelspoule Heerlen	

Monocourant
Multicourant

De drie varianten zijn vervolgens (ten opzichte van de referentiesituatie) beoordeeld op de criteria punctualiteit, betrouwbaarheid, maximale vervoerscapaciteit en inpasbaarheid binnen de logistieke processen van de vervoerder. Dit geeft tot het volgende beeld:

CRITERIA BEOORDELINGSKADER	SOM	DZM	AM
Punctualiteit	0/-	0/-	0/-
Betrouwbaarheid	--	-	0/-
Maximale vervoerscapaciteit	0/-	-	--
Inpasbaarheid binnen logistieke processen vervoerder	--	-	0/-

Beoordeling ten opzichte van de referentie (autonome ontwikkeling)

### Punctualiteit

Voor alle varianten geldt dat sprake is van een beperkt langere lijnvoering in combinatie met een enkelsporig baanvak tussen Landgraaf en Herzogenrath. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling



scoren alle varianten beperkt slechter.

### **Betrouwbaarheid**

De variant SOM scoort iets slechter dan de andere twee varianten. Dit wordt veroorzaakt doordat minder multicourante stellingen in omloop zijn, waardoor de kans groter is dat er geen treinstel voor de bijsturing beschikbaar is om naar Aachen door te rijden.

### **Maximale vervoerscapaciteit**

De maximale vervoerscapaciteit wordt kleiner naarmate er meer multicourante treinstellen worden ingezet, vanwege de ruimte die in de trein wordt ingenomen door de voor Duitsland benodigde technische systemen. Hierdoor scoort de SOM-variant het best en de AM-variant het slechtst.

### **Inpasbaarheid binnen de logistieke processen**

De Inpasbaarheid binnen de logistieke processen van de vervoerder wordt eenvoudiger naarmate het aantal multicourante stellingen in de omloop toeneemt, waardoor de SOM-variant het slechtst scoort en de AM-variant relatief het best.

### **Conclusie**

- De variant SOM scoort met name op betrouwbaarheid en de logistieke inpasbaarheid negatief en wordt daarom niet haalbaar geacht.
- Variant AM scoort weliswaar beter op deze punten (en is robuuster) maar heeft een grote negatieve impact op het aantal zitplaatsen en vraagt een groot aantal multicourante treinstellen.
- De variant DZM is van de drie varianten met oog op haalbaarheid het meest realistisch.
- Doorrijden naar Aachen leidt altijd tot (beperkt) negatieve effecten op de punctualiteit, betrouwbaarheid, maximale vervoerscapaciteit en inpasbaarheid in de logistieke processen van de vervoerder. Dit zal naar verwachting leiden tot lagere scores op de KPI's voor het hoofdrailnet (o.a. zitplaatskans, punctualiteit, betrouwbaarheid).

## **3.4. Exploitatiekosten en -opbrengsten**

In deze paragraaf zijn de resultaten van de exploitatieresultaatberekeningen (Nederlandse zijde) opgenomen.

- Alle resultaten zijn op basis van berekende bedragen kwalitatief gemaakt in verband met de vertrouwelijkheid van deze gegevens.
- Alle ten grondslag gelegde berekende bedragen betreffen een gemiddeld bedrag per jaar gedurende een exploitatieperiode van 30 jaar<sup>22</sup>.
- Alle berekende bedragen betreffen uitsluitend de meerkosten en -opbrengsten ten opzichte van de referentie, dus niet het totale exploitatieresultaat voor de gehele treindienst.
- Bij de opbrengsten is rekening gehouden met een ingroeiperiode van 3 jaar.
- De berekeningen zijn gebaseerd op een WACC van 7%<sup>23</sup>.

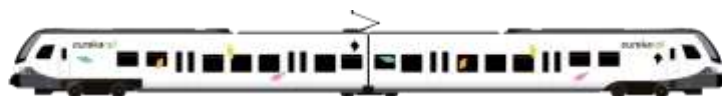
### **Uitkomsten voor de Nederlandse zijde**

In het onderzoek zijn 12 scenario's onderzocht (drie kostenscenario's x vier opbrengstscenario's). De kosten-scenario's variëren voor wat betreft de aard en omvang van de materieelbestelling. Het gaat daarbij om onderscheid in de mate waarin gebruik wordt gemaakt van reeds op de markt beschikbaar materieel versus specifiek maatwerk voor de Nederlandse situatie. Voorts om onderscheid in de mate waarin synergie wordt verondersteld door de multicourante voertuigen vast onderdeel te laten zijn van een omvangrijke bestelling (van niet multicourante en multicourante voertuigen) en deze zo mogelijk ook op andere grensoverschrijdende verbindingen in te zetten.

De opbrengstscenario's variëren ten aanzien van het aantal geprognostiseerde reizigerskilometers en de gemiddelde opbrengst per reizigerskilometer.

