

# Personenvervoer op de lijn Weert-Hamont

Vaststellen van de meest kansrijke optie

**R2311401**

14 juni 2023

# Inhoudsopgave

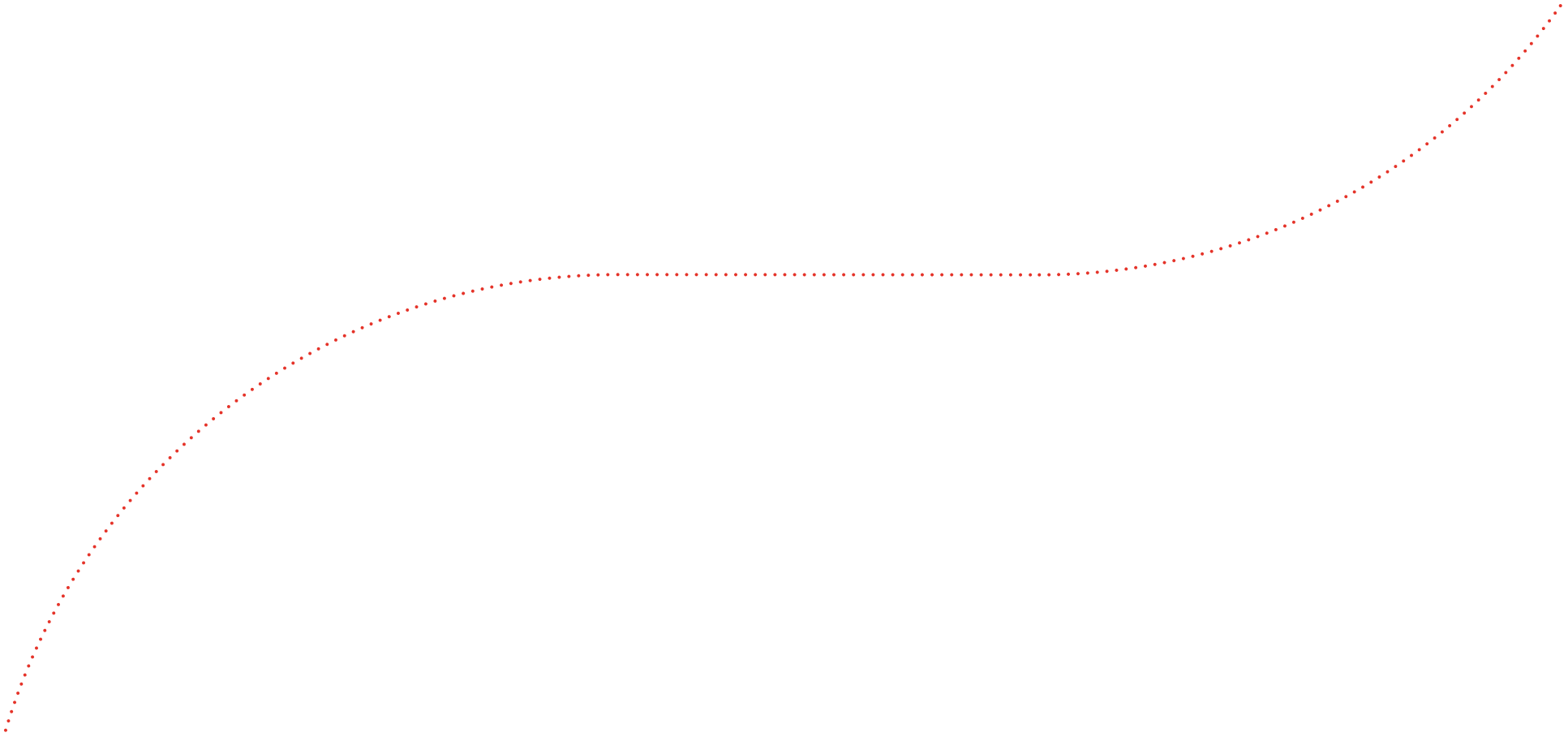
1. Context
2. Randvoorwaarden en bouwblokken
3. Samenstellen meest kansrijke optie
4. Bijlagen



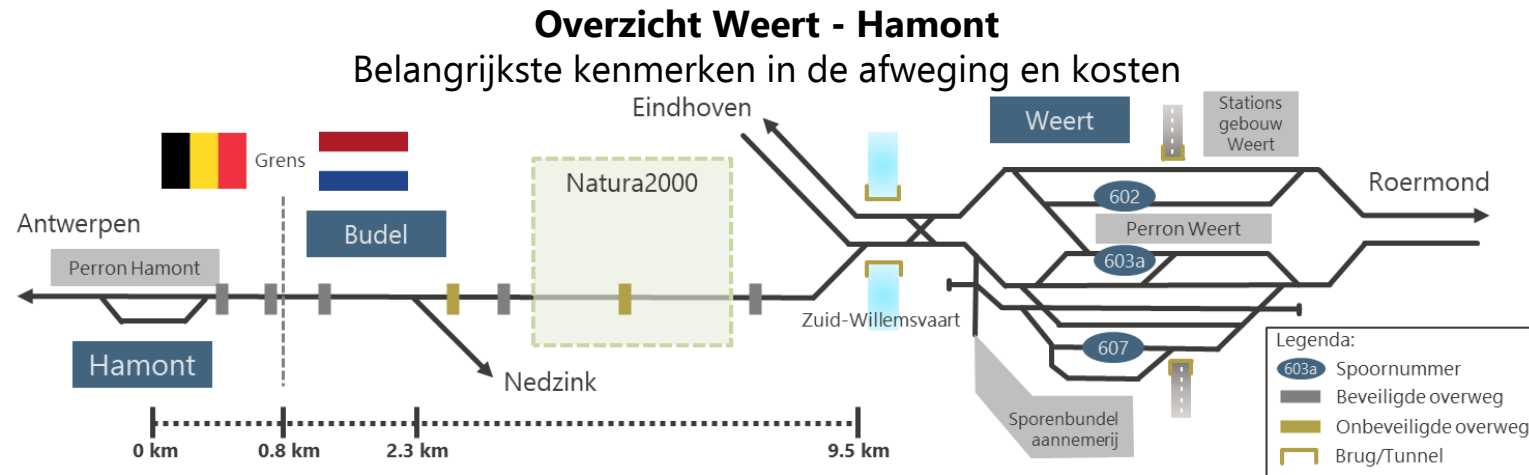


1.

**Context**



# Op dit moment is de infrastructuur tussen Weert – Hamont alleen geschikt voor goederenvervoer



## De huidige situatie

- In 1879 werd de verbinding tussen Weert en Hamont tot stand gebracht als onderdeel van de IJzeren Rijn tussen Antwerpen en het Ruhrgebied. De lijn werd voor zowel goederen- als passagiersdiensten gebruikt. Door de beide wereldoorlogen verloor de lijn haar betekenis en kwam in 1953 een einde aan het reizigersvervoer. In 1991 werd het tracé ook voor goederenvervoer gesloten; alleen de zinkfabriek in Budel wordt vanuit Antwerpen via Hamont nog bediend;
- In 2007 is het tracé tussen Budel en Weert door ProRail vernieuwd en is doorgaand goederenverkeer weer mogelijk, maar hier wordt slechts zeer beperkt gebruik van gemaakt;
- In België is de aansluitende lijn 19 in 2014 weer operationeel voor reizigersvervoer tot aan Hamont en het tracé is in 2020 geëlektrificeerd. NMBS rijdt een intercitydienst tussen Antwerpen en Hamont v.v.
- Het spoor tussen Weert – Hamont betreft iets meer dan 8 kilometer (enkel)spoor en is niet geëlektrificeerd.

