

**To:** (10)(2e) - BSK( (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) - DGB( (10)(2e) @minienw.nl];  
(10)(2e) - DGB( (10)(2e) @minienw.nl]  
**From:** (10)(2e)  
**Sent:** Mon 6/11/2018 11:43:44 AM  
**Subject:** Brief internationale treinreis 080618 NS  
**Received:** Mon 6/11/2018 11:43:47 AM  
[Brief internationale treinreis 080618 NS.docx](#)

Hi all,

Hier onze opmerkingen!

NB: voor wat betreft IC Berlijn. Goed te benadrukken dat wij hier dus al mee aan de slag zijn. Fijn als de Staatssecretaris hier ons in steunt. Wij onderzoeken dit samen met DB, en hopen in het najaar meer te weten over haalbaarheid en maakbaarheid.

Gr (10)(2e)

---

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)

**To:** (10)(2e) (10)(2e)@NS.NL]  
**From:** (10)(2e) - BSK  
**Sent:** Thur 7/11/2019 3:18:00 PM  
**Subject:** FW: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/07/11/ontwikkelingen-internationaal-personeenvervoer-per-spoor>  
**Received:** Thur 7/11/2019 3:18:00 PM

Ha (10)(2e)  
Bijgevoegd de link van de Kamerbrief!

Grt (10)(2e)

Verzonden met BlackBerry Work  
([www.blackberry.com](http://www.blackberry.com))

---

**Van:** (10)(2e) - DGB <(10)(2e)@minienw.nl>  
**Datum:** donderdag 11 jul. 2019 3:54 PM  
**Aan:** (10)(2e) - DGB <(10)(2e)@minienw.nl>, (10)(2e) - BSK  
<(10)(2e)@minienw.nl>, (10)(2e) - DGMo <(10)(2e)@minienw.nl>, (10)(2e) -  
DGMo <(10)(2e)@minienw.nl>, (10)(2e) - BSK <(10)(2e)@minienw.nl>, (10)(2e) - DGB  
<(10)(2e)@minienw.nl>, (10)(2e) - DGB <(10)(2e)@minienw.nl>, (10)(2e) - BSK  
<(10)(2e)@minienw.nl>  
**Onderwerp:** <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/07/11/ontwikkelingen-internationaal-personeenvervoer-per-spoor>

---

**Van:** (10)(2e) - DGB  
**Verzonden:** donderdag 11 juli 2019 15:39  
**Aan:** (10)(2e) - DGB; (10)(2e) - BSK; (10)(2e) - DGMo; (10)(2e)  
(10)(2e) - DGMo; (10)(2e) - BSK; (10)(2e) - DGB; (10)(2e) - DGB  
**Onderwerp:** FW: Retour : RONDZENDMAP-2019/6182 : OVS S Brief internationaal spoorvervoer voor de zomer  
Feest!! :D

---

**Van:** DBO-SPZ Postbus  
**Verzonden:** donderdag 11 juli 2019 15:05  
**Aan:** (10)(2e) - DGB  
**CC:** (10)(2e) - DGMo; Postbus DGMo; Postbus MA's OVS  
**Onderwerp:** Retour : RONDZENDMAP-2019/6182 : OVS S Brief internationaal spoorvervoer voor de zomer  
Beste collega's,  
De stukken zijn behandeld door de staatssecretaris. De brief is verzonden dit is tevens terug te vinden in de rondzendmap.  
Met vriendelijke groet,  
(10)(2e)  
-----< HPE Records Manager recordgegevens >-----  
Recordnummer : RONDZENDMAP-2019/6182  
Titel : OVS S Brief internationaal spoorvervoer voor de zomer  
<< Bestand: OVS S Brief internationaal spoorvervoer voor de zomer.tr5 >>

**To:** (10)(2e) - BSK( (10)(2e) @minienw.nl]  
**From:** (10)(2e)  
**Sent:** Fri 9/20/2019 3:12:19 PM  
**Subject:** 190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn.pptx  
**Received:** Fri 9/20/2019 3:12:37 PM  
[190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn.pptx](#)

---

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)

**To:** (10)(2e) (10)(2e)@NS.NL]  
**Cc:** (10)(2e) - BSK(10)(2e)@minienw.nl]  
**From:** (10)(2e) - BSK  
**Sent:** Fri 9/20/2019 5:26:25 PM  
**Subject:** RE: 190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn.pptx  
**Received:** Fri 9/20/2019 5:26:00 PM

Ha(10)(2e)

Dank voor het delen van de presentatie.

De reden van de bijeenkomst is de IC Berlijn. Prima als jullie daar de brede internationale ambitie willen delen, maar weet dat we dit vanuit IenW niet doen. Deze afweging is aan jullie. Mij ongemak zit het voornamelijk in de presentatie van de route via Arnhem, zie hieronder.

(10)(2g)

Verder ben ik wel jaloers over de mooie vormgeving en natuurlijk een super ambitie om internationale reizigers te verdubbelen in 2030!

Fijn weekend en tot maandag.

Groet (10)(2e)

**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** vrijdag 20 september 2019 16:12

**Aan:** (10)(2e) - BSK

**Onderwerp:** 190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn.pptx

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)



**To:** (10)(2e) (10)(2e) [redacted]@ns.nl]  
**Cc:** (10)(2e) (10)(2e) [redacted]@NS.NL]  
**From:** (10)(2e) [redacted] - BSK  
**Sent:** Mon 9/23/2019 11:05:44 AM  
**Subject:** RE: 190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn DEF.pptx  
**Received:** Mon 9/23/2019 10:39:00 AM  
[BerlijntreinZwolleInleiding.pptx](#)

Ho(10)(2e)  
Bijgaand de presentatie die ik ter inleiding zou willen geven. Heel klein!  
Ik trap graag af om het onderzoek juiste context te geven. Ik denk dat het ook helpt om dit voor de presentatie van(10)(2e)te  
geven.

Groet (10)(2e)

**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** maandag 23 september 2019 10:15

**Aan:** (10)(2e)

**CC:** (10)(2e) [redacted] - BSK

**Onderwerp:** 190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn DEF.pptx

Ha(10)(2e)

Hierbij mijn slides als introductie voor vanmiddag. Daarna de ppt van NS, ProRail, IenW.

Tot straks! Ik kijk er naar uit.

Groeten, (10)(2e)

---

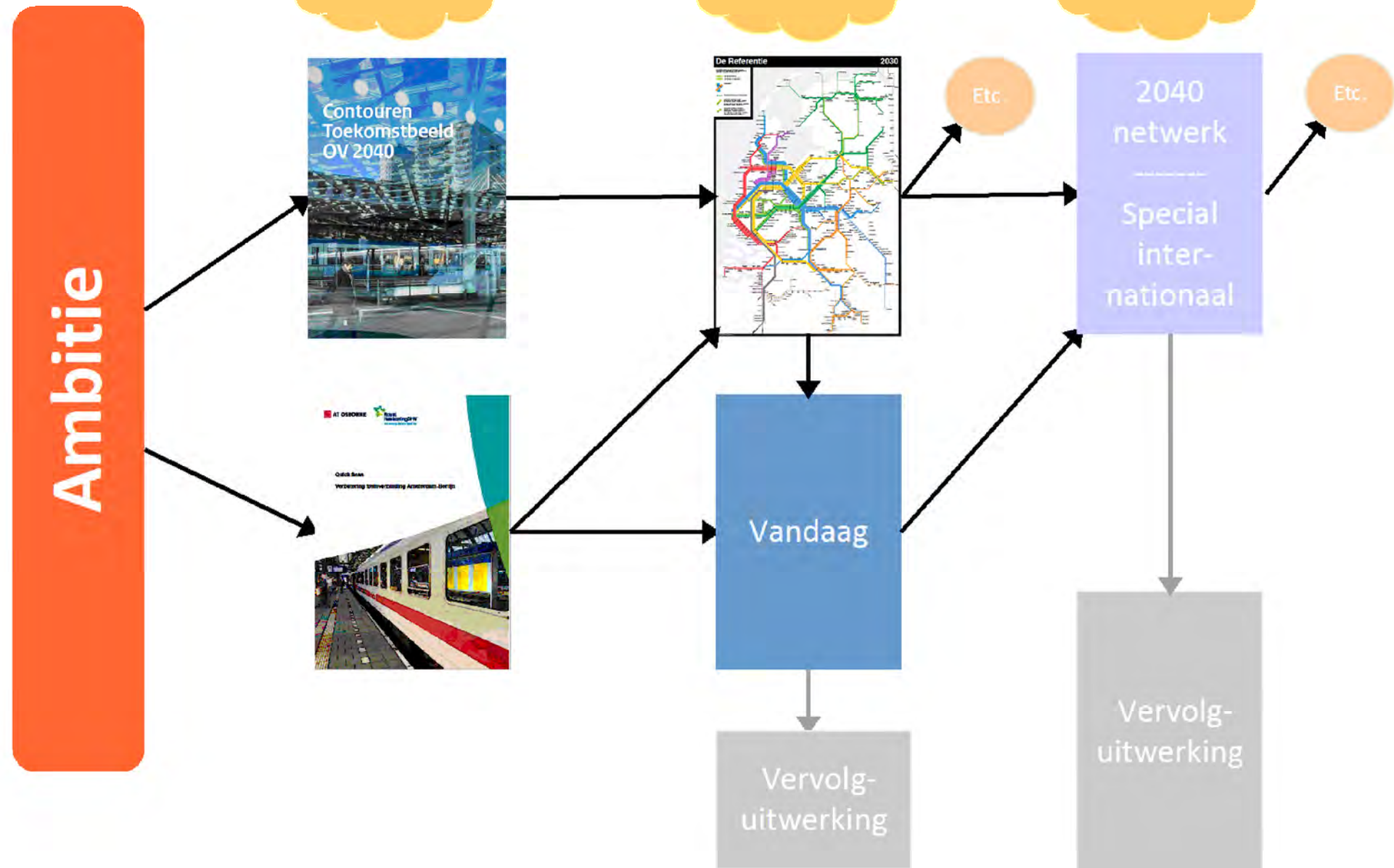
Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)

# Versnellen verbinding Amsterdam Berlijn

(10)(2e)

(10)(2e)



**To:** (10)(2e) (10)(2e)@ns.nl]  
**From:** (10)(2e) - BSK  
**Sent:** Mon 9/23/2019 11:53:05 AM  
**Subject:** FW: 190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn DEF.pptx  
**Received:** Mon 9/23/2019 11:53:05 AM  
[190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn DEF.pptx](#)

Verzonden met BlackBerry Work  
(www.blackberry.com)

---

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@NS.NL>  
**Datum:** maandag 23 sep. 2019 10:15 AM  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@ns.nl>  
**Kopie:** (10)(2e) - BSK <(10)(2e)@minienw.nl>  
**Onderwerp:** 190923 Presentatie Landsdeel Oost - IC Berlijn DEF.pptx

Ha (10)(2e)

Hierbij mijn slides als introductie voor vanmiddag. Daarna de ppt van NS, ProRail, IenW.

Tot straks! Ik kijk er naar uit.

Groeten, (10)(2e)

---

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)

# Internationale ambities NS

**Verdubbeling reizigersaantallen in de komende 10 jaar**

september 2019



## In het kort over...

- Ambities per richting
- Ambitie voor IC Berlijn




# De substitutie van korte-afstandsvluchten biedt nieuwe kansen voor internationaal treinverkeer

- Vanuit OV Toekomstbeeld werd reeds een grote **groei van internationaal treinverkeer** richting voornamelijk het Zuiden verwacht (verdubbeling)
- Additioneel biedt de gewenste **substitutie van korte-afstandsvluchten** (2-4 mln reizen per jaar) met het juiste politieke momentum nieuwe kansen voor het internationale treinverkeer richting met name Londen en Duitsland



# Onze internationale ambitie ligt hoger dan voorheen



Defining a coherent agenda for the international strategy of NS



- In Spoorslags Beter en de Internationale strategische agenda was het ambitieniveau t.a.v. Internationaal globaal ingestoken:
  - Verbetering van operationele en financiële prestaties
  - Verbetering van het productaanbod naar het Zuiden
  - Primair inzetten op samenwerkingsverbanden met buitenlandse partners
- In de nieuwe strategische richting ligt het **ambitieniveau hoger** en wordt opnieuw bekeken naar hoe het beoogde doel kan worden bereikt

**BHAG:**  
 **Verdubbeling** van het  
aantal reizen **in 2030**



## Grootste uitdagingen in substitutie en het verbeteren van de concurrentiepositie van trein t.o.v. de luchtvaart



### Altijd dichtbij

- **Naar het Oosten** is het aanbod nog onvoldoende: reistijden te lang en niet genoeg rechtstreekse verbindingen
- **Naar het Westen** is de rechtstreekse frequentie naar Londen nog te laag
- Capaciteit en kwaliteit **naar het Zuiden** verder vergroten om groei op te vangen
- De **aansluiting tussen spoor- en luchtvaart** moet beter; fysiek en qua (klant-)processen.