<sup>22</sup> Er zijn geen NCW-berekeningen uitgevoerd (zoals gebruikelijk bij investeringsbeslissingen) maar een berekening gemaakt van de exploitatieresultaten. Dit om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de rekenwijze van NS en om de vergelijkbaarheid zoveel mogelijk te waarborgen.

<sup>23</sup> Weighted average cost of capital.

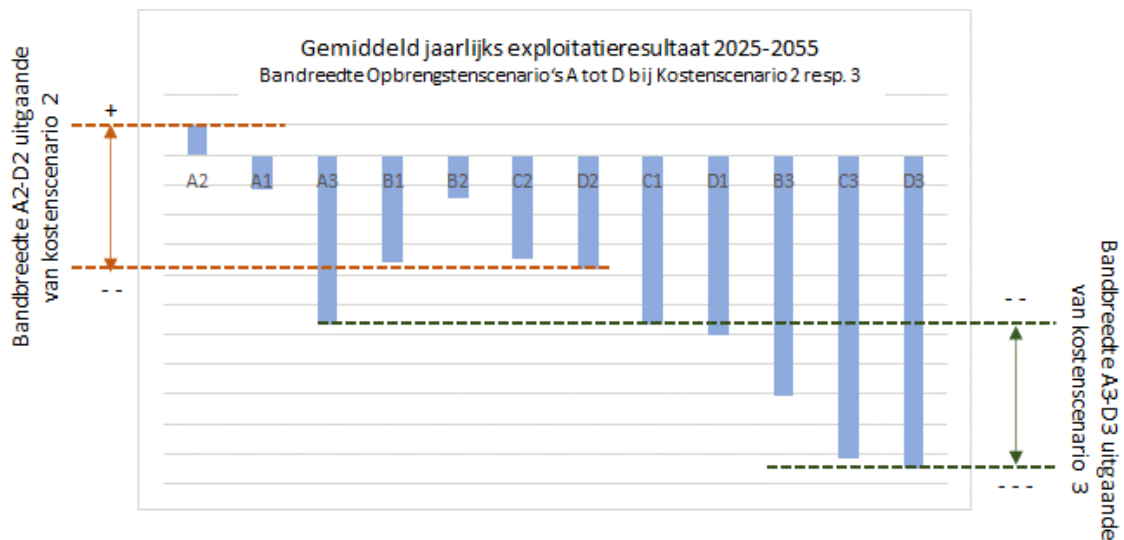


In de hierna opgenomen tabel is voor de 12 scenario's kwalitatief het gemiddelde jaarlijkse exploitatieresultaat over de periode 2025-2055 voor de Nederlandse zijde weergegeven. Blauw gemarkeerd is de waarde die op basis van het onderzoek verwacht kan worden mits succesvol wordt ingezet op een materieelstrategie conform kostenscenario 2. Geel gemarkeerd de waarde op basis van NS input (conform opbrengstscenario D en het kostenscenario 3), echter doorgerekend met de berekeningsmethodiek zoals toegepast op de andere scenario's.

Tabel: gemiddeld exploitatieresultaat per jaar Nederlandse zijde in periode 2025-2055 (kwalitatief)

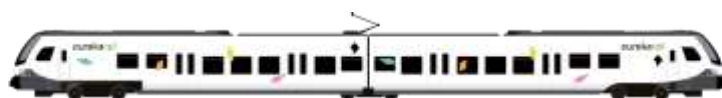
		Opbrengstscenario NL			
		A Hoog	B Gemiddeld	C Laag	D NS-uitgangspunten
kostenscenario	1. standaard / geen synergie	-	--	--	--/--
	2. specifiek / synergie	+	-	--	--
	3. specifiek / geen synergie	--	--/--	---	---

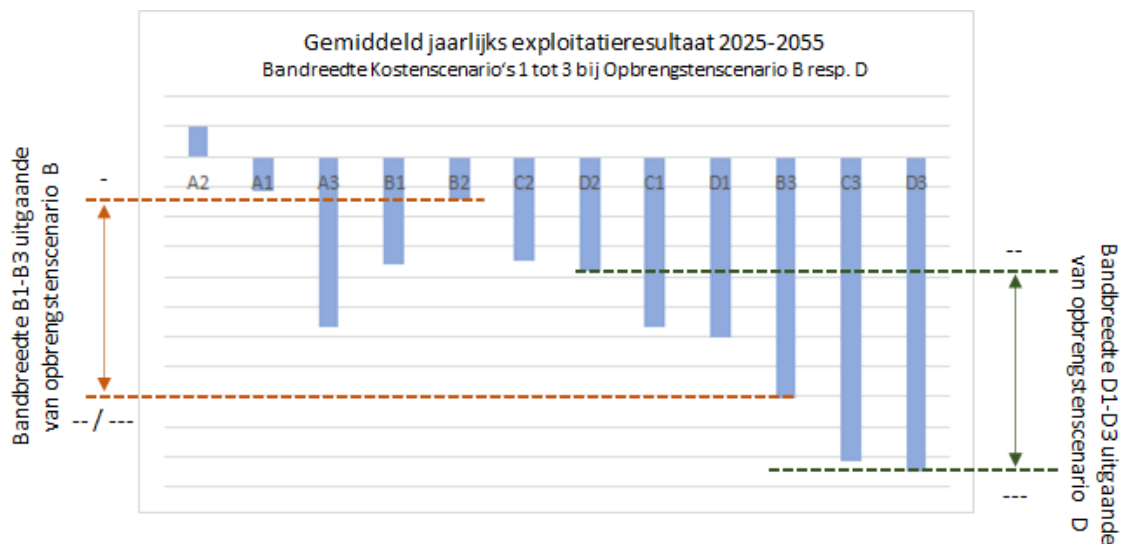
Er is sprake van een grote bandbreedte. Deze wordt enerzijds veroorzaakt door de bandbreedte aan de opbrengstenkant en anderzijds door de kostenzijde. Daarnaast is er sprake van een verschil van inzicht op basis van het onderzoek en van uitgangspunten van vervoerder NS waar het gaat om een meest reëel geacht scenario. NS acht alleen opbrengstscenario D en kostenscenario 3 realistisch.