# Mede wegens de hoge kostenramingen heeft het ministerie van IenW destijds geen besluit genomen over reactivering Weert - Hamont

- Vanuit de wens voor een reactivering van de spoorverbinding voor reizigersvervoer heeft het ministerie van IenW meerdere onderzoeken uit laten voeren om de benodigde technische aanpassingen en bijbehorende kosten in beeld te brengen;
- De onderzoeken en analyses gaven aan dat de kosten voor reactivering van de verbinding voor reizigersvervoer tussen de 50 en 150 miljoen euro zouden liggen;
- Het ministerie van IenW heeft vanwege de omvang van deze kosteninschatting destijds besloten een besluit over de reactivering van reizigersvervoer op de verbinding Weert – Hamont over te laten aan een volgend kabinet.

## Basisdocumentatie

- IenW heeft ProRail in 2018 gevraagd een quick scan te maken naar de noodzakelijke aanpassingen van spoor- en transferinfrastructuur voor reactivering van de verbinding Weert-Hamont, inclusief bijbehorende kosten; deze is uitgevoerd door Arcadis en resulteerde in kostenramingen voor verschillende varianten
- In opdracht van IenW hebben Decisio en Twynstra Gudde in 2019 gezamenlijk een MKBA uitgevoerd van de verbinding Weert-Hamont; deze is ook geupdatet
- Ook in 2019 heeft Horvat een second opinion uitgevoerd op de studie van Arcadis; zowel de uitgangspunten als de kosten zijn in deze studie getoetst
- In 2021 heeft NMBS een potentieelonderzoek laten uitvoeren door ExCom om een inschatting te kunnen maken van hun business case voor het doorrijden naar Weert

# Vanuit de wens voor reactivering is er behoefte aan een realistische optie voor de realisatie van de verbinding

## Stakeholders hechten aan een reizigersverbinding

- In de eerder uitgevoerde studies vinden stakeholders niet alle aangedragen varianten terug. Gevoelsmatig lijken de opgenomen kosten hoog uit te vallen;
- Daarmee hebben stakeholders behoefte aan het nogmaals beschouwen van de eerdere analyses;
- De insteek van deze 'nieuwe analyse' moet zijn om scherper te kijken naar wat echt nodig is om op een veilige wijze reizigersvervoer mogelijk te maken en hierin te zoeken naar een balans tussen het leveren van een kwalitatief goede reizigersverbinding en de kosten die hiermee samenhangen.



# Rebel is gevraagd om op basis van voormalige studies en wensen van partijen een meest kansrijke optie op te stellen

Het ministerie van IenW heeft Rebel gevraagd opnieuw te kijken naar de eerder uitgevoerde studies om tot de 'Meest Kansrijke Optie' (MKO) te komen om een reizigersverbinding te realiseren op een traject waar momenteel alleen incidenteel goederenvervoer mogelijk is:

- Een reizigersverbinding kent andere standaarden en ook de technische eisen verschillen t.o.v. goederenverbinding

Vanuit de randvoorwaarden die voor de verbinding Weert - Hamont bepalend zijn voor het aanbieden van een veilige, stabiele reizigersverbinding beschouwen we:

- De minimaal benodigde aanpassingen aan de infrastructuur;
- De kosten die samenhangen met deze aanpassingen / toevoegingen, waarbij we ons baseren op de kosteninformatie uit de eerder uitgevoerde onderzoeken<sup>1)</sup>;
- Schouw van het traject Weert – Hamont en de afwezige infrastructuur;
- De operationele voorwaarden waarbinnen NMBS de huidige verbinding tussen Antwerpen en Hamont kan doortrekken naar Weert.

De volgende elementen maken expliciet geen onderdeel uit van onze analyse:

- Een volledig Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA): we zetten in onze analyse de kosten die horen bij de MKO niet af tegen het reizigerspotentieel. De MKO wordt opgesteld vanuit de elementen die nodig zijn om een reizigersverbinding te bewerkstelligen.

1) Zie bijlage 1 op pagina 32 voor een compleet overzicht van de geanalyseerde documentatie

# In beantwoording van de vraag baseren we ons op de beschikbaar gestelde studies en interviews met stakeholders

Voor het opstellen van de Meest Kansrijke Optie zijn de betrokken stakeholders bevestigd en zijn de bestaande rapportages en kosten analyses geëvalueerd.

Er zijn vijf gesprekken gevoerd met verschillende soorten stakeholders en met het ministerie van IenW als opdrachtgever:

- Context (Ministerie van IenW)
- Technisch inhoudelijk (ProRail, NMBS en Infrabel)
- Lokale stakeholders (gemeente Weert en provincie Limburg)
- Reizigersverenigingen (vTv en Rover)

De documenten die zijn bekeken zijn afkomstig van eerdere studies, uitgevoerd in opdracht van verschillende partijen:

- Een studie naar elektrificatie en de daarbij horende kosten door Arcadis (2018), de MKBA (& update) van Decisio & Twynstra Gudde (2019 en 2021) en de second opinion door Horvat (2019) zijn studies die in opdracht van het ministerie van IenW zijn uitgevoerd
- De NMBS business case, in opdracht van de federale overheid (2021)
- Een haalbaarheidsstudie door RHDHV, in opdracht van gemeente Weert en provincie Limburg (2022)

We hebben ons hierbij beperkt tot de technische mogelijkheden en de juridische aspecten van de exploitatie buiten beschouwing gelaten.



# Voor de reactivering moeten aanpassingen aan de infrastructuur gedaan worden en de haltering op Weert moet ingevuld worden

## Onderdelen bouwblokken voor reactivering

Belangrijkste kostenbepalende keuzeaspecten



### Haltering op Weert

- Locatie van perron
- Bereikbaarheid perron



### Aanlanding emplacement Weert

- Gebruik van huidige intakking of middels nieuwe brug
- Aanpassingen in lay-out inclusief bovenleiding en beveiliging op emplacement Weert



### Overige infra aanpassingen

- Elektrificatie van het tracé
- Uitrol treinbeveiliging
- Aanpassingen spoor en overwegen