### Altijd betaalbaar

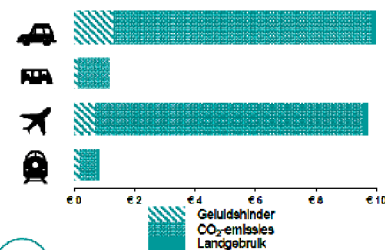
- **(Perceptie van) prijsverschil tussen vliegtuig en trein** is op een aantal trajecten te hoog
- Hoge infraheffing (vooral in Duitsland en België) en BTW op treinkaartjes leiden tot **hoge extern bepaalde kosten**.
- Versterken van concurrentiepositie door **kostenverlaging** zonder afbreuk aan comfort en kwaliteit. O.a. noodzaak tot **harmonisering van spoortechniek in EU**.



### Altijd duurzaam

- Stimuleren van de keuze voor **de trein als duurzaam alternatief** voor vliegen op de nationale en Europese agenda

Milieukosten per modaliteit



# Onze ambities per richting

## ■ Duitsland e.v.:

- In minder dan vijf uur met de trein van Amsterdam naar Berlijn, over twee routes
  - Hengelo
  - Arnhem
- Versnelling en uitbreiding van ICE International richting Keulen, Frankfurt
- Studie naar een betere verbinding van Zuid-Nederland met het Roergebied
- Pilot herintroductie terugkeer nachttrein (NightJet naar Innsbruck en Wenen)

## ■ Engeland:

- Directe Eurostar-verbinding naar Londen met een frequentie tot 5x/dag
- >2025 verdere verhoging tot vervoercapaciteit vergelijkbaar met Thalys naar Parijs

## ■ België en Frankrijk:

- Meer stoelen per dag door Thalys nog vaker 'dubbel-stel' te rijden
- Omvormen van IC Brussel tot snelle internationale Intercity
- Studie naar nieuwe bestemmingen

**Verschillende ambities NS en DB**  
NS: reistijd ↓ per 2021 (10") en 2024 (20") totaal 30"  
DB: Primair ECx. Reistijd ↓ secundair



# Vanaf 2024 het allernieuwste materieel voor verbinding via Hengelo – ECx van Talgo



## Wat is ECx?



- Locomotieven en trekduwrijtuigstammen van Spaanse leverancier Talgo
- Rijtuigen gebaseerd op bestaand ontwerp, voortbordurend op Talgo-concept
- Locomotief en stuurrijtuig grotendeels nieuwe ontwikkeling





**To:** (10)(2e) - DGB[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) @prorail.nl;  
(10)(2e) @ns.nl; (10)(2e) @ns.nl; (10)(2e) - KIM[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) -  
DGB[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @ns.nl; (10)(2e) @ns.nl; (10)(2e) -  
KIM[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) -  
BSK[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @arriva.nl; (10)(2e) @arriva.nl;  
(10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) @ns.nl; (10)(2e) @ns.nl  
**Cc:** (10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) @prorail.nl; (10)(2e) @prorail.nl;  
(10)(2e) @ns.nl; (10)(2e) @ns.nl; (10)(2e) - BSK[ (10)(2e) @minienw.nl];  
(10)(2e) @goudappel.nl; (10)(2e) @goudappel.nl  
**From:** (10)(2e) @prorail.nl  
**Sent:** Fri 11/8/2019 12:00:07 AM  
**Subject:** 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights  
**Received:** Fri 11/8/2019 12:00:20 AM  
[191104 - expertteam 6 november.pptx](#)

Beste collega's,

Bedankt voor het vruchtbare en prettige overleg van afgelopen woensdag 6 november over internationaal reizigersvervoer in Toekomstbeeld OV 2040. We hebben veel in korte tijd besproken. En een goede doorstart gemaakt voor de komende (drukke) periode.

Hieronder vinden jullie puntsgewijs een aantal highlights en de gemaakte afspraken. Er is ook een aantal acties, graag jullie aandacht daarvoor. Als je iets mist of anders hebt onthouden, laat alsjeblieft weten!

In de bijlage vinden jullie de gebruikte presentatie.

Twee volgende overleggen plan ik eind november en medio december. Hiervoor heb ik gisteren een datumprikker verstuurd. Dat wordt een uitdaging, dus alvast bedankt voor je flexibiliteit waar jouw aanwezigheid van belang is.

@(10)(2e) wil jij een volgende keer ook weer aanschuiven? Zo ja, dan kan ik als je dat wilt aan de datumprikker toevoegen.

Hartelijke groet,

(10)(2e)

#### **Highlights & afspraken 6/11, expertteam internationaal reizigersvervoer 2040**

**Aanwezig:** (10)(2e) (ProRail Stations), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) (KiM), (10)(2e) (IenW),  
(10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) en (10)(2e) (beide NS), (10)(2e) (Arriva en FMN).

**Afwezig:** (10)(2e) en (10)(2e) (beide ProRail CM), (10)(2e) (NS) en (10)(2e) (Goudappel).

#### **Doel van dit overleg:**

- Eerdere sessies in augustus en september. Daarna is veel gebeurd rond de bouwstenen en overleg met België en Duitsland. We willen iedereen mee nemen in de voortgang.
- Daarnaast zijn er nieuwe vragen aan ons, bv. in de voorbereiding van verdiepend overleg met de buurlanden, keuzes in de netwerkstudie. Een aantal andere acties stond reeds gepland, daar willen we een plan voor maken hoe en wanneer.

#### **Wat willen we de komende tijd doen?**

- Focus op overleg met België en Duitsland. Daarnaast is het nuttig om met Frankrijk en Verenigd Koninkrijk te spreken over onze ambities en vragen.

#### **Actie (10)(2e) voorbereiden contact met Parijs.**

VK n.t.b.

- Bijdragen aan keuzes netwerkstudie zijn al snel aan de orde. Naast onderstaande vragen, is in het kernteam gevraagd om beslisinformatie per eind december over de keuzes in frequentie en routes naar Berlijn en Ruhrgebied. Dit komt later nog ter sprake.
- Prognoses: in Q1 2020 is een verdieping nodig van de eerdere expertschatting vervoerwaarde passend bij de netwerken die nu worden uitgewerkt en geactualiseerd waar nodig (effect uitvoeringsagenda air-rail of plannen Duitsland?). (10)(2e) en (10)(2e) zijn vandaag bij Intraplan om de mogelijkheden te verkennen.

#### **Actie (10)(2e) initiatief nemen om met (10)(2e) te kijken wat hiervoor kan en hoe.**

- Substitutie air-rail: bezien of we ook hiervoor moeten/kunnen verdiepen, ook relevant voor prognoses. Mogelijkheden bekijken of we substitutie weg-rail ook inzichtelijk kunnen maken. Diffuus beeld, zou in de Intraplan-modellen moeten zitten?

#### **Actie (10)(2e) met (10)(2e) kijken wat op dit punt nodig is en hoe.**

- Exploitatie en materieel-ombouwkosten is een relevant aspect dat nu nergens in de studie wordt bezien. We spreken af dat dit expertteam een invulling hieraan geeft op basis kwalitatieve inschatting, kritische succesfactoren en kentallen.

#### **Actie (10)(2e) en (10)(2e) willen hiervoor vanuit hun organisaties de relevante informatie aanleveren. Deze informatie is eind december nodig, want kan een rol spelen in tussentijdse keuzes in het netwerk.**

- Nachttrein en lange afstand: er is nu geen bouwsteen voor dit type vervoer, zoals we al hadden geconstateerd. Vreemd als deze treinen vanaf volgend jaar weer gaan rijden en volgens KiM op de langere afstand 800-1200km interessant kan zijn.

We constateren dat we voor dit type vervoer geen extra paden specificeren en investeringen voorzien, maar dat dit vervoer binnen de bestaande paden zou moeten. Mogelijk ook in/rond de spits vanwege logische aankomst/vertrekmomenten. Op een later moment in Q1 2020 maken we hier een werkhypothese/rechtvaardiging voor.



- Internationale bus: dit vervoermiddel vervoert nu ca. 3,5mln reizigers per jaar en groeit sterk, maar krijgt nergens in TBOV aandacht. De internationale bus is relevant op knopen (capaciteit busterrein, voorzieningen) en voor de treinprognoses. Ook kan de internationale bus een alternatief zijn voor treinverbindingen die ofwel (nog) niet rendabel zijn dan wel moeilijk/kostbaar te realiseren, zoals IC-Eindhoven – Brussel. Tegelijk is het niet logisch dat wij vanuit de netwerkstudie spoor hier diepgaand op studeren.

**Actie (10)(2e) opstellen notitie ter bespreking hier, dat dan vervolgens ter discussie naar programmateam kan met de vraag door wie op te pakken. Planning: Q1 2020.**

- Overleggen: we spreken af 2-3 wekelijks bij elkaar te komen met daartussen in kleiner comité waar nodig. Periodiek verbreden richting de regionale vertegenwoordigers (1<sup>e</sup> doel: informeren) zullen we via het kernteam+ doen, agenderen kan via agendateam op de maandag. Samenstelling van het team is goed.

#### Waar staan we nu?

- Bouwstenen: mede op basis van onze input filtering van de bouwstenen in drie categorieën: in 1<sup>e</sup> netwerk, nadere analyse of nu niet relevant. (10)(2e) constateert dat ze niet alle gemaakte keuzes kan volgen. (10)(2e) vertelt dat hiervoor de scoremethodiek met potentievelden is gebruikt.

**Actie (10)(2e) document sturen waarin keuzes worden toegelicht.**

- Overleg met België en Duitsland gesproken, zie ook de gebruikte sheets. Op 22 november staat een verdiepende inhoudelijke sessie met de Belgische partners. Met Duitsland is een goede procesafpraak gemaakt om de inhoudelijke match te onderzoeken plus mogelijke maatregelen bij mismatch, echter de planning is door BMVI 2 maanden verschoven naar januari 2020. We proberen om tussentijds nog informatie te krijgen van SMA, maar dit is een uitdaging en het past niet lekker op de planning van de netwerkstudie.

Inhoudelijk bespreken we nu de lange lijnen richting België en Duitsland. KGOV niet, voor een volgende keer.

#### België via de HSL, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen in netwerkstudie nu gehanteerd als elk uur 1x HST Parijs, 1x HST Londen, 1x IC-Brussel en 1x IC Eindhoven – Brussel. Dit meenemen naar België.
- In aantal treinen wellicht niet zoveel ambitie, maar richting Parijs kan met dubbele stellen wel veel meer capaciteit worden geboden. Ook kunnen de treindelen gesplitst naar Paris CDG, voor extra substitutie-effect, en Nord rijden. Dit te bespreken met Frankrijk.
- Versnellingsmogelijkheden en stoppatroon ook te vragen.

#### Duitsland hoe naar Berlijn, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen: huidige route via Bentheim (N3) blijft in stand. Reistijdverkortung via Zwolle in nadere analyse. Dit is onhelder in frequentie en laat routevraagstuk open. Daarom in Berlijn gepresenteerd als uurdienst, precieze route afhankelijk van de reistijd, capaciteit, vervoerwaarde en investeringen.
- Berlijn kan via Amersfoort, Zwolle en in combinatie met of uitsluitend via Zevenaar. Reistijd, vervoerwaarde, mogelijkheden in Duitsland, meekoppelvoordeel in Nederland, investeringen alle relevante aspecten voor een keuze.
- Route via Oberhausen loopt niet via Duisburg (kopmaken, richting Dortmund vol) maar mogelijk toch via Essen.
- We gaan uit van de verwachte eindsituatie (voltooide werken in Duitsland), maar er zijn ook onzekerheden. Ook voor bijvoorbeeld de te verwachten reistijdwinst op Duitse net en de mogelijkheden voor een rechtstreeks pad via Ruhr. Daarom schriftelijk eind dit jaar informatie nodig van SMA op een aantal vragen.

**Actie (10)(2e): vraagstuk en vereiste vragen aan SMA in kaart brengen. Ik neem initiatief om dit te plannen. Afweging routekeuze komt in een volgend overleg terug. Informatie eind december nodig.**

#### Duitsland richting Ruhr/Rhein en verder

- Formele bouwsteen: sterke internationale as (160km/u) Amsterdam – Utrecht – Ruhr (niet-geïntegreerd). 200km/u in nadere analyse. Ook dit is niet eenduidig.
- Vraagstuk volop in beweging: afgelopen maandag nog nieuwe keuzes in gemaakt, waardoor de gebruikte sheet achterhaald is. Stand nu: in netwerk uitwerken 200km/u niet geïntegreerd als volwaardige HSL oost. V160 en integratie in binnenlandse dienst zijn terugvalopties in het onderzoek.
- Keuzes op deze verbinding hangen samen met vraagstuk Berlijn. We pakken daarom beide in dezelfde actie op.