In onderstaande figuur zijn de bandbreedtes als gevolg van de verschillende opbrengstscenario's A-D voor de kostenscenario's 2 (links) en 3 (rechts) visueel weergegeven.

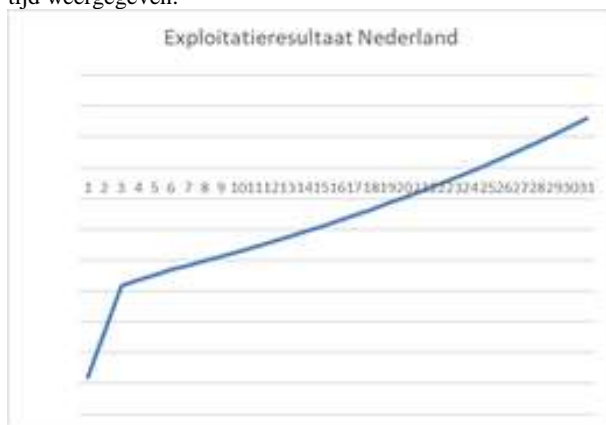
In onderstaande figuur zijn de bandbreedtes als gevolg van de verschillende kostenscenario's 1-3 voor de opbrengstscenario's B (links) en D (rechts) visueel weergegeven.





De genoemde scores geven de kwalitatieve score van de berekende gemiddelde exploitatieresultaten per jaar over de gehele periode van 30 jaar weer.

In onderstaande figuur is als voorbeeld voor scenario B2 kwalitatief de ontwikkeling van het exploitatieresultaat in de tijd weergegeven.



Uit het figuur blijkt dat in de eerste jaren sprake is van een fors negatief resultaat; na ruim 20 jaar verandert dit in een positief jaarlijks resultaat. Het gemiddelde over 30 jaar is beperkt negatief per jaar. De overige scenario's hebben een vergelijkbaar verloop, echter met beduidend negatievere jaarlijkse waarden (met uitzondering van scenario A2).

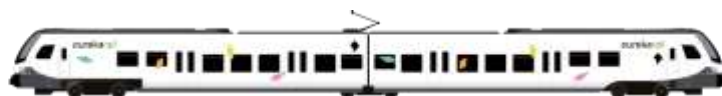
### Gevoeligheidsanalyses

Door middel van gevoeligheidsanalyses is het effect van andere uitgangspunten op het gemiddelde jaarlijkse exploitatieresultaat (van scenario B2) inzichtelijk gemaakt.

Het gaat om effect van:

- de materieel-/dienstregelingsvariant AM of SOM in plaats van DZM;
- het vertrek-/eindpunt Schiphol in plaats van Enkhuizen;
- de treinstellengte 6-baks met 160m in plaats van 4-baks met 110m<sup>24</sup>;

<sup>24</sup> Dit scenario geeft ook inzicht in de (meer)kosten van een scenario met een mengpark van 4- en 6-baks treinen. Een dergelijk scenario kan gewenst zijn om versnijdingsverliezen te voorkomen op de corridor Randstad-Aachen (inzetten van capaciteit naar gelang de vervoervraag per specifieke trein, zoals een 6-bakstrein kunnen rijden). Daarnaast wordt met inzet van 6-baksstellen extra capaciteitsverlies per trein voorkomen: rijden met twee 6-baksstellen biedt ten opzichte van drie 4-baksstellen een grotere capaciteit, ondanks het gelijke aantal van totaal 12 bakken.



- een WACC van 4,5% (gebaseerd op 50% eigen vermogen met normrendement van 7% en 50% vreemd vermogen met rendement van 2%) in plaats van 7%<sup>25</sup>;
- een eventuele volledige overheidsfinanciering en garantstelling voor de investering<sup>26</sup>.
- gemiddeld exploitatieresultaat over periode van 30 jaar in mln. €.