### Geschikt maken materieel

- Techniek
  - Bovenleidingspanning
  - Treinbeveiliging
- Geluidsproductie



### Inpassing

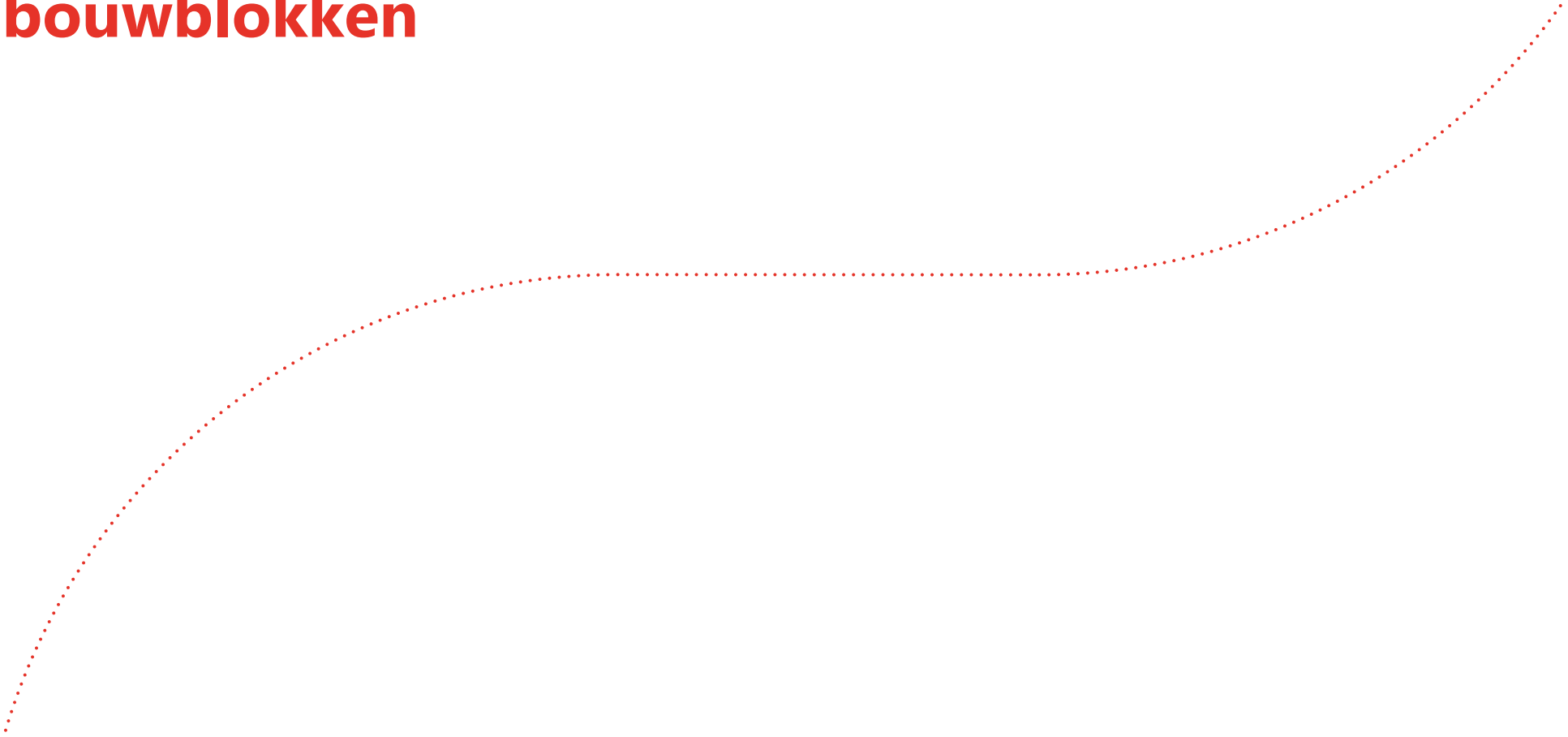
- Maatregelen in relatie tot:
  - Natura2000 gebied
  - Vakantiepark

Voor de reactivering voor reizigersvervoer op de verbinding Weert – Hamont dienen op verschillende locaties aanpassingen gemaakt te worden. Dat leidt in verschillende combinaties tot verschillende uitvoeringsvarianten die in de tweede paragraaf verder worden toegelicht.



2.

## Randvoorwaarden en bouwblokken



## We hebben bij alle stakeholders inzichten en wensen opgehaald en twee randvoorwaarden voor de MKO gedestilleerd...

### INFRA

- Vanuit de infrastructuur zijn er voor het bepalen van mogelijke opties geen beperkende randvoorwaarden, behalve dat niet alle combinaties van bouwblokken uit de verschillende categorieën, zoals beschreven op pagina 9, mogelijk zijn

### MATERIEEL

- Als uitgangspunt voor vervoer is aangehouden dat NMBS deze zal verzorgen omdat hiermee een dienst tot en met Antwerpen mogelijk is; dit betekent dat Belgisch materieel het uitgangspunt is voor de uitvoering van de dienstregeling
- Waar ouder materieel dit wel mogelijk maakte, is het met modern niet-bicourant 3kV materieel niet mogelijk op halve kracht te rijden onder 1.500V

### OPERATIE

- Vanuit de dienstregeling bezien is de interactie tussen de dienst Antwerpen – Hamont – Weert en vv. en die op het Nederlandse Hoofdrailnet (HRN) van belang; de HRN dienstregeling is in de studies als uitgangspunt gehanteerd
- Voor het realiseren van een uitvoerbare en betrouwbare dienst geeft NMBS aan dat een keertijd op Weert van 12 minuten het minimum is en dat 16 minuten wenselijk is

### Randvoorwaarden voor bepalen van de meest waarschijnlijke optie

1. Minimale keertijd op station Weert van 12 minuten
2. Modern 3kV materieel kan niet op halve kracht op 1.500V rijden zonder daarvoor bedoelde aanpassingen

## ...welke voortkomen uit operationele en materiële randvoorwaarden

### Minimale keertijd te Weert vanuit een betrouwbare operatie tussen de 12 en 16 minuten

- Het afbouwen van de cabine, omlopen van de machinist en opbouwen van de cabine vraagt tijd
- Daarnaast is er een bepaalde reservetijd op het keerpunt nodig om eventuele vertraging gedurende de rit op te vangen en zo een stabiele dienstregeling te borgen, zeker voor een grensoverschrijdende verbinding
- Dit resulteert in een door de vervoerder opgestelde keertijd van minimaal 12 minuten voor de kering op Weert als onderdeel van de verbinding Weert – Hamont

### Structureel rijden op 3kV en 1500V is alleen mogelijk met bicourant materieel

- Voor structurele inzet van materieel op 3kV en 1500V is materieel nodig dat onder beide spanningsniveaus op volle kracht ingezet kan worden (bicourant)
- Zowel Infrabel als NMBS geven aan dat ondanks dat ouder materieel technisch gezien op halve kracht functioneert is dit voor nieuw materieel niet mogelijk en daarmee geen toekomst vaste oplossing
- De inzet van bicourant kan mogelijk gemaakt worden door aanpassingen van 3kV materieel of speciaal bicourant materieel.
- In de uitwerking van MKO is dit uitgangspunt als voorwaarde opgenomen

## Voor het opstellen van de meest kansrijke optie zijn vier bouwblokken relevant die corresponderen met de principiële keuzes

### Haltering op Weert

- Bestaand perron:
  - Spoor 603a
  - Spoor 603a (verlenging)
  - Zakspoor tussen spoor 602 en 603a
- Nieuw perron:
  - 607 Oost
  - 607 West

### Aanlanding emplacement Weert

- Huidige intakking, 40 km/u
- Huidige intakking, 80 km/u
- Huidige intakking en direct er uit
- Nieuwe spoorbrug Zuid-Willemsvaart

### Infrastructurele aanpassingen: Elektrificatie

- 3kV
- 1.500V Spanningssluit nabij grens
- 1.500V nabij intakking

### Infrastructurele aanpassingen: Treinbeveiliging

- TBL1+
- ATB
- ERTMS L1



## De locatie voor de halte is mogelijk op een bestaand of een nieuw te bouwen perron

Voor de categorie **halte** te station Weert zijn er twee opties mogelijk:

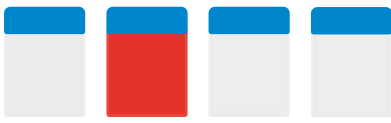
- Haltering bij een bestaand perron (eventueel met aanpassingen) – **1a**
- Haltering bij een nieuw perron – **1b**

Een bestaand perron heeft de halteringsoptie bij spoor 603a (perron 2a), eventueel met een mogelijke verlenging in westelijke richting, of een zakspoor tussen spoor 602 en 603a in:

- Minimale aanpassingen aan de infrastructuur door gebruikmaking van de bestaande sporen
- Een nadeel hiervan is dat je in dienstregeling en perroncapaciteit rekening moet houden met het overige vervoer

Een nieuw perron kan aan de buitenkant van spoor 607 gebouwd worden aan de west- of oostzijde van de Louis Regoutstraat:

- Een nieuw perron is technisch mogelijk in combinatie met een intakking op het HRN en met een vrij emplacement
- Een voordeel hiervan is dat er een 'geïsoleerd traject' wordt gecreëerd en dat er geen rekening gehouden dient te worden met de dienstregeling op het HRN
- Een ander voordeel is dat er voor de kering geen rekening gehouden hoeft te worden met de perroncapaciteit
- Een nadeel is dat reizigers geen cross platform overstap hebben, maar via de bestaande verkeerstunnel naar de overige perrons moeten lopen (3-5 minuten)
- Kan worden aangelegd met een helling vanaf de Louis Regoutstraat, waarmee deze ook aan de toegankelijkheidseisen voldoet



## Aanlanding op een bestaand perron vereist intakking, een nieuw perron vereist dat niet

Voor de **aanlanding** naar station Weert zijn er drie alternatieven mogelijk:

- Intakking op het hoofdnet – **2a**
- Intakking op het hoofdnet en uittakking direct na de brug – **2b**
- Een nieuwe spoorbrug over de Willemsvaart (losstaand emplacement) – **2c**

Voor intakking op het hoofdnet, ook wanneer er direct wordt uitgetakt, moet er met verschillende dingen rekening worden gehouden:

- Dit scenario vereist een spanningssluis voor de overgang van 3kV naar 1.500V vóór de intakking vanuit Hamont
- Er dient rekening gehouden te worden met de bestaande dienstregeling van het overige verkeer en de perroncapaciteit voor de kering; bij direct uittakken wordt deze interactie sterk beperkt, maar niet uitgesloten
- Relatief groot beslag op capaciteit baanvak Eindhoven - Weert omdat richting Hamont op verkeerd spoor gereden moet worden

Wanneer er een nieuw perron wordt gebouwd wordt de mogelijkheid behouden om zonder intakking over een separaat van de hoofdbaan gelegen traject te reizen waarmee bovenstaande aandachtspunten vervallen:

- Het is daarmee mogelijk om een 3 kV traject aan te bieden (zonder spanningsluis), volledig voorzien van Belgische treinbeveiliging en onafhankelijk van de bestaande dienstregeling
- In dit geval moet worden bekeken welke wisselverbindingen op het emplacement behouden/gesaneerd worden



## Elektrificatie biedt drie opties, maar is sterk afhankelijk van gekozen aanlanding

De **elektrificatie** biedt drie opties:

- 1500V in NL met spanningsluis zonder nieuw spoor – **3a**
- 1500V in NL met spanningsluis en met nieuw spoor – **3b**
- 3kV gehele traject – **3c**

Elektrificatie met een spanningsluis naar de Nederlandse 1500V is mogelijk met of zonder een nieuw spoor:

- Zonder aanpassingen aan het spoor is aanlanding mogelijk op het bestaande perron, maar wanneer er een nieuw spoor wordt aangelegd kan er ook worden aangeland op een nieuw perron

Een geïsoleerd traject met de Belgische 3kV op het gehele traject maakt het mogelijk zonder spanningsluis tot aan Weert te rijden:

- Dit is alleen mogelijk in het geval van aanlanding op een nieuw te bouwen perron en over een nieuwe brug
- Een geïsoleerd traject in combinatie met de 3kV spanning biedt minder flexibiliteit naar de toekomst, mocht de wens ontstaan om verder te rijden dan Weert (bijv. richting Roermond); een spanningsluis kan eventueel zonder al te grote investering op een later moment worden toegevoegd

In beide situaties is er een nieuw onderstation vereist, omdat de dichtstbijzijnde onderstations voor 1500V of 3kV onvoldoende energie kunnen bieden voor het gehele traject





## Het treinbeveiligingssysteem is afhankelijk van de keuze voor aanlanding

De keuze voor **treinbeveiliging** is sterk afhankelijk van de keuze voor de aanlanding. Er zijn twee opties voor treinbeveiliging:

- ATB, oftewel Nederlandse treinbeveiliging – **4a**
- ERTMS L1/ TBL1+, Belgische treinbeveiliging – **4b**

Indien er voor intakking op het Nederlandse hoofdnet wordt gekozen is Nederlandse treinbeveiliging ATB vereist.

- Dat betekent dat het traject zowel TBL1+ (aan de Belgische zijde) als ATB (op het Nederlandse deel) zal bevatten; dit vereist aanpassing van het Belgische materieel, dat momenteel alleen is uitgerust voor TBL1+
- Dit vereist ook een treinbeveiligingstransitie in de infrastructuur om de overgang van TBL1+/ERTMS L1 naar ATB te faciliteren en materieel dat voor beide systemen geschikt is

Als gekozen wordt voor het doortrekken van Belgische TBL1+/ERTMS L1 op het volledig traject, kan er voor de aanlanding alleen gekozen worden voor een losstaand emplacement:

- Het doortrekken van de Belgische treinbeveiliging kan alleen als er geen interactie is met het overige net, deze oplossing is dus alleen mogelijk in combinatie met de aanleg van een nieuwe spoorbrug en nieuw perron
- Omdat de sporenbundel rond spoor 607 nu geen bovenleiding en treinbeveiliging bevat is dit in te passen
- Voordeel van deze oplossing is ook dat er geen bicourant en *dual-signalling* materieel nodig is voor de uitvoering

## De keuzes in de infrastructuur leiden ook tot mogelijke aanpassingen aan het materieel; dit is bouwblok 5

Afhankelijk van de bouwblokken 1 t/m 4 moeten er aanpassingen worden gedaan aan het Belgische **materieel**:

- Het Belgische materieel moet worden uitgerust met 1500V en ATB – **5a**
- Er hoeven geen aanpassingen te worden gedaan aan het Belgische materieel en deze blijft rijden naar de standaard van NMBS – **5b**

Indien er wordt samengevoegd met het HRN en/of er wordt aangeland op het bestaande perron te Weert, moet het Belgische materieel zo worden aangepast dat het naast Belgische standaarden ook voldoet aan Nederlandse standaarden; dit betekent:

- Het materieel moet kunnen rijden op 1500V
- Het materieel moet worden uitgerust met het ATB veiligheidssysteem

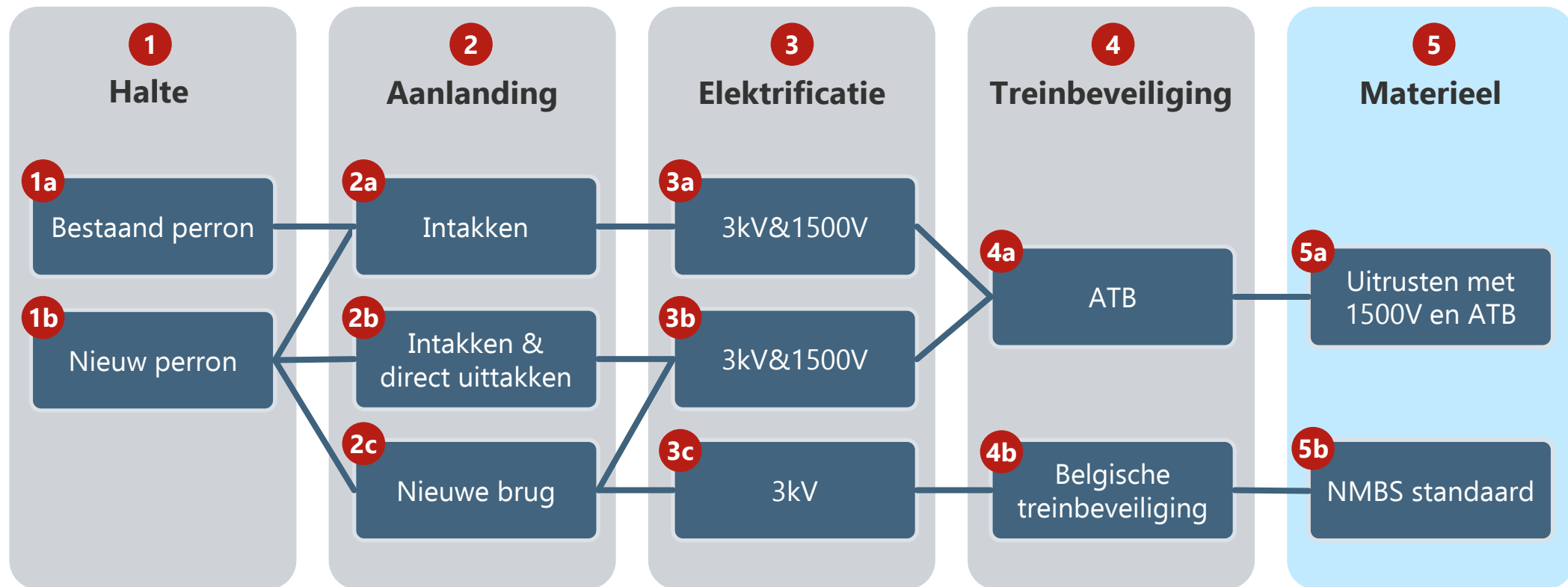
Wanneer er uitsluitend over een geïsoleerd traject wordt gereden, dat uitgerust is met 3kV en TBL1+/ETCS L1 hoeven er geen aanpassingen worden gedaan aan het Belgische materieel.