# Internationaal reizigersvervoer 2040

## Werksessie expertteam 6/11

**ProRail** ——— ———

# Agenda voor vandaag, 13-15 uur

1. Opening en agenda
2. Wat willen we de komende tijd doen?
3. Waar staan we nu?
  - Opgeleverde informatie bouwstenen gebruikt voor filtering; focus op lange lijnen (KGOV)
  - Gesprek in België (2/10)
  - Gesprek in Duitsland (23-24/10)
4. Mogelijkheden treindienst INT
  - Vanuit vastgestelde bouwstenen mogelijkheden in B en D bekijken
  - Hoe kunnen we als expertteam bijdragen?
4. Afronding/afspraken
  - Vervolgssessies?

*Met pauze ergens halverwege*



## ***Wat willen we komende tijd doen?***

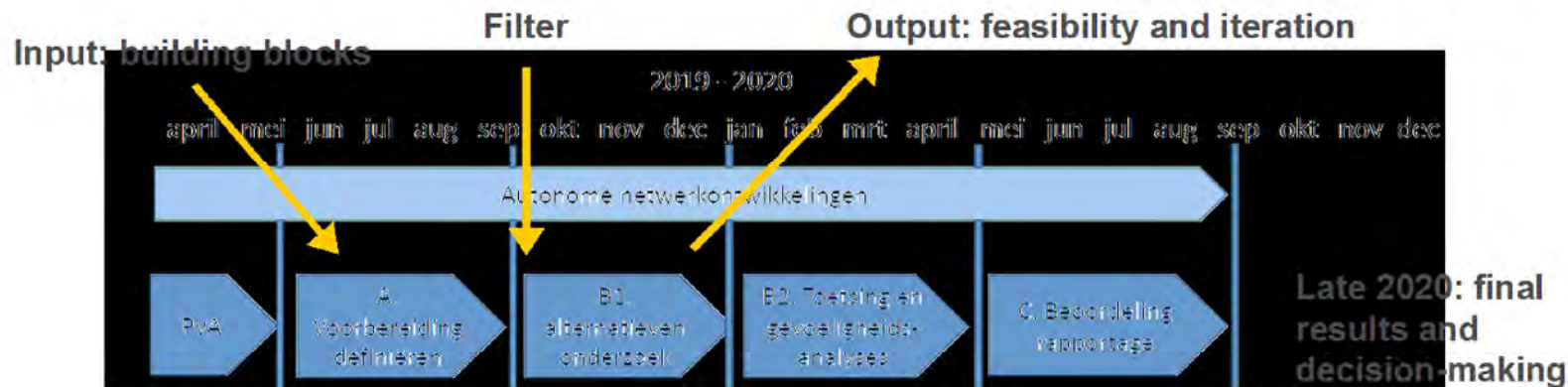
- **Afstemming met B en D (focus).**
- Mogelijk ook contact met Frankrijk en Verenigd Koninkrijk.
- Bijdragen vanuit INT aan (tussentijdse) keuzes in netwerkuitwerking.
  - Beslisinformatie voor keuzes Berlijn en Ruhr/Koln.
- Vervolgonderzoek naar:
  - Prognoses internationaal, gebruikmakend van voorbereiding NMCA 2021.
  - Substitutie vliegtuig, maar ook wegverkeer-spoor.
  - Effecten exploitatie en materieel.
  - Mogelijk: nachttrein en langere afstand.
  - Ter bespreking hier: internationale bus in TBOV.
- Zoveel mogelijk voorbereid in expertteam INT.
  - Wanneer vervolgsessies plannen?
  - Periodiek verbrede samenstelling met vertegenwoordigers landsdelen (eind november 1<sup>e</sup> sessie over B en D).

# Waar staan we nu?

- Bouwstenen
- Overleg met België en Duitsland

# Kansrijke bouwstenen zijn uit groslijst gefilterd

- Mede op basis van onze input zijn eind september kansrijke bouwstenen gefilterd.
- Van 260 naar circa 50 in 1<sup>e</sup> netwerk. 47 andere komen in nadere analyses terug.
- Vastgestelde bouwstenen zijn abstracter geformuleerd, betekent:
  - Minder eenduidig dus ruimte.
  - Vragen vanuit netwerkstudie voor beste operationalisatie: route Berlijn en verbinding Ruhr e.v.



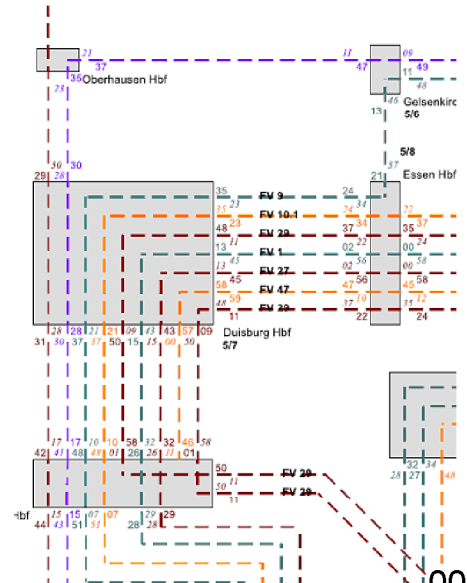


## In België kaarten voor de borst

- 2/10 algemene introductie gegeven aan FOD en NMBS, in aanwezigheid NS. Bouwstenen gepresenteerd.
- Welwillend ontvangen, maar nagenoeg geen inhoudelijke resultaten.
- 22 november staat een expertsessie gepland om de match tussen Belgische plannen (welke?) en TBOV bouwstenen te bespreken. Plus bij geen match: wat is mogelijk?
  - FOD, NMBS, InfraBel, IenW, NS en ProRail.
- Inhoudelijk:
  - Met HSL hebben we al een hoogkwalitatieve verbinding. In die zin minder structuurbepalend vraagstuk dan richting Duitsland.
  - Capaciteit Antwerpen – Mechelen – Brussel (tunnel!) wel vraagstuk voor frequentieverhoging HST en IC Brussel – Amsterdam/E-hoven.

# Uitvoeriger gesproken met Duitsland over *Deutschland-Takt*

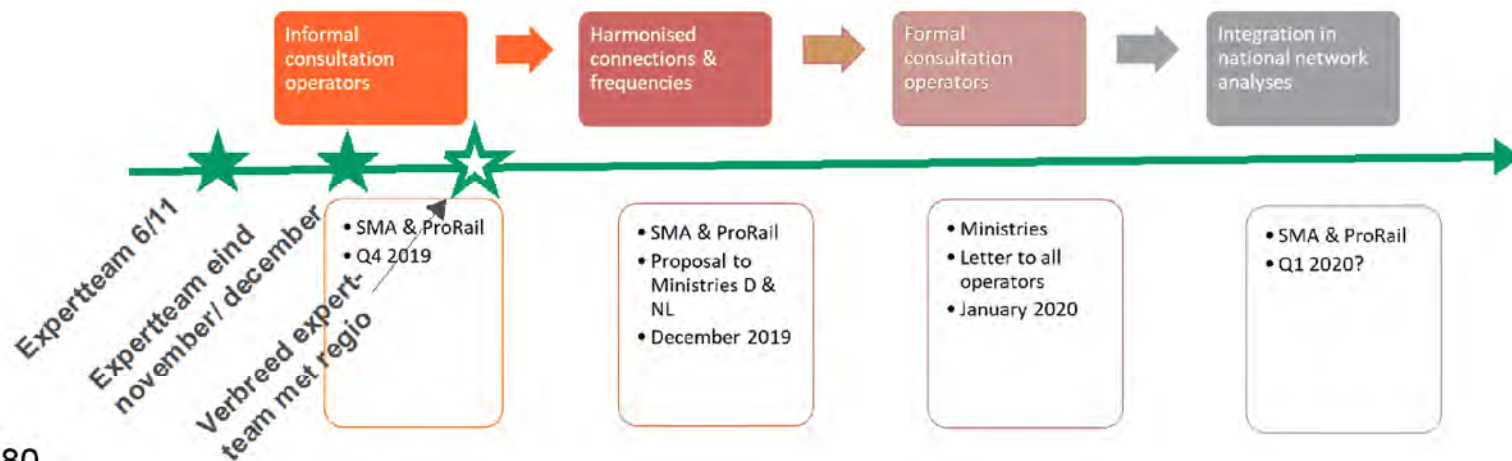
- 23-24 oktober besprekingen in Berlijn: algemene introductie en gelijk 1e expertsessie. Georganiseerd door lenW samen met Bundesministerium.
  - Aanwezig 23/10: Bundesministerium (spoor en luchtvaart), DB Netze, BDL, lenW (spoor en luchtvaart) en ProRail.
  - Aanwezig 24/10: Bundesministerium (spoor), DB Netze, SMA, lenW (spoor) en ProRail.
  - Naast TBOV en D-Takt ook gesproken over air-rail substitutie, 3e spoor en versnellen IC Berlijn korte termijn.
- Duitsland ontwikkelt met Deutschland-Takt een concrete toekomstvisie voor 2030 en daarna.
  - Geen blauwdruk maar een richting. Een deel van de maatregelen is onderdeel van Bundesverkehrswegeplan. Komen vanaf 2030 gereed.
  - Ingewikkeld proces met talloze stakeholders, vergelijkbaar met TBOV.
  - We lijken net op tijd: 2e conceptversie dienstregeling+lijnvoering is ontwikkeld. Nu fase van harding, onderzoek *Wirtschaftlichkeit*, en optimalisatie. Begin 2020 een volgende, meer definitieve versie D-Takt gepland.
  - Mismatch met planning TBOV netwerkanalyse?! (volgende sheet)





# Afspraak met Duitsland om match in beeld te brengen

- Bundesministerium geeft ruimte om match met TBOV te onderzoeken met mogelijk aanpassing van Deutschland-Takt. Hiervoor volgend proces afgesproken:
  - November: SMA en ProRail brengen match inhoudelijk in kaart plus mogelijkheden om match te verbeteren. Gaat om: grensovergangen, treintypen, frequentie, grenstijd en reistijd.
  - December: informele afstemming met vervoerders DB, NS en andere vervoerders NL. In D ook contact met Flixtrain.
  - Begin 2020: bevindingen terug bij beide ministeries in nieuw international overleg.
  - Na keuze:



## Inhoudelijk matchen plannen NL en D op belangrijke punten nog niet

- SMA heeft voor grensovergangen met NL huidig gebruik aangehouden plus actueel waar projecten lopen, bv. Wunderline en Eindhoven – Dusseldorf.
  - Nieuweschans, Enschede, Venlo en Landgraaf lijken grotendeels in orde (te bevestigen!).
  - Vraag naar Rheine – Coevorden in Duitsland verwacht.
  - Emmerich en Bentheim matchen niet op onze bouwstenen: 0,5x  $\neq$  1x of 2x zoals in de groslijst bouwstenen staat.
  - Verkennend gesproken over uursdienst Amsterdam – Ruhr/Koln in combinatie met ICE voor lange afstand. Berlijn ook als uursdienst ingebracht met daarbij de mogelijkheid om ook via Emmerich te rijden of te alterneren Berlin/Hannover en Hamburg.
  - SMA steunde voluit gedachte voor 1x Amsterdam – Koln, ook omdat NRW dat zou ambieren.
  - Ambitie NL voor sterke oost-corridor kan investeringen in D ondersteunen.
- Gehoorde beperkingen op Duitse net:
  - Uursdienst Berlijn past niet in Berlijn. Mogelijk wel tot Hannover/Osnabruck.
  - Direct Bentheim – Hamburg past niet in Hamburg en volgens D ook niet nodig (2x Ruhr – Munster – Hamburg).
  - Route Emmerich zuidoostwaarts wordt ten zuiden van Duisburg erg moeilijk. Duisburg – Essen – Dortmund zit vol. Keulen is een vraagstuk. Route Berlijn via Emmerich zou mogelijk via Gelsenkirchen kunnen (minder aantrekkelijk) of met hogere frequenties via een goede knoop in Duisburg).
- Goederenvervoer stond niet op de agenda; ook in november op te pakken!
  - In D-Takt andere verdeling Venlo – Emmerich – Bentheim. Matcht total verwachte aanbod?

# Mogelijkheden INT voor netwerkstudie

- Vanuit vastgestelde bouwstenen mogelijkheden in B en D bekijken
- Hoe kunnen we als expertteam bijdragen?



# Belgie via HSL Zuid

- **Vastgestelde bouwstenen:**

- Aanvullend internationaal aanbod Brussel/Thalys/Eurostar
- Versnellen Brussel i.c.m. IC Eindhoven – Brussel
- Afgevallen: 2x Eindhoven – Brussel & 4x Thalys/Eurostar

- **Betekent nu in netwerk:**

- 1x Thalys (al bijna huidig)
- 1x Eurostar (capaciteit op NLse al beschikbaar)
- 1x Amsterdam – Brussel (sneller zonder Breda en Noorderkempen); evt. afhankelijk van capaciteit B tot Antwerpen
- 1x IC Eindhoven – Brussel (via Noorderkempen)
- Eerste inzicht: IC Eindhoven – Brussel moeilijk inpasbaar in Tilburg en Eindhoven bij weinig reistijdwinst, daarom nu gedachte voor 1x pendel Breda – Brussel.