Gevoeligheidsanalyses B2	Resultaat
B2 met DZM, Enkhuizen, 110m, WACC 7%	-
Variant SOM ipv DZM	0/+
Variant AM ipv DZM	---
Eindpunt Schiphol ipv Enkhuizen	0/-
Lengte 160m ipv 110m	--
WACC 4,5% ipv 7%	0
Overheidsfinanciering	+

### Verdeling Nederland/Duitsland

De berekeningen van kosten en opbrengsten zijn voor beide zijden van de grens gedaan. Dit vanuit het uitgangspunt dat beide landen verantwoordelijk zijn voor kosten en opbrengsten aan hun zijde van de grens. Ten aanzien van de kosten is daarom bepaald welk deel van de (extra) exploitatiekosten van de gehele lijn aan Nederlandse zijde (HRN) toevallen en welk deel aan Duitse zijde. Voor diverse materieel gerelateerde kostenposten is daarbij een toedeling op basis van het aantal treinstelkilometers gemaakt. Infraheffingen, energie- en personeelskosten zijn toegerekend op basis van waar ze ontstaan. Overhead is 50/50 toegerekend.

Voor de opbrengsten is voor de Nederlandse zijde gekeken naar het saldo van toe- en afname van het aantal reizigerskilometers op het gehele HRN tot aan de grens, die het gevolg zijn van de verbetering/doortrekking van deze lijn. Voor de Duitse zijde is hetzelfde gedaan voor het gehele NVR-concessiegebied.

Voor de scenario's B2 en D3 (op basis van NS-kentallen) is ter illustratie onderstaande het totale overzicht van kosten en opbrengsten voor Nederland en Duitsland weergegeven:

B2	NL	D
Gemiddelde exploitatiekosten 2025-2055	--	-
Gemiddelde opbrengsten 2025-2055	+ / ++	+
Gemiddeld exploitatieresultaat 2025-2055	-	0

D3 (op basis van NS-kentallen)	NL	D
Gemiddelde exploitatiekosten 2025-2055	---	-
Gemiddelde opbrengsten 2025-2055	+	+
Gemiddeld exploitatieresultaat 2025-2055	---	0/-

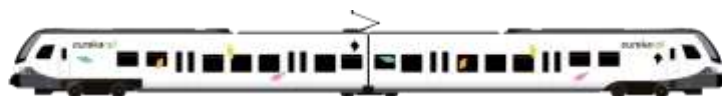
Bij de aan bovenstaande resultaten ten grondslag liggende toedeling van de kosten (op basis van treinstelkilometers) komen ca. 98% van de extra materieelgerelateerde kosten aan Nederlandse zijde te liggen. Er zijn echter diverse alternatieve verdeelsleutels voor de toedeling van de kosten denkbaar. Te denken valt aan:

- de meerkosten voor de grensoverschrijdende verbinding op basis van 50:50 te verdelen;
- de kosten van het extra (multicourante) treinstel, dat nodig is vanwege de doortrekking naar Aachen en de daarmee gepaard gaande langere materieelomloop, volledig bij de Duitse partijen neer te leggen.

Uiteraard vraagt dit om afstemming en overeenstemming.

<sup>25</sup> De toepasbaarheid van dit alternatieve uitgangspunt is niet nader getoetst.

<sup>26</sup> N.B. het gaat hier om financiering door de overheid/concessieverlener en niet om bekostiging. De toepasbaarheid van dit alternatieve uitgangspunt is niet nader getoetst, maar ingegeven vanuit voorbeelden uit de praktijk van regionale OV-concessies waar overheidsfinanciering niet ongebruikelijk is.