Bij aanpassingen van het materieel moeten ook nieuwe toelatingstesten uitgevoerd worden.

# De combinatie van de bouwblokken geeft de mogelijk opties weer

## Overzicht van bouwblokken en mogelijke combinaties

Rekening houdend met de afhankelijkheden



# Op basis van de bestaande kosteninformatie zijn de kosten van de bouwblokken samengesteld

## Stappen in bepalen kosten

### Kosten per bouwblok op basis van Arcadis quick scan

1

Keuze basis voor kosteninschatting

De kosten zijn bepaald op basis van de kosteninschattingen uit de quick scan die Arcadis heeft gemaakt in opdracht van ProRail in 2018. Door de toepassing van de SSK-systematiek in de ramingen is deze kostenopbouw transparant. We passen dezelfde systematiek en opslagen om te komen van de bekende directe kosten naar totale investering toe.

2

Bepalen scope met definitie bouwblokken

Met de bouwblokken zijn de scopeonderdelen gedefinieerd die gerelateerd kunnen worden aan de kosten zoals die in de quick scan Arcadis zijn opgenomen. De kosten die voor het stamtracé gemaakt moeten worden, zijn opgenomen in de bouwblokken 'aanlanding' en zijn voor al die bouwblokken gelijk.

3

Bepalen kosten per bouwblok

De kosten zijn vervolgens per bouwblok bepaald. We hebben hierin de resultaten van de second opinion van Horvat op deze quick scan meegenomen die de belangrijkste impact op de kosteninschatting hebben: aanpassen van de percentages voor PEAT en de kosten voor een brug over het kanaal. We hebben de kosteninschatting voor elektrificatie vergeleken met de gerealiseerde investeringen door Infrabel ter validatie van de inschatting.

4

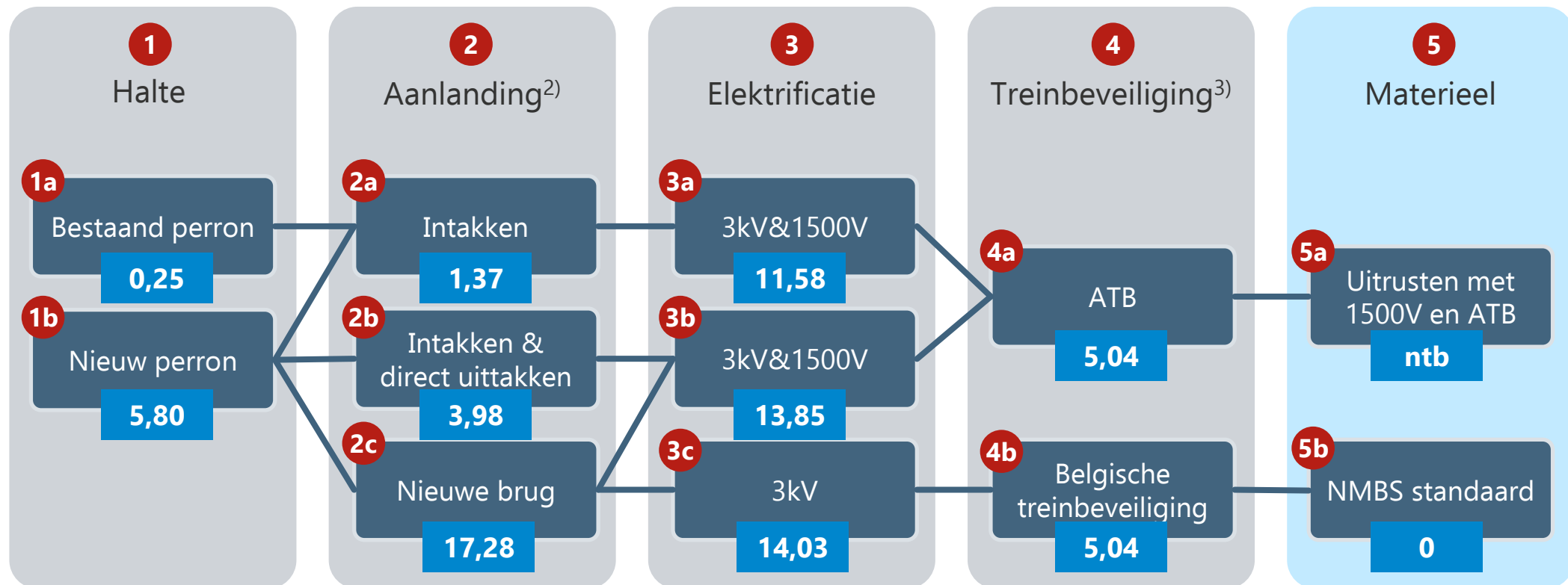
Optellen van kosten per bouwblok voor meest kansrijke optie

De kosten per bouwblok zijn gedefinieerd als totale investeringskosten, waarbij we ervoor gezorgd hebben dat er geen dubbelingen zitten tussen de bouwblokken voor verschillende opslagen en deze dus optelbaar zijn. Door het gebruik van de kosten van Arcadis gelden ook dezelfde bandbreedtes en prijspeil.

# De bouwblokken zijn individueel geprijsd op basis van de kostenramingen uit de studie van Arcadis

## Overzicht van bouwblokken en mogelijke combinaties

Met kosten (investeringskosten, excl. Bandbreedte, excl. BTW; pp okt 2018; in mEUR)



2) In de kostenbepaling voor de aanlanding is 1,37 mEUR inbegrepen voor aanpassing aan de infra tussen de grens en de intakking bij Weert en aankoop gronden; deze kosten zijn voor alle aanlandingsvarianten identiek

3) De kosten voor het aanpassen van de overwegen is in dit bedrag opgenomen



3.