- Weinig groei-ambitie? In NL capaciteit voor 4x V300 + 2x IC Brussel + 1x pendel...
- Versnellen in België?

# Inzet voor Amsterdam – Berlijn?

- **Vastgestelde bouwsteen: huidige route (N3) blijft in stand.**
  - Reistijdverkorting via Zwolle (nadere analyse)
- **Uitgelegd als 1x per uur hele verbinding:**
  - 1x Bentheim – Berlijn/Hannover
  - 0,5x Bentheim – Berlijn & 0,5x Hamburg (X, past in D niet)
  - 0,5x Bentheim & 0,5x Duisburg/Essen (Duisburg – Dortmund vol)
  - 0,5x Bentheim & 0,5x Oberhausen/Gelsenkirchen (mogelijk?)
- **Inventariseren criteria**
  - Reistijd?
  - Vervoerwaarde?
  - Match op Duitse net?
  - Meekoppelvoordeel in NL?
  - Andere overwegingen? Vervoercapaciteit, effect ander vervoer naar Duitsland, mate van onzekerheid.
- **Hebben we al alle informatie beschikbaar?**
  - Of kunnen we verbeteren/aanvullen?

# Amsterdam – Emmerich – Köln/Frankfurt

- **Vastgestelde bouwsteen: sterke internationale as (V160) Amsterdam – Utrecht – Ruhr (niet geïntegreerd).**
  - Versnelling 200km/u (nadere analyse)
- Uitgelegd als 1x per uur snelle trein in combinatie met ICE (los van Rb Dusseldorf).
- Kan zijn:
  - 0,5-1x ICE Frankfurt/Basel & 1x IC Keulen (NRW) (dus 3 a 4 treinen per 2 uur) → huidige grenstijd .33/.27 elk uur; andere half uur .03/.57 zoveel mogelijk uursdienst afhankelijk van spits.
  - 0,5x ICE Frankfurt/Basel & 0,5x IC Keulen (dus 2 treinen per 2 uur)
  - Integratie of niet? Tussen Amsterdam – Utrecht sowieso integratie. Mogelijkheden on-top tussen Utrecht – Arnhem lijken er niet te zijn (gesprek over mogelijkheden loopt nog)
  - Anders?
- Vragen aan SMA:
  - Grenstijd beschikbaar?
  - Welke mogelijkheden en reistijd in Duitsland? Route Berlijn via Ruhrgebied, route extra IC Keulen ten zuiden van Duisburg?
  - Fasering(en) naar jaar?

# Afronding en afspraken

- Inplannen vervolgsessies?
- Hoe andere acties vormgeven (prognoses, substitutie weg, exploitatie/materieel, nachttrein/lange afstand, internationale bus)?

# Internationaal vervoer in 2040

Legenda | Internationale hoofdverbindingen personenvervoer

- Internationale hoofdcorridors (wsk. realisatie)
- Internationale IC-verbindingen (aansluitend op HSL-netwerk)
- Nationale hoofdverbindingen
- ✈ > 60 miljoen passagiers/jaar (huidig)
- ✈ > 20 miljoen passagiers/jaar (huidig)
- ✈ 1 - 10 miljoen passagiers/jaar (huidig)



## Contouren Toekomstbeeld OV:

- Snelle en duurzame verbinding met economische centra D, B, F en VK.
- Trein aantrekkelijk en concurrerend alternatief voor auto en vliegtuig tot 6u reizen.
- Per landsgrens een hoogwaardige verbinding. Voor lange afstand inzet op HSL-Zuid en ontwikkelen oostelijke corridor naar Duitsland. Aansluiting op Europees hogesnelheidsnet.

## Dit kan bijvoorbeeld betekenen:

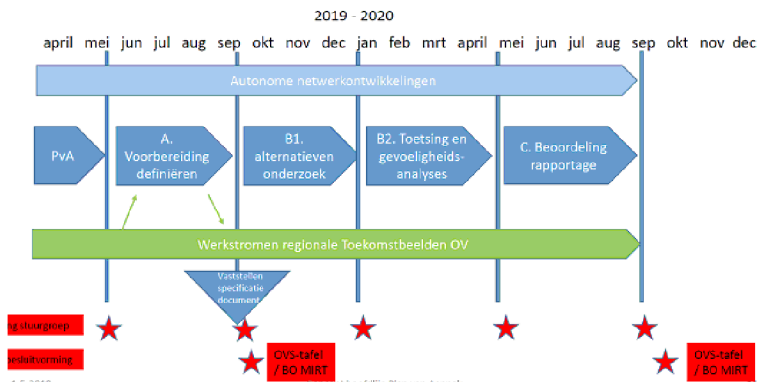
- Meer reizigers. Substitutie air-rail.
- Snellere verbindingen.
- Hogere frequenties.
- Routekeuze.

Verschil tussen N1-lange afstand (Brussel/Parijs, Ruhrgebied/Frankfurt/Berlijn), N2-middellange afstand (Düsseldorf/ Aachen/Luik) en N3/4-regionale verbindingen (Leer, Münster/Gronau, Hamont, Antwerpen).

# Special INT: doel & concrete werkzaamheden

Doel is verdiepingsslag voor netwerkstudies:

- Aanleveren bouwstenen internationaal.
- Kennis delen van mogelijkheden en kansen voor internationaal vervoer.
- Vervoer en prognoses.
- Samenwerking met buurlanden ontwikkelen.



- Expertteam voor verzamelen inzichten en informatie. Op regelmatige basis communicatie en overleg met stakeholders over inzichten uit netwerkstudie.
- Bouwstenen internationaal reizigersvervoer voor netwerkstudie.
- Starten overleg met partnerorganisaties in Duitsland, België en mogelijk Frankrijk en Verenigd Koninkrijk voor beeld of en hoe Nederlandse beelden in de netwerken/ambities in de buurlanden passen.
- Kennis verkrijgen in Frankrijk, Zwitserland, Oostenrijk/
- In kaart brengen vervoereffecten en substitutie (vliegtuig en auto, aandacht voor rol busvervoer). Aansluiten bij andere trajecten voor substitutie air-rail (met onder meer KLM en Schiphol).
- Voorstellen + uitwerken gevoeligheidsanalyses.
- Opleveren deelrapportage internationaal reizigersvervoer.

**To:** (10)(2e) - DGB[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl]; (10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]; (10)(2e) - KIM[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) - DGB[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]; (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl]; (10)(2e) - BSK[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @arriva.nl[ (10)(2e) @arriva.nl]; (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl]; (10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]  
**Cc:** (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl]; (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl]; (10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]; (10)(2e) - BSK[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @goudappel.nl[ (10)(2e) @goudappel.nl]  
**From:** (10)(2e) @prorail.nl  
**Sent:** Wed 11/13/2019 9:54:21 AM  
**Subject:** RE: 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights  
**Received:** Wed 11/13/2019 9:54:35 AM  
[190930 - v2 concept-resultaten kansrijke bouwstenen internationaal reizigersvervoer.docx](#)

Beste collega's,

Ik weet niet of jullie via andere weg nog de laatste versie van ons product voor de filering van internationale bouwstenen hebben ontvangen.

Voor de zekerheid bij deze alsnog in de bijlage!

Hartelijke groet,

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** vrijdag 8 november 2019 00:00

**Aan:** (10)(2e) - DGB; (10)(2e); (10)(2e) - KIM'; (10)(2e); (10)(2e) - DGB; (10)(2e); (10)(2e) - KIM'; (10)(2e); BSK'; (10)(2e); (10)(2e); (10)(2e) @ns.nl

**CC:** (10)(2e); (10)(2e); (10)(2e) - BSK'; (10)(2e)

**Onderwerp:** 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights

Beste collega's,

Bedankt voor het vruchtbare en prettige overleg van afgelopen woensdag 6 november over internationaal reizigersvervoer in Toekomstbeeld OV 2040. We hebben veel in korte tijd besproken. En een goede doorstart gemaakt voor de komende (drukke) periode.

Hieronder vinden jullie puntsgewijs een aantal highlights en de gemaakte afspraken. Er is ook een aantal acties, graag jullie aandacht daarvoor. Als je iets mist of anders hebt onthouden, laat alsjeblieft weten!

In de bijlage vinden jullie de gebruikte presentatie.

Twe volgende overleggen plan ik eind november en medio december. Hiervoor heb ik gisteren een datumprikker verstuurd. Dat wordt een uitdaging, dus alvast bedankt voor je flexibiliteit waar jouw aanwezigheid van belang is.

@(10)(2e) wil jij een volgende keer ook weer aanschuiven? Zo ja, dan kan ik als je dat wilt aan de datumprikker toevoegen.

Hartelijke groet,

(10)(2e)

#### **Highlights & afspraken 6/11, expertteam internationaal reizigersvervoer 2040**

**Aanwezig:** (10)(2e) (ProRail Stations), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) (KiM), (10)(2e) (IenW), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) en (10)(2e) (beide NS), (10)(2e) (Arriva en FMN).

**Afwegig:** (10)(2e) en (10)(2e) (beide ProRail CM), (10)(2e) (NS) en (10)(2e) (Goudappel).

#### **Doel van dit overleg:**

- Eerdere sessies in augustus en september. Daarna is veel gebeurd rond de bouwstenen en overleg met België en Duitsland. We willen iedereen mee nemen in de voortgang.
- Daarnaast zijn er nieuwe vragen aan ons, bv. in de voorbereiding van verdiepend overleg met de buurlanden, keuzes in de netwerkstudie. Een aantal andere acties stond reeds gepland, daar willen we een plan voor maken hoe en wanneer.

#### **Wat willen we de komende tijd doen?**

- Focus op overleg met België en Duitsland. Daarnaast is het nuttig om met Frankrijk en Verenigd Koninkrijk te spreken over onze ambities en vragen.

#### **Actie (10)(2e): voorbereiden contact met Parijs.**

VK n.t.b.

- Bijdragen aan keuzes netwerkstudie zijn al snel aan de orde. Naast onderstaande vragen, is in het kernteam gevraagd om beslisinformatie per eind december over de keuzes in frequentie en routes naar Berlijn en Ruhrgebied. Dit komt later nog ter sprake.
- Prognoses: in Q1 2020 is een verdieping nodig van de eerdere expertschatting vervoerwaarde passend bij de netwerken die nu worden uitgewerkt en geactualiseerd waar nodig (effect uitvoeringsagenda air-rail of plannen Duitsland?). (10)(2e) en (10)(2e) zijn vandaag bij Intraplan om de mogelijkheden te verkennen.

#### **Actie (10)(2e) initiatief nemen om met (10)(2e) te kijken wat hiervoor kan en hoe.**

- Substitutie air-rail: beziën of we ook hiervoor moeten/kunnen verdiepen, ook relevant voor prognoses. Mogelijkheden bekijken of we substitutie weg-rail ook inzichtelijk kunnen maken. Diffuus beeld, zou in de Intraplan-modellen moeten zitten?



**Actie (10)(2e) met (10)(2e) kijken wat op dit punt nodig is en hoe.**

- Exploitatie en materieel-ombouwkosten is een relevant aspect dat nu nergens in de studie wordt gezien. We spreken af dat dit expertteam een invulling hieraan geeft op basis kwalitatieve inschatting, kritische succesfactoren en kentallen.

**Actie (10)(2e) en (10)(2e) willen hiervoor vanuit hun organisaties de relevante informatie aanleveren.** Deze informatie is eind december nodig, want kan een rol spelen in tussentijdse keuzes in het netwerk.

- Nachttrein en lange afstand: er is nu geen bouwsteen voor dit type vervoer, zoals we al hadden geconstateerd. Vreemd als deze treinen vanaf volgend jaar weer gaan rijden en volgens KiM op de langere afstand 800-1200km interessant kan zijn.

We constateren dat we voor dit type vervoer geen extra paden specificeren en investeringen voorzien, maar dat dit vervoer binnen de bestaande paden zou moeten. Mogelijk ook in/rond de spits vanwege logische aankomst/vertrekmomenten. Op een later moment in Q1 2020 maken we hier een werkhypothese/rechtvaardiging voor.

- Internationale bus: dit vervoermiddel vervoert nu ca. 3,5mln reizigers per jaar en groeit sterk, maar krijgt nergens in TBOV aandacht. De internationale bus is relevant op knopen (capaciteit busterrein, voorzieningen) en voor de treinprognoses. Ook kan de internationale bus een alternatief zijn voor treinverbindingen die ofwel (nog) niet rendabel zijn dan wel moeilijk/kostbaar te realiseren, zoals IC-Eindhoven – Brussel. Tegelijk is het niet logisch dat wij vanuit de netwerkstudie spoor hier diepgaand op studeren.