### 3.5. Conclusies nadere analyse

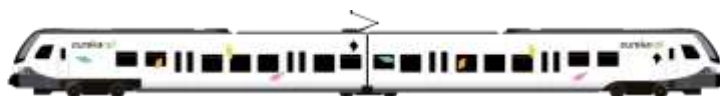
- Van de drie varianten voor inzet multicourant materieel scoort de variant SOM (separate omloop) met name op betrouwbaarheid en de logistieke inpasbaarheid negatief en wordt daarom niet haalbaar geacht.
- De variant alles multicourant (AM) scoort weliswaar beter op deze punten (en is robuuster) maar heeft een grote negatieve impact op het aantal zitplaatsen en vraagt een groot aantal multicourante treinstellen. Daarmee kent deze variant (aanzienlijk) hogere kosten dan SOM en DZM.
- De variant Duitse zijde Multicourant (DZM) is van de drie varianten met oog op haalbaarheid het meest realistisch.
- Doorrijden naar Aachen leidt altijd tot (beperkt) negatieve effecten op de punctualiteit, betrouwbaarheid, maximale vervoerscapaciteit en inpasbaarheid in de logistieke processen van de vervoerder. Dit zal naar verwachting leiden tot lagere scores op de KPI's voor het hoofdrailnet (o.a. zitplaatskans, punctualiteit, betrouwbaarheid).
- De uitkomsten van het te verwachten gemiddelde exploitatieresultaat kennen een grote bandbreedte. De bandbreedte aan de opbrengstenkant is in grote mate het gevolg van onzekerheden ten aanzien van het geprognoseerde aantal reizigerskilometers en het daadwerkelijk te realiseren gemiddelde tarief. De bandbreedte aan kostenzijde komt voort uit onzekerheden rondom de daadwerkelijke kosten voor het multicourant uitvoeren van het materieel, de mate waarin de hoogte van deze kosten beïnvloedbaar is via de inkoopstrategie en de mate waarin synergie gerealiseerd kan worden met andere materieelbestellingen voor treindiensten tussen Nederland en Duitsland.
- De bandbreedtes aan kostenzijde kunnen naar verwachting alleen betrouwbaar worden teruggebracht door meer zekerheid over de materieel(inkoop)strategie en de kosten voor multicourant materieel. Voor het laatstgenoemde punt kan een bredere marktverkenning/ -consultatie nuttig zijn. De werkelijke kosten worden uiteraard pas duidelijk gedurende de materieelaanbesteding.
- Vrijwel alle scenario's kennen -bij de gehanteerde uitgangspunten en kentallen- per saldo een negatief effect op het exploitatieresultaat waarbij er echter nog handelingsperspectieven zijn om dit resultaat te verbeteren.
- Met oog op de haalbaarheid is het allereerst van groot belang dat ook gestuurd wordt op de kosten voor het beschikbaar maken van multicourante treinstellen zodanig dat deze niet (substantieel) boven het huidige (uit gerealiseerde aanbestedingen ontleende) kental uit komen. Daarbij zijn van bijzondere invloed:
  - de mate waarin door de specifieke Nederlandse (gebruiks)eisen unicaten worden gevraagd aan de markt waarvoor buiten Nederland geen of slechts een beperkte markt is;
  - de mate waarin synergie wordt bereikt met aanschaf van materieel voor andere internationale verbindingen;
  - de mate waarin in een materieelaanbesteding (mede) gestuurd wordt op de kosten van een multicourante uitvoering;
  - De timing van de aanbesteding van het materieel (met het oog op voldoende marktspanning).

Bovengenoemde vier aspecten zijn complex en staan deels op gespannen voet met bepaalde eisen die uit de HRN-concessie voortvloeien.

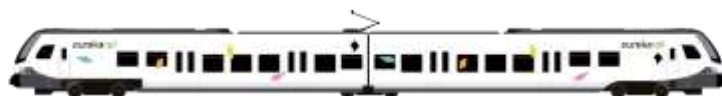
- In dat verband is het essentieel dat bovenstaande punten worden betrokken bij de HRN-materieelstrategie en in het bijzonder bij de definitie van het IC High capacity project.
- Maar ook wanneer succesvol gestuurd wordt op de materieelkosten is er -gegeven de overige onzekerheden- een gereede kans dat er niet op voorhand sprake is van een sluitende exploitatie maar van een exploitatietekort. De volgende verdergaande oplossingsrichtingen bieden aangrijpingspunten om de treindienst haalbaar te maken:
  - bereidwilligheid om een eenmalige subsidie en/of een jaarlijkse exploitatiesubsidie te verstrekken;
  - zorgdragen voor constructies die gunstige financiering van investeringen mogelijk maken;
  - bereidwilligheid/toestemming om bij rendementseisen grenzen op te zoeken.
- Voorts kunnen afspraken over de wijze van verdeling van kosten en risico's tussen de Nederlandse en Duitse partijen van (aanzienlijke) invloed zijn op de haalbaarheid bij de betreffende partijen.

### Besluitvorming

De uitkomsten van het in dit hoofdstuk beschreven nadere onderzoek naar de intercity zijn toegelicht en besproken in de stuurgroep van 18 september 2019. Tijdens het overleg werd duidelijk dat ondanks het uitgebreide onderzoek nog steeds sprake is van veel onzekerheden over de extra exploitatiekosten en -opbrengsten van een intercity naar Aachen, die onderdeel uitmaakt van de HRN-concessie. Hierdoor werd het niet verantwoord geacht om een hard besluit te nemen over de realisatie van een grensoverschrijdende intercity. Deze onzekerheden kunnen bovendien niet of nauwelijks worden weggenomen door verder onderzoek te meer nog veel onzeker is over het in te zetten materieel. Gelet op het politieke en maatschappelijk belang dat gehecht wordt aan het verbeteren van internationale spoorverbindingen heeft de stuurgroep zich



afgevraagd of een gefaseerde verbetering van de verbinding naar Aachen (eerste een tweede grensoverschrijdende regionale trein en vervolgens in plaats daarvan een grensoverschrijdende intercity) een realistische optie zou kunnen zijn. Een dergelijke optie was echter nog niet onderzocht. Mede gelet op de samenhang met de besluitvorming over de Drielandentrein Aachen – Heerlen – Maastricht – Liège, heeft de stuurgroep de opdracht gegeven om hier aanvullend onderzoek naar een gefaseerde verbetering van de verbinding te verrichten.