**Samenstellen meest  
kansrijke optie**



## Alle halterings- en aanlandingsopties die gebruik maken van de bestaande intakking geven een te korte mogelijke keertijd

### Bestaande intak en perron

- Door Arcadis is een analyse van de inpassing in de dienstregeling gemaakt
- Deze laat zien dat er een theoretische mogelijkheid is om de trein van en naar Hamont over de bestaande brug en naar het bestaande perron (spoor 603a) in te passen in de dienstregeling Eindhoven-Weert
- Dit resulteert in een keertijd op Weert van rond de 5 minuten<sup>4)</sup>

### In- en direct uittakken

- In de studies van RHDHV is een analyse van de inpassing in de dienstregeling gemaakt
- Deze laat zien dat er een theoretische mogelijkheid is om de trein van en naar Hamont over de bestaande brug naar een nieuw perron (spoor 607) in te passen in de dienstregeling Eindhoven-Weert
- Dit resulteert in een keertijd op Weert van rond de 8 minuten<sup>5)</sup>

### Met nieuwe brug

- Bij toepassing van een nieuwe brug en aanlanding op spoor 607, is de dienstregeling van Weert-Hamont geheel onafhankelijk van de dienstregeling tussen Eindhoven en Weert
- Er is geen beperking aan de keertijd op Weert voor inpassing op Nederlandse dienstregeling
- Hiermee kan de minimale keertijd van 12 minuten worden gerealiseerd

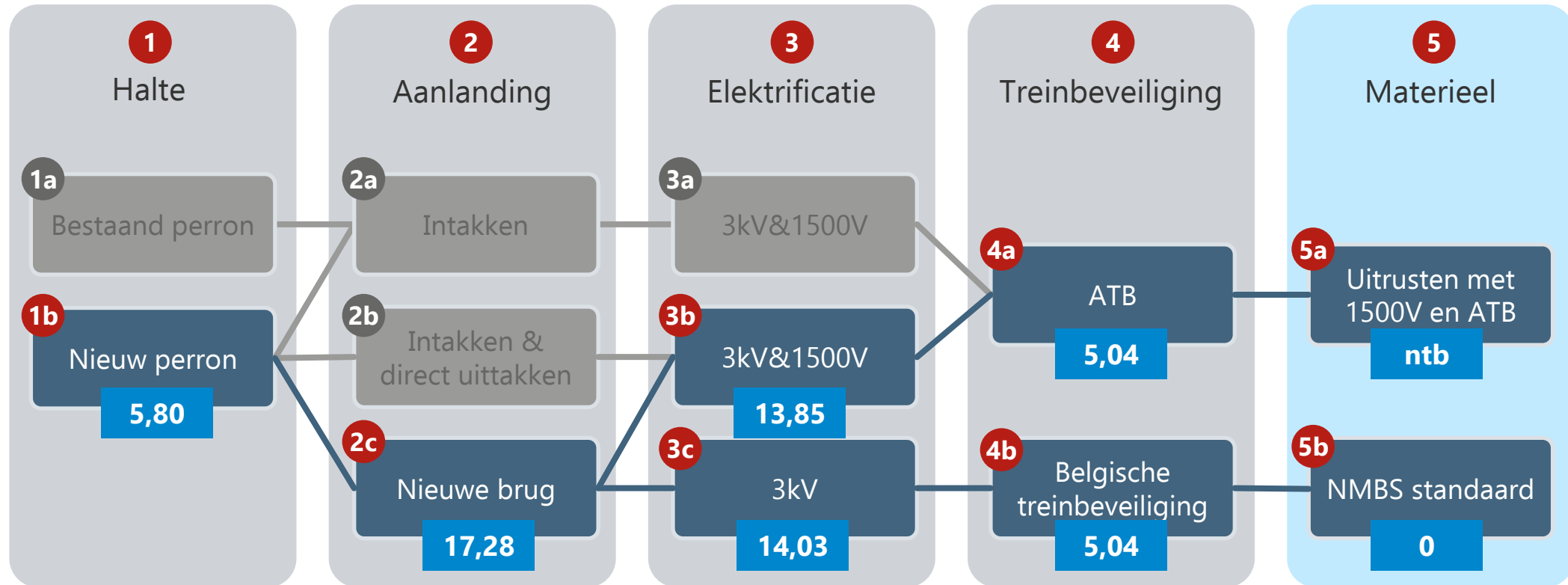
**Alleen de opties met een aparte brug over de Zuid-Willemsvaart komen tegemoet aan de operationele randvoorwaarden vanuit vervoer**

4) Arcadis geeft aan dat er een mogelijk conflict optreedt in de huidige dienstregeling met de sprinter uit Eindhoven en een goederenpad

5) De dienstregelingssimulatie van RHDHV rekent met een keertijd tussen de 7 en 8,5 minuut afhankelijk van de beoogde snelheid op het traject Weert – Hamont

# De mogelijke combinaties van bouwstenen wordt daarmee beperkt tot 2 opties: één met en één zonder transitie in bovenleidingspanning

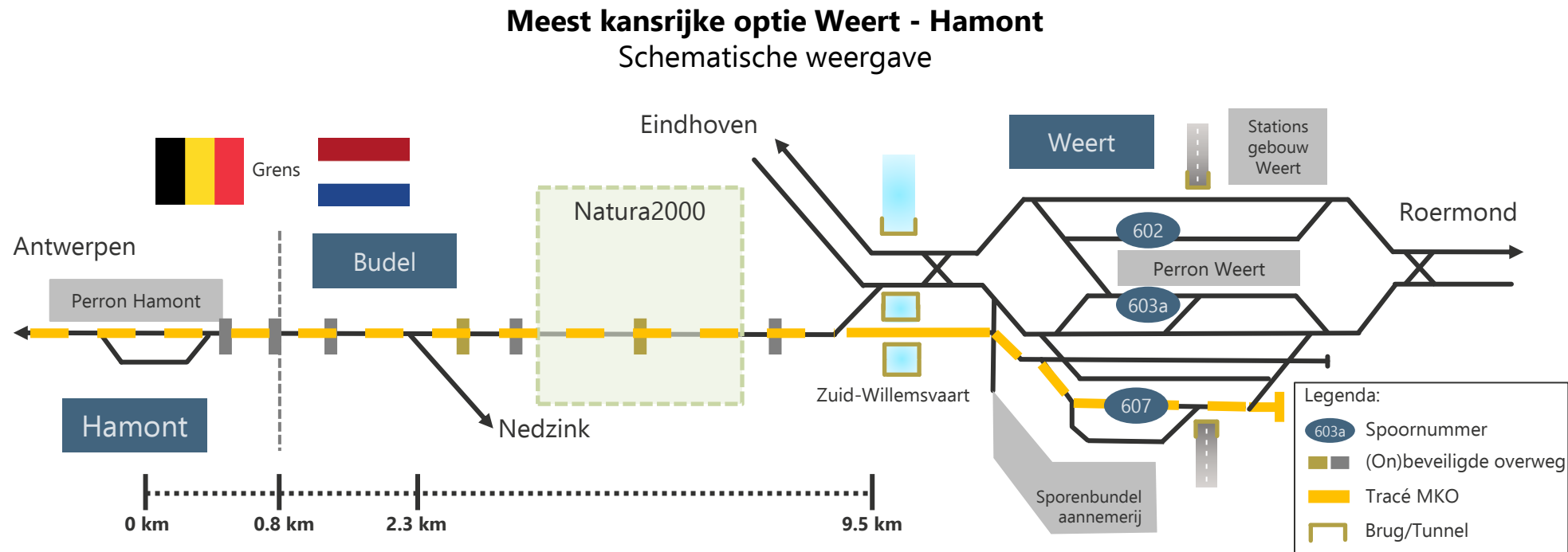
**Overzicht van bouwblokken en overblijvende mogelijke combinaties**  
Met kosten (investeringskosten, excl. Bandbreedte, excl. BTW; pp okt 2018; in mEUR)





## De optie waarbij er geen noodzaak is tot aanpassing van het NMBS-materieel resulteert in de laagste totaal investeringen