**Actie (10)(2e) opstellen notitie ter bespreking hier, dat dan vervolgens ter discussie naar programmateam kan met de vraag door wie op te pakken.** Planning: Q1 2020.

- Overleggen: we spreken af 2-3 wekelijks bijelkaar te komen met daartussen in kleiner comité waar nodig. Periodiek verbreden richting de regionale vertegenwoordigers (1<sup>e</sup> doel: informeren) zullen we via het kernteam+ doen, agenderen kan via agendateam op de maandag. Samenstelling van het team is goed.

#### Waar staan we nu?

- (10)(2e) mede op basis van onze input filtering van de bouwstenen in drie categorieën: in 1<sup>e</sup> netwerk, nadere analyse of nu niet relevant. (10)(2e) constateert dat ze niet alle gemaakte keuzes kan volgen. (10)(2e) vertelt dat hiervoor de scoremethodiek met potentievelden is gebruikt.

**Actie (10)(2e) (10)(2e) document sturen waarin keuzes worden toegelicht.**

- Overleg met België en Duitsland gesproken, zie ook de gebruikte sheets. Op 22 november staat een verdiepende inhoudelijke sessie met de Belgische partners. Met Duitsland is een goede procesafspraken gemaakt om de inhoudelijke match te onderzoeken plus mogelijke maatregelen bij mismatch, echter de planning is door BMVI 2 maanden verschoven naar januari 2020. We proberen om tussentijds nog informatie te krijgen van SMA, maar dit is een uitdaging en het past niet lekker op de planning van de netwerkstudie.

Inhoudelijk bespreken we nu de lange lijnen richting België en Duitsland. KGOV niet, voor een volgende keer.

#### België via de HSL, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen in netwerkstudie nu gehanteerd als elk uur 1x HST Parijs, 1x HST Londen, 1x IC-Brussel en 1x IC Eindhoven – Brussel. Dit meenemen naar België.
- In aantal treinen wellicht niet zoveel ambitie, maar richting Parijs kan met dubbele stellen wel veel meer capaciteit worden geboden. Ook kunnen de treindelen gesplitst naar Paris CDG, voor extra substitutie-effect, en Nord rijden. Dit te bespreken met Frankrijk.
- Versnellingsmogelijkheden en stoppatroon ook te vragen.

#### Duitsland hoe naar Berlijn, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen: huidige route via Bentheim (N3) blijft in stand. Reistijdverkortings via Zwolle in nadere analyse. Dit is onhelder in frequentie en laat routevraagstuk open. Daarom in Berlijn gepresenteerd als uurdienst, precieze route afhankelijk van de reistijd, capaciteit, vervoerwaarde en investeringen.
- Berlijn kan via Amersfoort, Zwolle en in combinatie met of uitsluitend via Zevenaar. Reistijd, vervoerwaarde, mogelijkheden in Duitsland, meekoppelvoordeel in Nederland, investeringen alle relevante aspecten voor een keuze.
- Route via Oberhausen loopt niet via Duisburg (kopmaken, richting Dortmund vol) maar mogelijk toch via Essen.
- We gaan uit van de verwachte eindsituatie (voltooide werken in Duitsland), maar er zijn ook onzekerheden. Ook voor bijvoorbeeld de te verwachten reistijdswinst op Duitse net en de mogelijkheden voor een rechtstreeks pad via Ruhr. Daarom schriftelijk eind dit jaar informatie nodig van SMA op een aantal vragen.

**Actie (10)(2e) : vraagstuk en vereiste vragen aan SMA in kaart brengen. Ik neem initiatief om dit te plannen.** Afweging routekeuze komt in een volgend overleg terug. Informatie eind december nodig.

#### Duitsland richting Ruhr/Rhein en verder

- Formele bouwsteen: sterke internationale as (160km/u) Amsterdam – Utrecht – Ruhr (niet-geïntegreerd). 200km/u in nadere analyse. Ook dit is niet eenduidig.
- Vraagstuk volop in beweging: afgelopen maandag nog nieuwe keuzes in gemaakt, waardoor de gebruikte sheet achterhaald is. Stand nu: in netwerk uitwerken 200km/u niet geïntegreerd als volwaardige HSL oost. V160 en integratie in binnenlandse



dienst zijn terugvalopties in het onderzoek.

- **Keuzes op deze verbinding hangen samen met vraagstuk Berlijn. We pakken daarom beide in dezelfde actie op.**

Lees [hier](#) de volledige tekst van de e-mail disclaimer.

[Here](#) you can read the full e-mail disclaimer.

**To:** (10)(2e)@ns.nl; (10)(2e)@ns.nl  
**Cc:** (10)(2e) - DGB; (10)(2e)@minienw.nl; (10)(2e)@prorail.nl; (10)(2e)@prorail.nl;  
(10)(2e)@ns.nl; (10)(2e)@ns.nl  
**From:** (10)(2e)@prorail.nl  
**Sent:** Wed 11/13/2019 11:03:00 AM  
**Subject:** RE: 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights  
**Received:** Wed 11/13/2019 11:03:23 AM

Hoi(10)(2e)

Dit stuk hebben we in de vorige fase rond september gemaakt en is door(10)(2e)en(10)(2e)gebruikt in de filtering van bouwstenen. Het is ook het beste wat we nu inhoudelijk per bouwsteen weten, dus als we in een volgende fase aangescherpte prognoses bijvoorbeeld willen maken, kan dit het vertrekpunt zijn. Alleen had ik de uiteindelijke versie geloof ik nog niet met iedereen gedeeld, dat wilde ik nu rechtzetten.

Wat jij zegt klopt: er zijn verschillen in de treinen in het werkn netwerk en in de groslijst, die stamt immers uit een ronde eerder. De werkgroep heeft volgens mij verder dezelfde scherp te als jij afgelopen week hebt waargenomen. We werken dat nu samen verder uit.

Wat helpt is het memo waar(10)(2e)aan refereerde dat de keuzes tussen de bouwstenen toelicht. We hebben dat in de expertteam-setting namelijk niet meegemaakt en soms ook nog vragen over.

Zo minder verwarrend?

Hartelijke groet,

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e) [mailto:(10)(2e)@ns.nl]

**Verzonden:** woensdag 13 november 2019 10:48

**Aan:** (10)(2e)

**CC:** (10)(2e)@minienw.nl; (10)(2e); (10)(2e)

**Onderwerp:** Re: 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights

Ha (10)(2e),

Voordat ik in verwarring raak.

Inmiddels is er een werkn netwerk waarin een aantal int bouwstenen is opgenomen en zijn er nog een aantal aanvullende analyses. Meer is er niet (ook niet voor int). Ik neem aan dat de int werkgroep dat ook scherp heeft en weet waarom andere bouwstenen zijn afgefallen.

Met vriendelijke groet

(10)(2e)

Op 13 nov. 2019 om 09:54 heeft (10)(2e) (ProRail) <(10)(2e)@prorail.nl> het volgende geschreven:

Beste collega's,

Ik weet niet of jullie via andere weg nog de laatste versie van ons product voor de filtering van internationale bouwstenen hebben ontvangen.

Voor de zekerheid bij deze alsnog in de bijlage!

Hartelijke groet,

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** vrijdag 8 november 2019 00:00

**Aan:** (10)(2e) - DGB <(10)(2e)@minienw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@prorail.nl>;

(10)(2e) <(10)(2e)@ns.nl>; (10)(2e) - KIM' <(10)(2e)@minienw.nl>;

(10)(2e) - DGB <(10)(2e)@minienw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@ns.nl>;

(10)(2e) - KIM' <(10)(2e)@minienw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@prorail.nl>;

(10)(2e) - BSK' <(10)(2e)@minienw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@arriva.nl>;

(10)(2e) <(10)(2e)@prorail.nl>; (10)(2e)@ns.nl

**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@prorail.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@prorail.nl>; (10)(2e)

(10)(2e) <(10)(2e)@ns.nl>; (10)(2e) - BSK' <(10)(2e)@minienw.nl>; (10)(2e)

<(10)(2e)@goudappel.nl>

**Onderwerp:** 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights

Beste collega's,

Bedankt voor het vruchtbare en prettige overleg van afgelopen woensdag 6 november over internationaal reizigersvervoer in Toekomstbeeld OV 2040. We hebben veel in korte tijd besproken. En een goede doorstart gemaakt voor de komende (drukke) periode.

Hieronder vinden jullie puntsgewijs een aantal highlights en de gemaakte afspraken. Er is ook een aantal acties, graag jullie aandacht daarvoor. Als je iets mist of anders hebt onthouden, laat alsjeblieft weten!

In de bijlage vinden jullie de gebruikte presentatie.

Twee volgende overleggen plan ik eind november en medio december. Hiervoor heb ik gisteren een datumprikker verstuurd. Dat wordt een uitdaging, dus alvats bedankt voor je flexibiliteit waar jouw aanwezigheid van belang is.

@(10)(2e) wil jij een volgende keer ook weer aanschuiven? Zo ja, dan kan ik als je dat wilt aan de datumprikker toevoegen.

Hartelijke groet,

(10)(2e)

### **Highlights & afspraken 6/11, expertteam internationaal reizigersvervoer 2040**

**Aanwezig:** (10)(2e) (ProRail Stations), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) (KiM), (10)(2e) (10)(2e) (lenW), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) en (10)(2e) (beide NS), (10)(2e) (Arriva en FMN).

**Afwezig:** (10)(2e) en (10)(2e) (beide ProRail CM), (10)(2e) (NS) en (10)(2e) (Goudappel).

#### **Doel van dit overleg:**

- Eerdere sessies in augustus en september. Daarna is veel gebeurd rond de bouwstenen en overleg met België en Duitsland. We willen iedereen mee nemen in de voortgang.
- Daarnaast zijn er nieuwe vragen aan ons, bv. in de voorbereiding van verdiepend overleg met de buurlanden, keuzes in de netwerkstudie. Een aantal andere acties stond reeds gepland, daar willen we een plan voor maken hoe en wanneer.

#### **Wat willen we de komende tijd doen?**

- Focus op overleg met België en Duitsland. Daarnaast is het nuttig om met Frankrijk en Verenigd Koninkrijk te spreken over onze ambities en vragen.

#### **Actie (10)(2e) : voorbereiden contact met Parijs.**

VK n.t.b.

- Bijdragen aan keuzes netwerkstudie zijn al snel aan de orde. Naast onderstaande vragen, is in het kernteam gevraagd om beslisinformatie per eind december over de keuzes in frequentie en routes naar Berlijn en Ruhrgebied. Dit komt later nog ter sprake.
- Prognoses: in Q1 2020 is een verdieping nodig van de eerdere expertschatting vervoerwaarde passend bij de netwerken die nu worden uitgewerkt en geactualiseerd waar nodig (effect uitvoeringsagenda air-rail of plannen Duitsland?). (10)(2e) en (10)(2e) zijn vandaag bij Intraplan om de mogelijkheden te verkennen.

#### **Actie (10)(2e) Initiatief nemen om met (10)(2e) te kijken wat hiervoor kan en hoe.**

- Substitutie air-rail: bezien of we ook hiervoor moeten/kunnen verdiepen, ook relevant voor prognoses. Mogelijkheden bekijken of we substitutie weg-rail ook inzichtelijk kunnen maken. Diffuus beeld, zou in de Intraplan-modellen moeten zitten?

#### **Actie (10)(2e) met (10)(2e) kijken wat op dit punt nodig is en hoe.**

- Exploitatie en materieel-ombouwkosten is een relevant aspect dat nu nergens in de studie wordt gezien. We spreken af dat dit expertteam een invulling hieraan geeft op basis kwalitatieve inschatting, kritische succesfactoren en kentallen.

#### **Actie (10)(2e) en (10)(2e) willen hiervoor vanuit hun organisaties de relevante informatie aanleveren. Deze informatie is eind december nodig, want kan een rol spelen in tussentijdse keuzes in het netwerk.**

- Nachttrein en lange afstand: er is nu geen bouwsteen voor dit type vervoer, zoals we al hadden geconstateerd. Vreemd als deze treinen vanaf volgend jaar weer gaan rijden en volgens KiM op de langere afstand 800-1200km interessant kan zijn.

We constateren dat we voor dit type vervoer geen extra paden specificeren en investeringen voorzien, maar dat dit vervoer binnen de bestaande paden zou moeten. Mogelijk ook in/rond de spits vanwege logische aankomst/vertrekmomenten. Op een later moment in Q1 2020 maken we hier een werkhypothese/rechtvaardiging voor.