## 4. Nadere analyse gefaseerde verbetering

### 4.1. Inleiding

Op 18 september 2019 heeft de Stuurgroep EurekaRail besloten om in aanvulling op de uitgevoerde onderzoeken de mogelijkheden en consequenties van een gefaseerde verbetering van de grensoverschrijdende verbinding naar Aachen te laten onderzoeken. Concreet gaat het daarbij om een gefaseerde verbetering waarbij eerst de tweede grensoverschrijdende regionale treindienst Maastricht (Randwyck)-Herzogenrath naar Aachen wordt doorgetrokken waarna -in plaats van de tweede regionale trein- vanaf 2032 de Intercity Amsterdam – Heerlen wordt doorgetrokken naar Aachen, mits dit binnen nader te bepalen financiële kaders en randvoorwaarden ten aanzien van punctualiteit en betrouwbaarheid mogelijk is.

In de periode oktober – november 2019 zijn door AT Osborne en Mobillion Deutschland GmbH<sup>27</sup> diverse varianten en scenario's voor een gefaseerde verbetering van de grensoverschrijdende verbinding in beeld gebracht. De varianten en scenario's zijn vervolgens beoordeeld op kansen, kosten en risico's. In de analyse is nadrukkelijk ook gekeken naar de samenhang met de besluitvorming over het doortrekken van de regionale treindienst naar België (Liège/Visé). Ten slotte is in vorm van een stappenplan en een aanzet voor te maken vervolgspraken aangegeven wat er na het nemen van een besluit zou moeten gebeuren.

### 4.2. Conclusies gefaseerde verbetering

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan samenvattend het volgende worden geconcludeerd:

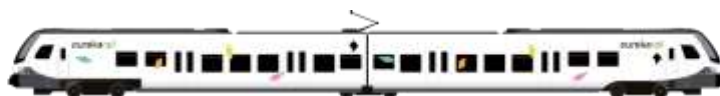
#### Algemeen

1. De voorgestelde gefaseerde verbetering brengt als voordelen/kansen met zich mee:
  - a. Dat -zodra de infrastructurele maatregelen in Duitsland gereed zijn (ca. eind 2025)- reeds een aanzienlijke verbetering door de tweede regionale grensoverschrijdende trein wordt bereikt terwijl een IC-verbinding -gelet op het hiervoor benodigde materieel- niet eerder dan 2028 mogelijk wordt geacht.
  - b. Er tegelijkertijd (parallel) concreet aan de realisatie van het wensbeeld van een Intercity-verbinding wordt gewerkt waarbij de gedurende de eerste verbeterstap met de tweede regionale trein opgedane ervaringen én de extra doorlooptijd benut worden om de kansrijkheid van de realisatie van de tweede stap, het wensbeeld Intercity, te vergroten.
  - c. De ingroei van het aantal reizigers al gedurende de eerste verbeterstap met de tweede regionale trein plaatsvindt zodat hiervan bij start van de Intercity-verbinding (dienstregeling 2032) geprofiteerd kan worden.
2. De beoogde gefaseerde verbetering brengt als nadelen met zich mee:
  - a. Dat het eindbeeld van een IC enkele jaren langer op zich laat wachten (2032 in plaats van op zijn vroegst 2028 wanneer direct voor een Intercity wordt gekozen).
  - b. Dat het mogelijk druk bij partijen wegneemt om zich maximaal voor het wensbeeld van de intercity in te spannen; door de tweede regionale trein is er immers al sprake van een verbetering.

#### Ten aanzien van de hoofdvragen

3. Voor de financiële effecten van de voorgestelde gefaseerde verbetering op de Nederlandse businesscase van de regionale treindienst Nederland-Duitsland geldt dat:
  - de eerste stap, het doortrekken van de 2e regionale grensoverschrijdende trein naar Aachen, in alle gevallen (scenario's) per saldo tot een positief effect ten opzichte van de autonome ontwikkeling leidt,
  - de tweede stap, de eventuele komst van een IC per 2032, het positieve effect op de businesscase van de regionale treindienst Nederland-Duitsland verkleint, maar niet wegneemt.
4. Voor alle scenario's met aanvullend één of meerdere regionale treinen naar België (Liège/Visé):
  - is het positieve effect op de businesscase van de regionale treindienst Nederland-Duitsland groter dan zonder treinen naar België. Dit onder de voorwaarde dat de kosten voor de treindienst Maastricht-Liège/Visé gedekt worden door de businesscase/afspraken over die treindienst en niet drukken op de treindienst naar Duitsland;
  - ontstaat in meerdere of mindere mate een risico op materieeltekort dat een impact kan hebben op de kwaliteit van het aangeboden product (punctualiteit, betrouwbaarheid). Er zijn handelingsperspectieven voor de omgang met deze risico's te weten het aanschaffen van extra multicourant materieel en/of het treffen van maatregelen in de exploitatie in combinatie met een passende beheer- en onderhoudsstrategie

<sup>27</sup> Met bijdragen van Royal Haskoning DHV en Attica Advies.



van het materieel. De hierin te volgen koers dient met de vervoerder te worden bepaald. De huidige regionale concessienemer Arriva acht dit vraagstuk oplosbaar.