- Van de twee overgebleven opties, geeft de optie waarbij materieel bicourant<sup>6)</sup> en met Belgische en Nederlandse treinbeveiliging uitgerust moet worden, hogere kosten
- De meest kansrijke optie (MKO) is daarmee opgebouwd uit de bouwblokken nieuw perron (1b), een nieuwe brug (2c), rijdt het gehele traject op 3kV (3c) en daarmee met Belgische treinbeveiliging (4b) – de route is daarmee geschikt voor materieel met NMBS standaarden (5b)



6) Zie randvoorwaarde 2 op pagina 11

# De kosten voor de infrastructuuraanpassing, exclusief inpassing, van deze optie liggen tussen de 39 en 73 miljoen euro op pp januari 2023

## Kosten bouwblokken en totaal (Investeringskosten pp okt 2018; in mEUR)



## Opbouw van de investeringskosten

- De investeringskosten zijn bepaald aan de hand van de opgave Arcadis waarbij de belangrijkste bevinden uit de second opinion door Horvat op het gebied van de kosten voor de brug en PEAT percentages meegenomen zijn
- Voor deze bouwblokken, met vergelijkbare scope, liggen de kosten daarmee 9 mEUR lager dan in de oorspronkelijk raming van Arcadis. Een grote post die uit de MKO is gevallen wegens alternatieve oplossing is de perrontunnel
- Op de bepaalde investeringskosten is een bandbreedte van toepassing die, conform kosteninschatting van Arcadis tussen de -25% en +40% ligt
- Hiermee komt de bandbreedte van de investeringen aan de infrastructuur tussen de 31 en 59 mEUR te liggen in prijspeil 2018
- Indexering naar prijspeil januari 2023, conform CBS tabel 4212a, geeft een bandbreedte van 39 en 73 mEUR
- De kosten zijn exclusief eventuele maatregelen die voor de inpassing gedaan moeten worden; conform de second opinion door Horvat moeten eerst de daadwerkelijk noodzakelijke maatregelen bepaald worden alvorens deze als kosten in de raming opgenomen worden

# Realistische kosteninschatting voor de inpassingsmaatregelen rond het Natura2000 gebied zijn afhankelijk van een MER

- De Raad van State uitspraak (2015) besluit dat voor er personenvervoer op het baanvak Weert – Hamont kan rijden een nieuwe vergunning nodig is, omdat de huidige vergunning uitsluitend betrekking heeft op goederentreinen
- Voor het toekennen van een vergunning is een MER vereist, die de hinder naar de omgeving, bebouwing en Natura2000 in kaart brengt
- De mogelijke hinder omvat trillingen, geluid en daarnaast effecten van stikstofdepositie en de verstoringcontour met betrekking tot het Natura2000 gebied
- De kostenramingen in de Arcadis varianten gaan uit van een bedrag van 46 miljoen euro (prijspeil 2018) voor mitigerende maatregelen, onafhankelijk van de variant en zonder dat er een MER is uitgevoerd waardoor niet inzichtelijk is of deze maatregelen ook daadwerkelijk nodig zijn
- Bij het opstellen van de kosten van de MKO, zijn kosten voor inpassing, daarom niet meegenomen – dit is in lijn met het advies van Horvat<sup>7)</sup>; hier moet eerst een MER opgesteld worden, die uitsluitend moet geven over vereiste maatregelen voordat er een uitspraak kan worden gedaan over kosten voor inpassing

## Aandachtspunten voor inpassing

- Allereerst is de uitvoering van een MER een vereiste, alvorens de inpassingsmaatregelen in kaart gebracht kunnen worden en de daaraan verbonden kosten
- Voor geluids- en trillingshinder geldt dat de impact van goederenvervoer en reizigersvervoer op deze aspecten onderscheidend zijn; in het algemeen zullen maatregelen voor goederenvervoer omvangrijker zijn dan voor reizigersvervoer
- Inpassingsmaatregelen moeten de instandhouding van het Natura2000 gebied borgen, daaronder valt de instandhouding van aangewezen dier- en plantensoorten.

7) Second opinion kostenraming Weert-Hamont - Horvat

## Ook moet er rekening gehouden worden met vergunningsverlening, toekomstvastheid en toelating van Belgisch materieel in Nederland

### Operationele kosten

- Met de toekomstige vervoerder (NMBS) moet een exploitatie overeenkomst opgesteld worden; afhankelijk van het verdienpotentieel zullen hier kosten mee gemoeid zijn als gevolg van de extra kosten die de vervoerder moet maken voor personeel, gebruiksvergoeding en materieel
- De infrabeheerder wordt geconfronteerd met extra beheer en onderhoudskosten door intensiever gebruik en uitbreiding van de infrastructuur op het traject Weert - Hamont

### Toekomstvastheid

- De MKO voorziet in een geïsoleerde aanlanding te Weert
- Continuering van doorgaand goederenvervoer onder niet-elektrische tractie is in principe mogelijk
- Het doortrekken van een reizigersverbinding verder dan Weert, vraagt aanvullende aanpassingen:
  - Plaatsing spanningssluis
  - Transitie voor de treinbeveiliging
- Andere initiatieven, zoals 3RX, kunnen andere eisen aan de infrastructuur opleggen op dit tracé

### Toelating materieel in NL

- Het materieel dat NMBS in zal zetten voor de reizigersverbinding van Weert – Hamont zal initieel het huidige AR41 materieeltype zijn
- Dit materieeltype is nog niet toegelaten om op Nederlands grondgebied ingezet te worden
- Om deze toelating te verkrijgen zal een toelatingstraject doorlopen moeten worden waarvoor kosten worden gerekend
- Voor de MKO zal dit traject mogelijk beperkt zijn omdat de Belgische systemen worden doorgezet, waar het materieel reeds op is aangepast
- Toelating voor het doortrekken van Belgische systemen voorbij NL grens moet wel worden verkend

# Overzicht van de belangrijkste verschillen met de kostenraming uit de quick scan van Arcadis

## Overzicht van verschillen kosten MKO met Arcadis quick scan Onderdelen en kosten of opslagpercentages

Bouwblok of onderdeel	Aanpassing ten opzicht van Arcadis Quick Scan		Bron
Brug	Aanpassing directe benoemde kosten	€ -1.300.000	Second opinion Horvat
PEAT	Specifiek maken PEAT civiel, van de algemene 46,2% naar	30%	Second opinion Horvat
	Specifiek maken PEAT TES, van de algemene 46,2% naar	16%	Second opinion Horvat
	Specifiek maken PEAT TB, van de algemene 46,2% naar	38%	Second opinion Horvat
Perrontunnel	Geen perrontunnel (tot. investeringskosten)	€ -5.445.464	SSK Weert - Hamont Bouwsteen Variant 1 en 2_v3 Transfer optie tunnel
Raildempers	Geen raildempers (tot. Investeringskosten)	€ -8.491.626	SSK Weert - Hamont Bouwsteen Natura2000 gebied Raildempers
Schermen	Geen schermen (tot. Investeringskosten)	€ -30.616.456	SSK Weert - Hamont Bouwsteen Natura2000 gebied Schermen
Ecoduct	Geen ecoduct (tot. Investeringskosten)	€ -6.900.000	SSK Weert - Hamont Variant 2B Voorkeur_v3

NB: De kosten voor raildempers, schermen en ecoduct zijn niet opgenomen in de kosten voor de MKO vanwege de onzekerheid over de noodzaak voor inpassingsmaatregelen, zie ook pagina 27



## Samenvattend: de MKO is een geïsoleerde aanlanding op Weert voor 39 tot 73 mEUR<sup>8)</sup> in pp 2023, exclusief kosten voor mogelijk inpassing