- Internationale bus: dit vervoermiddel vervoert nu ca. 3,5mln reizigers per jaar en groeit sterk, maar krijgt nergens in TBOV aandacht. De internationale bus is relevant op knopen (capaciteit busterrein, voorzieningen) en voor de treinprognoses. Ook kan de internationale bus een alternatief zijn voor treinverbindingen die ofwel (nog) niet rendabel zijn dan wel moeilijk/kostbaar te realiseren, zoals IC-Eindhoven – Brussel. Tegelijk is het niet logisch dat wij vanuit de netwerkstudie spoor hier diepgaand op studeren.

#### **Actie (10)(2e) opstellen notitie ter bespreking hier, dat dan vervolgens ter discussie naar programmteam kan met de vraag door wie op te pakken. Planning: Q1 2020.**

- Overleggen: we spreken af 2-3 wekelijks bij elkaar te komen met daartussen in kleiner comité waar nodig. Periodiek verbreden richting de regionale vertegenwoordigers (1<sup>e</sup> doel: informeren) zullen we via het kernteam+ doen, agenderen kan via agendateam op de maandag. Samenstelling van het team is goed.

#### **Waar staan we nu?**

- Bouwstenen: mede op basis van onze input filtering van de bouwstenen in drie categorieën: in 1<sup>e</sup> netwerk, nadere analyse of nu niet relevant. (10)(2e) constateert dat ze niet alle gemaakte keuzes kan volgen. (10)(2e) vertelt dat hiervoor de scoremethodiek met potentievelden is gebruikt.

#### **Actie (10)(2e) (10)(2e) document sturen waarin keuzes worden toegelicht.**

- Overleg met België en Duitsland gesproken, zie ook de gebruikte sheets. Op 22 november staat een verdiepende inhoudelijke sessie met de Belgische partners. Met Duitsland is een goede procesafspraken gemaakt om de inhoudelijke match te onderzoeken plus mogelijke maatregelen bij mismatch, echter de planning is door BMVI 2 maanden verschoven naar januari 2020. We proberen om tussentijds nog informatie te krijgen van SMA, maar dit is een uitdaging en het past niet lekker op de planning van de netwerkstudie.

Inhoudelijk bespreken we nu de lange lijnen richting België en Duitsland. KGOV niet, voor een volgende keer.  
België via de HSL, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen in netwerkstudie nu gehanteerd als elk uur 1x HST Parijs, 1x HST Londen, 1x IC-Brussel en 1x IC Eindhoven – Brussel. Dit meenemen naar België.
- In aantal treinen wellicht niet zoveel ambitie, maar richting Parijs kan met dubbele stellen wel veel meer capaciteit worden geboden. Ook kunnen de treindelen gesplitst naar Paris CDG, voor extra substitutie-effect, en Nord rijden. Dit te bespreken met Frankrijk.
- Versnellingsmogelijkheden en stoppatroon ook te vragen.

Duitsland hoe naar Berlijn, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen: huidige route via Bentheim (N3) blijft in stand. Reistijdverkortung via Zwolle in nadere analyse. Dit is onhelder in frequentie en laat routevraagstuk open. Daarom in Berlijn gepresenteerd als uurdienst, precieze route afhankelijk van de reistijd, capaciteit, vervoerwaarde en investeringen.
- Berlijn kan via Amersfoort, Zwolle en in combinatie met of uitsluitend via Zevenaar. Reistijd, vervoerwaarde, mogelijkheden in Duitsland, meekoppelvoordeel in Nederland, investeringen alle relevante aspecten voor een keuze.
- Route via Oberhausen loopt niet via Duisburg (kopmaken, richting Dortmund vol) maar mogelijk toch via Essen.
- We gaan uit van de verwachte eindsituatie (voltooide werken in Duitsland), maar er zijn ook onzekerheden. Ook voor bijvoorbeeld de te verwachten reistijdwinst op Duitse net en de mogelijkheden voor een rechtstreeks pad via Ruhr. Daarom schriftelijk eind dit jaar informatie nodig van SMA op een aantal vragen.

**Actie** (10)(2e) : **vraagstuk en verelste vragen aan SMA in kaart brengen. Ik neem initiatief om dit te plannen.** Afweging routekeuze komt in een volgend overleg terug. Informatie eind december nodig.

Duitsland richting Ruhr/Rhein en verder

- Formele bouwsteen: sterke internationale as (160km/u) Amsterdam – Utrecht – Ruhr (niet-geïntegreerd). 200km/u in nadere analyse. Ook dit is niet eenduidig.
- Vraagstuk volop in beweging: afgelopen maandag nog nieuwe keuzes in gemaakt, waardoor de gebruikte sheet achterhaald is. Stand nu: in netwerk uitwerken 200km/u niet geïntegreerd als volwaardige HSL oost. V160 en integratie in binnenlandse dienst zijn terugvalopties in het onderzoek.
- **Keuzes op deze verbinding hangen samen met vraagstuk Berlijn. We pakken daarom beide in dezelfde actie op.**

Lees [hier](#) de volledige tekst van de e-mail disclaimer.

[Here](#) you can read the full e-mail disclaimer.

<190930 - v2 concept-resultaten kansrijke bouwstenen internationaal reizigersvervoer.docx>

---

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)



**To:** (10)(2e) - DGB[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl];  
(10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]; (10)(2e) KIM[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) -  
DGB[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]; (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl];  
(10)(2e) - BSK[ (10)(2e) @minienw.nl]; (10)(2e) @arriva.nl[ (10)(2e) @arriva.nl];  
(10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl]; (10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]  
**Cc:** (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl]; (10)(2e) @prorail.nl[ (10)(2e) @prorail.nl];  
(10)(2e) @ns.nl[ (10)(2e) @ns.nl]; (10)(2e) - BSK[ (10)(2e) @minienw.nl];  
(10)(2e) @goudappel.nl[ (10)(2e) @goudappel.nl]  
**From:** (10)(2e) @prorail.nl  
**Sent:** Wed 11/13/2019 5:12:29 PM  
**Subject:** RE: 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights  
**Received:** Wed 11/13/2019 5:12:44 PM  
[Bijlage 7 - Rapport ordening en selectie bouwstenen TBOV2040.pdf](#)

Beste collega's,

Namens (10)(2e) vinden jullie in de bijlage de toelichting op de selectie van de bouwstenen, zoals afgelopen week afgesproken.

Hartelijke groet,

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** woensdag 13 november 2019 09:54

**Aan:** (10)(2e) - DGB'; (10)(2e) - KIM'; (10)(2e) -  
(10)(2e) - DGB'; (10)(2e) - BSK'; (10)(2e) -  
(10)(2e) @ns.nl'  
**CC:** (10)(2e) ; (10)(2e) ; (10)(2e) ; (10)(2e) - BSK'; (10)(2e)

**Onderwerp:** RE: 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights

Beste collega's,

Ik weet niet of jullie via andere weg nog de laatste versie van ons product voor de filering van internationale bouwstenen hebben ontvangen.

Voor de zekerheid bij deze alsnog in de bijlage!

Hartelijke groet,

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** vrijdag 8 november 2019 00:00

**Aan:** (10)(2e) - DGB <(10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @prorail.nl>;  
(10)(2e) <(10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - KIM' <(10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) -  
(10)(2e) - DGB <(10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - KIM'  
<(10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) <rik.vanhaaren@prorail.nl>; (10)(2e) - BSK'  
<(10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) @arriva.nl>; (10)(2e) )  
<(10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) @ns.nl  
**CC:** (10)(2e) <(10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e)  
(10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - BSK' <(10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e)  
<(10)(2e) @goudappel.nl>

**Onderwerp:** 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights

Beste collega's,

Bedankt voor het vruchtbare en prettige overleg van afgelopen woensdag 6 november over internationaal reizigersvervoer in Toekomstbeeld OV 2040. We hebben veel in korte tijd besproken. En een goede doorstart gemaakt voor de komende (drukke) periode.

Hieronder vinden jullie puntsgewijs een aantal highlights en de gemaakte afspraken. Er is ook een aantal acties, graag jullie aandacht daarvoor. Als je iets mist of anders hebt onthouden, laat alsjeblieft weten!

In de bijlage vinden jullie de gebruikte presentatie.

Twe volgende overleggen plan ik eind november en medio december. Hiervoor heb ik gisteren een datumprikker verstuurd. Dat wordt een uitdaging, dus alvast bedankt voor je flexibiliteit waar jouw aanwezigheid van belang is.

@(10)(2e) wil jij een volgende keer ook weer aanschuiven? Zo ja, dan kan ik als je dat wilt aan de datumprikker toevoegen.

Hartelijke groet,

(10)(2e)

**Highlights & afspraken 6/11, expertteam internationaal reizigersvervoer 2040**

**Aanwezig:** (10)(2e) (ProRail Stations), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) (KiM), (10)(2e) (lenW),  
(10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) en (10)(2e) (beide NS), (10)(2e) (Arriva en FMN).

**Afwezig:** (10)(2e) ProRail CM), (10)(2e) (NS) en (10)(2e) (Goudappel).

**Doel van dit overleg:**

- Eerdere sessies in augustus en september. Daarna is veel gebeurd rond de bouwstenen en overleg met België en Duitsland. We willen iedereen mee nemen in de voortgang.
- Daarnaast zijn er nieuwe vragen aan ons, bv. in de voorbereiding van verdiepend overleg met de buurlanden, keuzes in de netwerkstudie. Een aantal andere acties stond reeds gepland, daar willen we een plan voor maken hoe en wanneer.

### Wat willen we de komende tijd doen?

- Focus op overleg met België en Duitsland. Daarnaast is het nuttig om met Frankrijk en Verenigd Koninkrijk te spreken over onze ambities en vragen.

#### **Actie (10)(2e) voorbereiden contact met Parijs.**

VK n.t.b.

- Bijdragen aan keuzes netwerkstudie zijn al snel aan de orde. Naast onderstaande vragen, is in het kernteam gevraagd om beslisinformatie per eind december over de keuzes in frequentie en routes naar Berlijn en Ruhrgebied. Dit komt later nog ter sprake.
- Prognoses: in Q1 2020 is een verdieping nodig van de eerdere expertschatting vervoerwaarde passend bij de netwerken die nu worden uitgewerkt en geactualiseerd waar nodig (effect uitvoeringsagenda air-rail of plannen Duitsland?). (10)(2e) en (10)(2e) zijn vandaag bij Intraplan om de mogelijkheden te verkennen.

#### **Actie (10)(2e) initiatief nemen om met (10)(2e) te kijken wat hiervoor kan en hoe.**

- Substitutie air-rail: bezien of we ook hiervoor moeten/kunnen verdiepen, ook relevant voor prognoses. Mogelijkheden bekijken of we substitutie weg-rail ook inzichtelijk kunnen maken. Diffuus beeld, zou in de Intraplan-modellen moeten zitten?

#### **Actie (10)(2e) kijken wat op dit punt nodig is en hoe.**

- Exploitatie en materieel-ombouwkosten is een relevant aspect dat nu nergens in de studie wordt gezien. We spreken af dat dit expertteam een invulling hieraan geeft op basis kwalitatieve inschatting, kritische succesfactoren en kentallen.

#### **Actie (10)(2e) en (10)(2e) willen hiervoor vanuit hun organisaties de relevante informatie aanleveren.** Deze informatie is eind december nodig, want kan een rol spelen in tussentijdse keuzes in het netwerk.

- Nachttrein en lange afstand: er is nu geen bouwsteen voor dit type vervoer, zoals we al hadden geconstateerd. Vreemd als deze treinen vanaf volgend jaar weer gaan rijden en volgens KiM op de langere afstand 800-1200km interessant kan zijn.

We constateren dat we voor dit type vervoer geen extra paden specificeren en investeringen voorzien, maar dat dit vervoer binnen de bestaande paden zou moeten. Mogelijk ook in/rond de spits vanwege logische aankomst/vertrekmomenten. Op een later moment in Q1 2020 maken we hier een werkhypothese/rechtvaardiging voor.

- Internationale bus: dit vervoermiddel vervoert nu ca. 3,5mln reizigers per jaar en groeit sterk, maar krijgt nergens in TBOV aandacht. De internationale bus is relevant op knopen (capaciteit busterrein, voorzieningen) en voor de treinprognoses. Ook kan de internationale bus een alternatief zijn voor treinverbindingen die ofwel (nog) niet rendabel zijn dan wel moeilijk/kostbaar te realiseren, zoals IC-Eindhoven – Brussel. Tegelijk is het niet logisch dat wij vanuit de netwerkstudie spoor hier diepgaand op studeren.

#### **Actie (10)(2e) opstellen notitie ter bespreking hier, dat dan vervolgens ter discussie naar programmteam kan met de vraag door wie op te pakken. Planning: Q1 2020.**

- Overleggen: we spreken af 2-3 wekelijks bij elkaar te komen met daartussen in kleiner comité waar nodig. Periodiek verbreden richting de regionale vertegenwoordigers (1<sup>e</sup> doel: informeren) zullen we via het kernteam+ doen, agenderen kan via agendateam op de maandag. Samenstelling van het team is goed.