5. Op basis van dit onderzoek en de vigerende concessie voor de regionale treindiensten lijkt een wijziging van de exploitatiebijdrage voor het Nederlandse deel van de regionale treindienst Nederland-Duitsland voor geen van de scenario's aan de orde/noodzakelijk<sup>28</sup>. Zowel niet in geval van de doortrekking van de 2e regionale trein van Herzogenrath naar Aachen als ook niet in geval van een mogelijke toekomstige inkorting van deze verbinding tot Heerlen bij doortrekken van een IC naar Aachen. Eén en ander is door de concessieverlener Limburg te toetsen en met de concessienemer af te spreken.
6. Voor de Duitse zijde geldt, dat voor de tweede regionale trein wel een aanvullende exploitatiebijdrage nodig zal zijn. Welke bijdrage de vervoerder van de Duitse zijde zal vragen en welke bijdrage de Duitse zijde bereid is te leveren dient met hen te worden besproken. De hoogte van de door de Duitse zijde te dekken kosten zal naar verwachting niet substantieel afwijken van hetgeen voor de eerste trein het geval is.

#### Ten aanzien van besluitvorming

7. De besluitvorming over het uitbreiden van de regionale treindienst in de richting Aachen en de besluitvorming over het uitbreiden van de regionale treindienst in de richting Liège vindt in twee verschillende gremia plaats terwijl er -zoals hierboven toegelicht- sprake is van een inhoudelijke samenhang doordat gebruik wordt gemaakt van één materieelpool met een beperkte omvang. Voor de uitbreiding naar Liège/Visé zitten met name de vervoerders (NS, Arriva, NMBS) met elkaar aan tafel om te komen tot afspraken over de business case. Voor de uitbreiding naar Aachen wordt gebruik gemaakt van de besluitvormingsstructuur die in het kader van EurekaRail is opgezet. Gegeven de samenhang is het van belang:
  - a. dat -wanneer beide verbindingen gewenst zijn- de partijen het er over eens zijn dat het materieelvraagstuk (op de geschetste wijze of anders) op acceptabele wijze kan worden opgelost,
  - b. dat de businesscases van de twee verbindingen op hun eigen merites worden beoordeeld; dat wil zeggen dat de kosten die voor een verbinding ontstaan in beginsel ook vanuit die verbinding worden gedekt.

## 5. Voorkeursrichting

Op 3 juni 2020 is in de Nederlandse-Duitse Stuurgroep (Lenkungskreis<sup>29</sup>) bestuurlijke overeenstemming bereikt over de verder te volgen koers bij de internationale spoorverbinding (Amsterdam/Schiphol-) Eindhoven-Heerlen-Aken.

Het gaat om een gezamenlijke conclusie die moet leiden tot besluitvorming in de Tweede Kamer.

Gelet op:

- de uitkomsten en conclusies van het in de afgelopen jaren uitgevoerde onderzoek;
- de hierboven toegelichte conclusies van de recente aanvullende analyse;
- de gezamenlijke ambitie (wensbeeld) voor een Intercityverbinding;
- de tussen de Nederlandse en Duitse partijen naar elkaar toe uitgesproken en in een LOI vastgelegde intenties ten aanzien van het wensbeeld (IC);
- de onzekerheden en risico's die het wensbeeld IC kent maar de handelingsperspectieven die beschikbaar zijn om deze te mitigeren;
- het feit dat door realisatie van de tweede regionale grensoverschrijdende trein naar Aachen reeds op kortere termijn (2025) een verbetering kan worden bereikt dan met de Intercity (2028);

is de Nederlandse-Duitse Stuurgroep tot de conclusie gekomen de volgende gefaseerde verbetering van de grensoverschrijdende treindienst naar Aachen te realiseren:

- Fase 1: z.s.m. doortrekken van de tweede regionale grensoverschrijdende treindienst vanuit Maastricht richting Aachen.
- Fase 2: realisatie van een doorgaande Intercityverbinding Amsterdam-Eindhoven-Heerlen-Aachen bij afloop van de huidige regionale concessie, eind 2031 en binnen nader te bepalen kaders aangaande financiën en punctualiteit/betrouwbaarheid. Daarbij vindt het verdere vervolg voor de

<sup>28</sup> Op welke wijze de financiering van eventueel nieuw aan te schaffen extra materieel geregeld is, en welke rol de provincie als concessieverlener daarbij heeft, is niet getoetst. De kapitaallasten zijn wel in de berekeningen verdisconteerd.