### De MKO samengevat

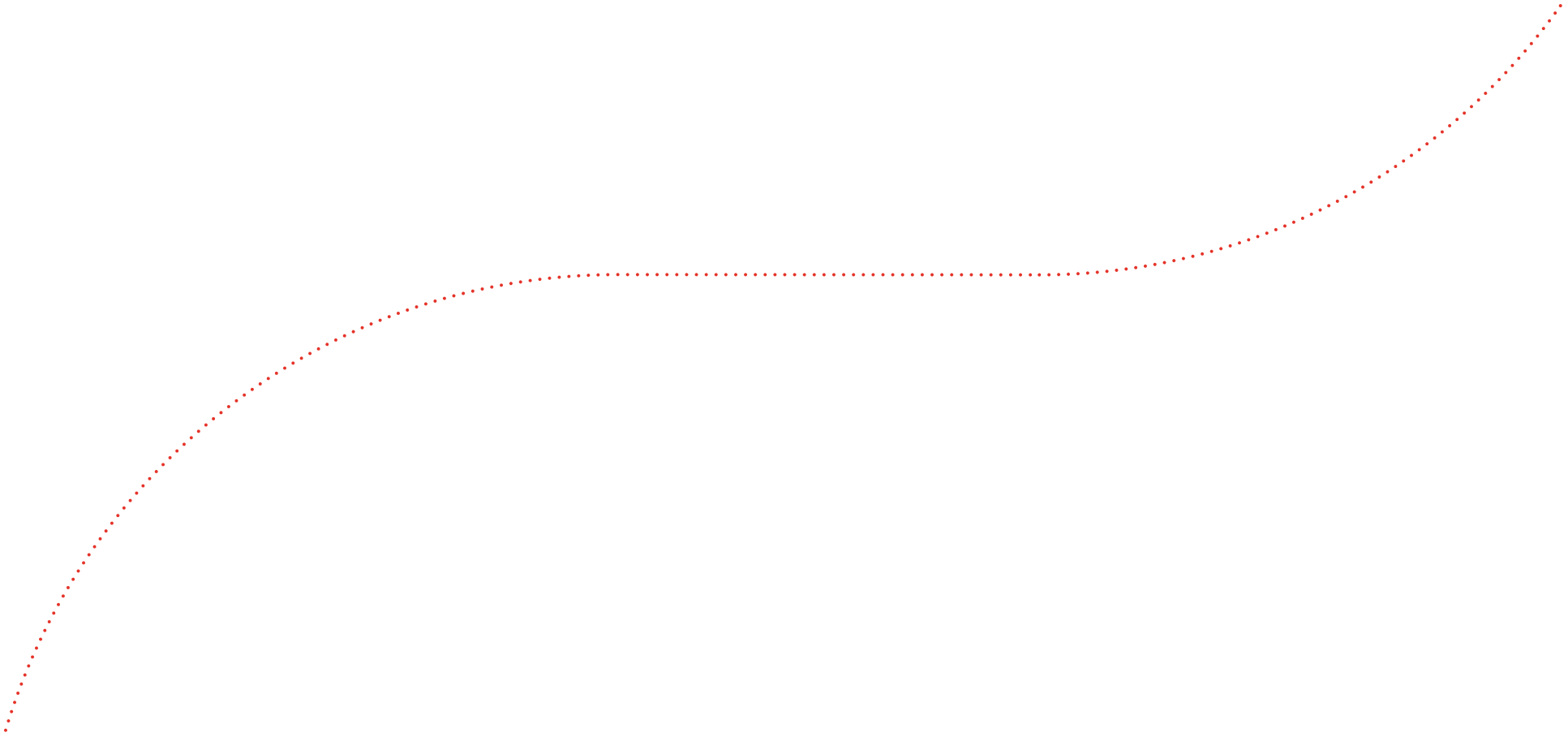
- De MKO is opgesteld vanuit de operationele randvoorwaarden en technische mogelijkheden voor het invullen van de reizigersverbinding tegen zo laag mogelijke kosten; er is echter geen MKBA gemaakt waarin ook de inkomstenkant in beschouwing is genomen
- In de MKO wordt een geïsoleerd traject gecreëerd met ERTMS L1 en 3kV, zodat Belgisch materieel zonder transitie tot aan Weert kan rijden; hiervoor moet een nieuwe spoorbrug over de Zuid-Willemsvaart gebouwd worden en een nieuw perron te Weert bij spoor 607 dat via de bestaande verkeerstunnel bereikbaar is
- We komen tot een MKO waarvoor een totaal investering van 39 tot 73 miljoen euro (prijspeil januari 2023, bij een bandbreedte van -25% tot +40%) nodig is; dit is exclusief de kosten voor inpassing waarvoor nader onderzoek gedaan moet worden naar de noodzakelijke maatregelen
- De kosten van de MKO liggen lager dan de varianten uit eerdere studie door de andere keuzes en afwegingen, mede in relatie tot de operationele randvoorwaarden
- Operationele kosten voor de toekomstig vervoerder en de infrabeheerder zullen impact hebben op de algehele business case van de reizigersverbinding Weert – Hamont; met de MKO is een optie gekozen die aan de vervoerderskant naar alle waarschijnlijkheid tot de laagste operationele kosten zal leiden
- De MKO maakt doortrekken van de reizigersverbinding voorbij Weert niet onmogelijk maar vraagt wel extra aanpassingen, het huidige incidentele goederenvervoer is op gelijk wijze als nu mogelijk; andere initiatieven als 3RX vragen mogelijk nadere infrastructurele aanpassingen, met name op het gebied van inpassing

8) Dit betreft investeringskosten, exclusief BTW, voor de infrastructuur



4.

## Bijlagen



## Bijlage 1: gebruikte documentatie

Document	Auteur	Publicatiedatum
Hamont – Weert: studie elektrificatie reizigersvervoer (incl. SKK kostenramingen)	Arcadis in opdracht van ProRail	05-03-2019
Uitgangspuntennotitie MKBA spoorlijn Hamont-Weert	Decisio en Twynstra Gudde in opdracht van IenW	25-03-2019
Quick scan inpassing reizigersdienst Weert-Hamont	ProRail	04-04-2019
MKBA spoorlijn Hamont-Weert	Decisio en Twynstra Gudde in opdracht van IenW	26-04-2019
Second opinion kostenraming Weert-Hamont	Horvat in opdracht van IenW	24-09-2019
Business Case inschatting Hamont-Weert	Executive Committee in opdracht van NMBS	19-01-2021
Update MKBA Weert-Hamont	Decisio en Twynstra Gudde in opdracht van IenW	14-07-2021
Haalbaarheidsstudie personentrein Hamont-Weert	Royal Haskoning DHV in opdracht van provincie Limburg en gemeente Weert	14-12-2022



## Bijlage 2: overzicht van geïnterviewde partijen

Datum	Locatie	Stakeholders
10-11-2022 (kick-off)	Teams	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
09-12-2022	Weert	Gemeente Weert en Provincie Limburg
15-12-2022	Teams	NMBS
10-01-2023	Teams	ProRail
13-01-2023	Teams	vTv en Rover
01-03-2023	Teams	Infrabel

**Kimmo Oostermeyer**

+31 6 13 50 00 42

Kimmo.oostermeyer@rebelgroup.com

**Clara Lieverse**

+31 681 27 75 75

Clara.lieverse@rebelgroup.com

**Sanny Toonen**

+31 6 26 53 87 67

Sanny.toonen@rebelgroup.com



Wijnhaven 23  
3011 WH Rotterdam  
The Netherlands  
+31 10 275 59 90

info@rebelgroup.com  
www.rebelgroup.com