### Waar staan we nu?

- Bouwstenen: mede op basis van onze input filtering van de bouwstenen in drie categorieën: in 1<sup>e</sup> netwerk, nadere analyse of nu niet relevant. (10)(2e) constateert dat ze niet alle gemaakte keuzes kan volgen. (10)(2e) vertelt dat hiervoor de scoremethodiek met potentievelden is gebruikt.

#### **Actie (10)(2e) document sturen waarin keuzes worden toegelicht.**

- Overleg met België en Duitsland gesproken, zie ook de gebruikte sheets. Op 22 november staat een verdiepende inhoudelijke sessie met de Belgische partners. Met Duitsland is een goede procesafspraken gemaakt om de inhoudelijke match te onderzoeken plus mogelijke maatregelen bij mismatch, echter de planning is door BMVI 2 maanden verschoven naar januari 2020. We proberen om tussentijds nog informatie te krijgen van SMA, maar dit is een uitdaging en het past niet lekker op de planning van de netwerkstudie.

Inhoudelijk bespreken we nu de lange lijnen richting België en Duitsland. KGOV niet, voor een volgende keer.

#### België via de HSL, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen in netwerkstudie nu gehanteerd als elk uur 1x HST Parijs, 1x HST Londen, 1x IC-Brussel en 1x IC Eindhoven – Brussel. Dit meenemen naar België.
- In aantal treinen wellicht niet zoveel ambitie, maar richting Parijs kan met dubbele stellen wel veel meer capaciteit worden geboden. Ook kunnen de treindelen gesplitst naar Paris CDG, voor extra substitutie-effect, en Nord rijden. Dit te bespreken met Frankrijk.
- Versnellingsmogelijkheden en stoppatroon ook te vragen.

#### Duitsland hoe naar Berlijn, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen: huidige route via Bentheim (N3) blijft in stand. Reistijdverkortung via Zwolle in nadere analyse. Dit is

onhelder in frequentie en laat routevraagstuk open. Daarom in Berlijn gepresenteerd als uurdienst, precieze route afhankelijk van de reistijd, capaciteit, vervoerwaarde en investeringen.

- Berlijn kan via Amersfoort, Zwolle en in combinatie met of uitsluitend via Zevenaar. Reistijd, vervoerwaarde, mogelijkheden in Duitsland, meekoppelvoordeel in Nederland, investeringen alle relevante aspecten voor een keuze.
- Route via Oberhausen loopt niet via Duisburg (kopmaken, richting Dortmund vol) maar mogelijk toch via Essen.
- We gaan uit van de verwachte eindsituatie (voltooide werken in Duitsland), maar er zijn ook onzekerheden. Ook voor bijvoorbeeld de te verwachten reistijdwinst op Duitse net en de mogelijkheden voor een rechtstreeks pad via Ruhr. Daarom schriftelijk eind dit jaar informatie nodig van SMA op een aantal vragen.

**Actie** (10)(2e) **vraagstuk en vereiste vragen aan SMA in kaart brengen. Ik neem initiatief om dit te plannen.** Afweging routekeuze komt in een volgend overleg terug. Informatie eind december nodig.

Duitsland richting Ruhr/Rhein en verder

- Formele bouwsteen: sterke internationale as (160km/u) Amsterdam – Utrecht – Ruhr (niet-geïntegreerd). 200km/u in nadere analyse. Ook dit is niet eenduidig.
- Vraagstuk volop in beweging: afgelopen maandag nog nieuwe keuzes in gemaakt, waardoor de gebruikte sheet achterhaald is. Stand nu: in netwerk uitwerken 200km/u niet geïntegreerd als volwaardige HSL oost. V160 en integratie in binnenlandse dienst zijn terugvalopties in het onderzoek.
- **Keuzes op deze verbinding hangen samen met vraagstuk Berlijn. We pakken daarom beide in dezelfde actie op.**

Lees [hier](#) de volledige tekst van de e-mail disclaimer.  
[Here](#) you can read the full e-mail disclaimer.



# Toekomstbeeld OV

## Ordering en selectie netwerkbouwstenen

'verantwoording totstandkoming specificatiedocument' netwerkuitwerking 2040



Kernteam netwerkuitwerking TBOV 2040

Versie 31 oktober 2019 (definitief)

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1.	Toelichting doorlopen proces .....	4
2.	Potentieveld-analyse .....	8
2.1.	Bouwstenen – individueel en samengesteld .....	8
2.2.	Scoring.....	10
3.	Bouwstenen per landsdeel .....	17
3.1.	Internationaal.....	17
3.2.	Noord-Nederland .....	18
3.3.	Oost-Nederland.....	20
3.4.	Zuid-Nederland .....	22
3.5.	Midden-Nederland.....	24
3.6.	Zuidelijke Randstad.....	26
3.7.	Noord-Holland / Flevoland.....	29
4.	Potentievelden.....	31
4.1.	Internationaal.....	31
4.2.	Noord-Nederland .....	33
4.3.	Oost-Nederland.....	35
4.4.	Zuid-Nederland .....	37
4.5.	Midden-Nederland.....	39
4.6.	Zuidelijke Randstad .....	41
4.7.	Noord-Holland / Flevoland.....	43
Bijlage 1:	Scores + maatregelen bouwstenen .....	45
	Internationaal .....	45
	Noord-Nederland .....	47
	Oost-Nederland.....	50
	Zuid-Nederland .....	53
	Midden-Nederland.....	56
	Zuidelijke Randstad .....	60
	Noord-Holland / Flevoland.....	63
Bijlage 2:	Stuurgroepvoorstel 3 oktober 2019 .....	67
Bijlage 3:	Overzicht overlegmomenten.....	77

## 1. Inleiding

In het Programma Toekomstbeeld OV werken Rijk, regio's, vervoerders en ProRail samen aan de lange termijn ontwikkeling van het openbaar vervoer (OV) in Nederland. Onderdeel van dit programma is de netwerkuitwerking. Hierin wordt gewerkt aan de lange termijn ontwikkeling van het OV-netwerk (2040). In 2018 zijn in dit kader meerdere landelijke netwerken ontworpen en globaal getoetst. Dit heeft geleid tot een ontwikkelrichting per regio en/of thema die zijn opgenomen in de Contouren van het Toekomstbeeld OV uit februari 2019<sup>1</sup>. Deze contouren geven richting aan het vervolg van de netwerkuitwerking.

In dit vervolg van de netwerkuitwerking 2040 wordt getrechterd naar één of meerdere netwerken, die op verschillende aspecten (zoals infra-investeringen, vervoerwaarde en exploitatie) door ProRail en vervoerders worden getoetst. Doel is in de tweede helft van volgend jaar zoveel mogelijk concrete (beslis)informatie op te leveren als input voor het BO-MIRT van november 2020.

Eerste stap in het vervolgproces is het ordenen en selecteren van netwerkelementen; de productspecificaties per baanvak/corridor, in dit kader ook wel *bouwstenen* genoemd. In de stuurgroep van 3 oktober 2019 is het resultaat van deze ordening en selectie als inhoudelijke input voor de verdere netwerkuitwerking vastgesteld. Het voorstel aan de stuurgroep vormde het resultaat van een intensief proces waarin samen met de regio's stap voor stap is gekomen tot een nadere ordening en selectie van bouwstenen.

Als afronding van de afgelopen periode wordt het doorlopen proces en het inhoudelijke resultaat in voorliggend document vastgelegd.

### Leeswijzer

De volgende paragraaf gaat nader in op het doorlopen proces van afgelopen periode. Hoofdstuk 2 beschrijft de aanpak om van de getoetste netwerken van de vorige fase tot gescoorde bouwstenen en vervolgens tot de potentievelden te komen. Hoofdstuk 3 geeft een scoring ter voorbeeld per landsdeel en een overzicht van de gescoorde bouwstenen. Hoofdstuk 4 geeft vervolgens de resulterende potentievelden per landsdeel en de belangrijkste observaties. Als bijlage van deze notitie zijn alle achterliggende tabellen met scores opgenomen en uiteindelijk het besloten stuurgroepvoorstel met de specificatie voor de verdere netwerkuitwerking.

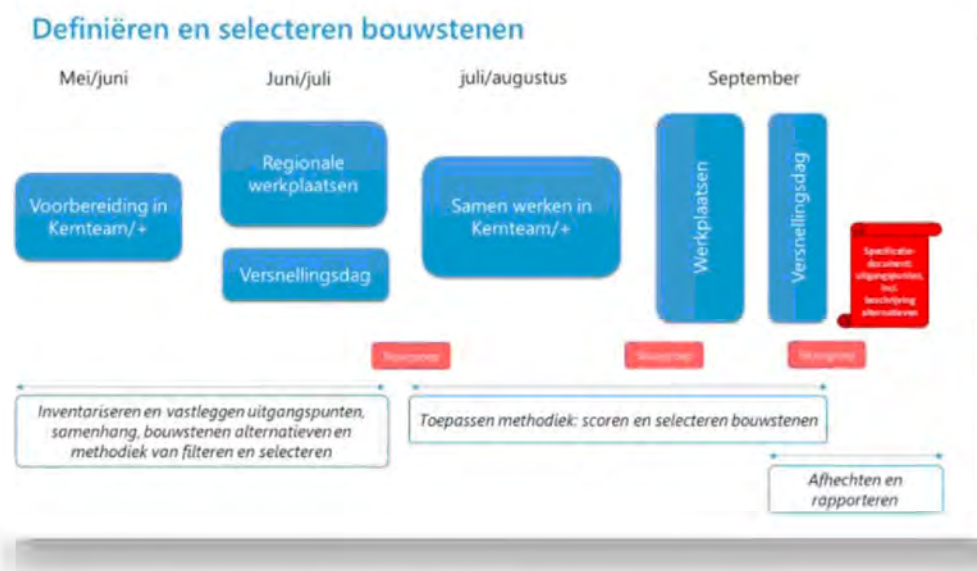
---

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/documenten/kamerstukken/2019/08/19/contouren-toekomstbeeld-ov>



## 1.1. Toelichting doorlopen proces

Het doorlopen proces is schematisch in onderstaande figuur weergegeven. Per periode wordt een korte toelichting gegeven op het doel en activiteiten. Een overzicht van de overleggen en bijeenkomsten die in deze periode hebben plaatsgevonden is opgenomen in bijlage 3.



Figuur 1.1: Schematische weergave doorlopen proces.

### Uitgangspunten en vaststellen methodiek

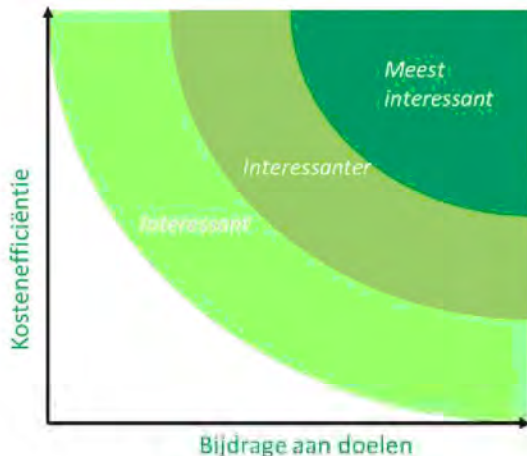
Gestart is met het uitwerken van de aanpak en het vaststellen van de methodiek waarmee de bouwstenen ten opzichte van elkaar in beeld zijn gebracht. In het kernteam en het kernteam+ zijn de voorbereidingen getroffen voor een ronde van regionale werkplaatsen en een Versnellingsdag.

Tijdens de **Versnellingsdag** van 13 juni is het hoofdproces toegelicht en is de stand van zaken in de regio's toegelicht. Per landsdeel is een toelichting gegeven op drie vragen als vertrekpunt voor de volgende fase:

- Hoe zijn de Contourennota en de daarin opgenomen ontwikkelrichtingen (bestuurlijk) geland?
- Waar wordt regionaal aan gewerkt de komende 1,5 jaar, richting BO-MIRT?
- Welke aandachtspunten wil de regio meegeven?

Verder is tijdens deze Versnellingsdag uitgebreid stilgestaan bij de methodiek om met behulp van zogenaamde potentievelden de netwerkbouwstenen ten opzichte van elkaar te rangschikken. Dit als hulpmiddel bij de gesprekken over de selectie van bouwstenen. Tijdens het kernteam+ van 27 juni zijn de reacties op de selectiemethodiek uit de Versnellingsdag besproken en is de methodiek aangescherpt vastgesteld.

Doel van het gebruik van de potentievelden is het zo transparant en navolgbaar mogelijk ordenen van de bouwstenen om de relatieve verschillen tussen de bouwstenen inzichtelijk te maken. Deze methodiek is gebruikt als hulpmiddel om beschikbare (objectieve) informatie en expert judgement samen te brengen en op basis daarvan het juiste gesprek te voeren met de regio's.