<sup>29</sup> De Nederlandse Stuurgroep aangevuld met het Land NRW, het Verkehrsverbund NVR en DB Netz



Intercity plaats op basis van een stappenplan voor de realisatie met heldere go's/no go's teneinde maximaal in te zetten op het verzilveren van de handelingsperspectieven. Indien buiten vast te stellen kaders wordt getreden (die enerzijds worden bepaald op basis van wat partijen het waard vinden en anderzijds op basis van de kans op maakbaarheid/haalbaarheid), wordt het traject beheerst beëindigd.

Wanneer per eind 2031 de Intercity gaat rijden zal de in fase 1 doorgetrokken tweede regionale grensoverschrijdende treindienst worden ingekort tot Heerlen<sup>30</sup>.

Bij de uitvoering van deze studie was verondersteld dat een van Heerlen naar Aachen door te trekken Intercity, komend uit de richting Amsterdam, onderdeel van een toekomstige HRN-concessie zou gaan uitmaken. Dit is gelet op het debat en de besluitvorming over de marktordening op het spoor echter nog niet zeker. Daarom wordt vooralsnog de wijze van contractering opengehouden. Naast de optie om dit onderdeel van de toekomstige HRN-concessie te maken behoort een aparte aanbesteding maar ook het principe van 'open access' tot de mogelijkheden, maar alleen wanneer dit met voldoende zekerheid ook tot realisatie van deze verbinding leidt.

Ook ten aanzien van de lijnvoering wordt enige ruimte geboden. Dit in verband met suggesties van de huidige vervoerders hierover. In beginsel blijft Amsterdam-Eindhoven-Heerlen-Aachen het uitgangspunt voor de realisatie. Maar wanneer een ander begin-/eindpunt aan Nederlandse zijde de kansrijkheid vergroot en hier draagvlak voor is dan behoort dit tot de mogelijkheden. Te denken valt bijvoorbeeld aan Den Haag of Eindhoven als begin-/eindpunt in plaats van Amsterdam. Daarbij hoort de kanttekening dat uit eerder onderzoek is gebleken dat deze opties weliswaar uit businesscaseperspectief interessant kunnen zijn maar ook nadelen kennen, bijvoorbeeld voor de reizigers.

De verdere uitwerking en realisatie van de Intercityverbinding dient expliciet in interactie met het Toekomstbeeld OV 2040<sup>31</sup> plaats te vinden waarbij tevens toetsing aan de nieuwe landelijke modellen, die in de plaats komen van PHS, dient plaats te vinden.

#### Aanzet voor te maken afspraken

- IenW draagt in nauwe samenwerking met NVR en de provincie Limburg zorg voor:
  - Het informeren van de Tweede Kamer alsmede de betrokken partijen over het besluit tot gefaseerde verbetering en het voornemen de IC onder voorwaarden te realiseren.
  - Het borgen dat er (binnen de betrokken sectorpartijen) geen onomkeerbare keuzes worden gemaakt die de kans op het realiseren van de gefaseerde verbetering, in het bijzonder een IC binnen kaders, verkleinen.
  - Opstellen en ondertekening van een samenwerkingsovereenkomst voor eind 2020.
  - Het maken van afspraken over de doortrekking van de regionale trein richting Liège/Visé op een wijze die niet tot belemmeringen of extra kosten leidt voor de verbinding naar Aachen.
  - Ontwikkelen van en besluitvorming over de te hanteren financiële kaders en randvoorwaarden ten aanzien van punctualiteit en betrouwbaarheid die van toepassing zijn voor de IC-verbinding (met oog op de te bepalen Go/Nogo-momenten).
- NVR draagt in nauwe samenwerking met de provincie Limburg en IenW zorg voor:
  - Bestelling doortrekken tweede regionale trein van Herzogenrath naar Aachen bij Arriva.
  - Realisatie van de benodigde (infra)maatregelen aan Duitse zijde zodat de tweede grensoverschrijdende trein naar Aachen kan rijden.
  - Actieve participatie in bovengenoemde werkzaamheden.
- Provincie Limburg draagt in nauwe samenwerking met NVR en IenW zorg voor:
  - Het samen met de concessiehouder Arriva mogelijk maken dat de tweede regionale grensoverschrijdende trein naar Aachen door NVR kan worden besteld en gereden wordt en borgen dat er geen onomkeerbare keuzes worden gemaakt die de kans op het realiseren van de gefaseerde verbetering verkleinen.
  - Dat afspraken over de doortrekking van de regionale trein richting Liège/Visé niet tot belemmeringen of extra kosten leiden voor de verbinding naar Aachen.
  - Actieve participatie in bovengenoemde werkzaamheden.

<sup>30</sup> Dit is een noodzakelijke voorwaarde om de intercity mogelijk te maken, aangezien er slechts twee grensoverschrijdende treinpaden beschikbaar zijn.

<sup>31</sup> Ten tijde van het onderzoek naar deze verbinding was op het HRN de PHS-dienstregeling als uitgangspunt genomen. Inmiddels zijn er in het Toekomstbeeld OV 2040 andere beelden ontstaan.