*Figuur 1.3: Illustratieve weergave van het potentieveld.*

Naast de Versnellingsdag vond in deze fase een eerste ronde **regionale werkplaatsen** plaats, waarin voor de bredere achterban een toelichting is gegeven op het landelijk proces en per landsdeel is ingezoomd op lopende processen en de raakvlakken met het landelijk traject. Deze ronde werkplaatsen was tevens het startpunt voor de inventarisatie van nieuwe bouwstenen. Nieuwe bouwstenen zijn bouwstenen die nog geen onderdeel waren van een van de vijf netwerkalternatieven van de vorige fase. Herkomst van nieuwe bouwstenen zijn voortschrijdend inzicht uit regionale uitwerkingen, maar ook bestuurlijke ambities uit de coalitieakkoorden van de nieuwe Provinciale Staten.

Tijdens de werkplaatsen en de periode daarna werd duidelijk dat er een aanzienlijk aantal nieuwe bouwstenen werd aangereikt om mee te nemen in het vervolgproces van de netwerkuitwerking. Dit bracht een dilemma met zich mee voor het kernteam van de netwerkuitwerking. Immers, niet van alle nieuwe bouwstenen was op een vergelijkbaar niveau informatie beschikbaar als van de bouwstenen uit de vijf bestaande netwerkalternatieven. Het meenemen van nieuwe bouwstenen betekende dat er veel tijd en capaciteit nodig was om deze te doorgronden en op een vergelijkbaar informatieniveau te brengen als de bestaande bouwstenen. Dit bracht een spanning met zich mee voor de planning.

In de **stuurgroep** van 11 juli is over dit dilemma gesproken. De stuurgroep heeft kennis genomen van de impact van nieuwe bouwstenen. Verschillende nieuwe bouwstenen kenden een grote netwerksamenhang waardoor de tijd om deze te doorgronden toenam. De stuurgroep heeft aangegeven groot belang te hechten aan een zorgvuldig proces over de mee te nemen (nieuwe) bouwstenen bij uitwerking van het OV-netwerk. Tegelijkertijd was het belang van voortgang dusdanig groot dat zij tevens besloot om niet te tornen aan de eindmijlpalen van de planning. De belangrijkste daarin was in oktober 2019 starten met het bouwen van een nieuw netwerkalternatief.



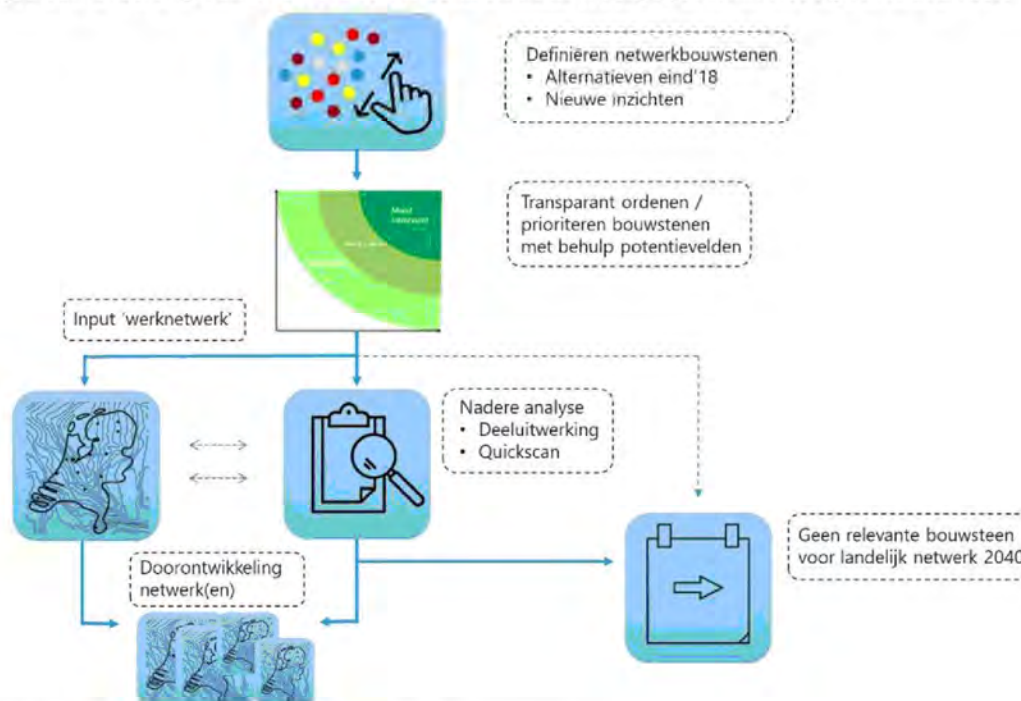
### Toepassen methodiek: scoren en selecteren bouwstenen

De periode juli tot en met september is gebruikt om de selectiemethodiek toe te passen in overleg met de regio's en de resultaten samen te brengen in eenduidige potentievelden. Hierbij is steeds voorwerk gedaan door het kernteam in overleg met de netwerkspecialisten van ProRail en vervoerders. Over tussentijdse resultaten vond afstemmingsoverleg plaats met de regiovertegenwoordigers. In sommige gevallen heeft er specifieke verdieping plaatsgevonden op meer complexe bouwstenen. Streven was minimaal twee inhoudelijke overleggen met de regiovertegenwoordigers te hebben alvorens de resultaten zouden worden besproken tijdens de regionale werkplaatsen.

Op 9 september was er een tussentijds **stuurgroepbijeenkomst** waarop wat langer met de stuurgroep van gedachten is gewisseld over het proces en de insteek van de te bouwen netwerkalternatieven. Tijdens deze stuurgroep is de werkwijze met de potentievelden bekrachtigd. Daarbij is aangegeven dat het potentieveld als hulpmiddel dient te worden gehanteerd en niet als 'absolute waarheid'. Tijdens de stuurgroep is ook vooruitgeblikt op de fase van het bouwen van een of meerdere netwerkalternatieven. De stuurgroep heeft op 9 september ingestemd met de ordening van de bouwstenen in drie categorieën:

- Input voor een 'werknetwerk';
- Onderwerp voor nadere analyse;
- Geen relevante bouwsteen voor landelijk netwerk 2040.

De wijze van ordening van bouwstenen is schematisch weergegeven in het figuur hieronder.



*Figuur 1.2: Werkwijze ordening en selectie bouwstenen*

De stuurgroep heeft het kernteam verder gevraagd het werknetwerk zo snel mogelijk te definiëren en daarbij, naast haar deskundigenoordeel, de inzichten uit de potentievelden en de gesprekken daarover met de regio's nadrukkelijk te betrekken.

In september was tevens de **tweede ronde regionale werkplaatsen** waarop de resultaten van potentievelden per landsdeel zijn besproken. Hoewel het lastig was om in korte tijd alle informatie uit de potentievelden en de achterliggende scoretabellen met een grote groep mensen uit de regio te delen, vonden er goede gesprekken plaats over de grote keuzes en prioriteiten per landsdeel.

#### Afhechten en rapporteren

Op basis van eigen analyse en gesprekken over de potentievelden met de regio's is het kernteam samen met de netwerkspecialisten tot een eerste voorstel gekomen voor de ordening van de bouwstenen in de drie genoemde categorieën.

- Input voor een 'werknetwerk';
- Onderwerp voor nadere analyse;
- Voor nu geen relevante bouwsteen voor landelijk netwerk 2040.

Tijdens de landelijke **Versnellingsdag** van 26 september is dit voorstel aangescherpt en is op hoofdlijnen overeenstemming bereikt over de input voor de vervolgitwerking. Dit voorstel is op 3 oktober door de stuurgroep vastgesteld als inhoudelijk vertrekpunt voor de verdere landelijke netwerkitwerking. Volledigheidshalve is het resultaat hiervan opgenomen in de bijlagen. In dit voorstel hebben alle bestuurlijke ambities een plek gekregen.



## 2. Potentieveld-analyse

De potentieveld-analyse heeft als doel verschillende bouwstenen op eenduidige manier met elkaar te kunnen vergelijken. Dit wordt gedaan door verschillende aspecten (criteria) van de bouwstenen te scoren. In dit hoofdstuk wordt eerst stilgestaan bij de definiëring van de verschillende bouwstenen. Vervolgens wordt de scoring op de verschillende criteria toegelicht.

### *Bronnen en uitgangspunten*

Startpunt van de potentieveld-analyse is het ontwerp en toetsing van de OV-netwerken van de vorige fase (2018). Voor de netwerkspecificaties en toetsing met betrekking tot o.a. vervoerwaarde wordt hiervoor geput uit de rapportages 'Netwerkuitwerking Lange Termijn Toekomstbeeld OV'<sup>2</sup> en 'Toetsing en Resultaten lange-termijn netwerkuitwerking'<sup>3</sup>. Voor de maatregelen en kosten van deze zelfde netwerken wordt geput uit het rapport 'Toekomstbeeld OV 2040 – Maatregelen en kosten langetermijn uitwerking'<sup>4</sup>. Daarnaast wordt ook geput uit analyses die eerder zijn gedaan in het kader van de 'Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (2030/2040) – Spoor'<sup>5</sup> uit 2017.

Voor sommige bouwstenen geldt dat er sinds de vorige fase voortschrijdend inzicht heeft opgetreden op één of meerdere aspecten. Dit heeft geleid tot aanpassingen in sommige bouwstenen of gebruik van andere informatiebronnen dan oorspronkelijk.

Naast de 'bestaande' bouwstenen uit de vorige fase zijn er door verschillende partijen ook 'nieuwe' bouwstenen aangeleverd. Deze bouwstenen zijn op dezelfde criteria gescoord, waarbij zoveel als mogelijk gebruik gemaakt is van informatie uit bijvoorbeeld regionale uitwerkingen of andere studies. Voor die bouwstenen waar geen nadere informatie beschikbaar is, zijn de bouwstenen op de verschillende aspecten gescoord door experts van ProRail en vervoerders.

Tot slot zijn er internationale bouwstenen aangedragen en gescoord. Dit is mede gedaan o.b.v. een werkgroep Internationaal, waarin experts van o.a. ProRail, NS International, Ministerie van I&W en het KiM hebben deelgenomen.

### 2.1. Bouwstenen – individueel en samengesteld

Een bouwsteen is een productspecificatie op een bepaald baanvak/corridor (bijv. 6x IC+ tussen Schiphol en Rotterdam). De bouwstenen zijn gedestilleerd uit de netwerken van de vorige fase (2018) en nieuw aangedragen bouwstenen. Om zoveel mogelijk vrijheidsgraden te behouden bij de bouw van het netwerk en effecten zoveel mogelijk te isoleren per bouwsteen, is zoveel als mogelijk uitgegaan van individuele bouwstenen; dat wil zeggen een definiëring van één treinproduct op een corridor/baanvak

<sup>2</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/documenten/rapporten/2019/02/06/onderzoekresultaten-en-aanzet-ontwikkelrichting>

<sup>3</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/documenten/rapporten/2019/02/06/toetsing-en-resultaten-lange-termijn-netwerk-uitwerking>

<sup>4</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/documenten/rapporten/2019/02/06/toekomstbeeld-ov-2040---maatregelen-en-kosten-langetermijn-uitwerking>

<sup>5</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/05/01/nmca-spoor-2030-2040>



per bouwsteen. In veel gevallen is het echter niet mogelijk om effecten van bouwstenen individueel te isoleren. In deze gevallen zijn samengestelde bouwstenen ontworpen en gescoord, die meerdere treinproducten op één corridor / baanvak beschrijven (bijv. 4x IC+ tussen Den Haag CS – Rotterdam, 8x IC tussen Den Haag HS – Rotterdam en 8x SPR tussen Den Haag CS – Rotterdam). In het kader hieronder wordt dit proces uitgelicht met behulp van een voorbeeld.

Om de methodiek eenduidig toe te kunnen passen, zijn de bouwstenen zoveel als mogelijk geïsoleerd om de individuele effecten te kunnen beschouwen. Bouwstenen kunnen echter ook effect hebben buiten de corridor en in combinatie met andere bouwstenen juist beter of minder goed scoren. Deze samenhang komt in de scoring niet geheel tot uiting. Bij de uiteindelijke formulering voor de hoofdrichting voor het werknetwerk is op basis van ervaring en expert judgement wel zoveel mogelijk naar de samenhang van bouwstenen gekeken.

De uiteindelijk gescoorde bouwstenen (individuele en samengestelde) worden gepresenteerd in hoofdstuk 3. In totaal zijn er 173 samengestelde bouwstenen gedefinieerd, waarvan 27 internationale bouwstenen (die ook binnenlands effect kunnen hebben).

#### *Voorbeeld van het samennemen van bouwstenen: corridor Den Haag – Rotterdam*

Aan de hand van de corridor Den Haag – Rotterdam wordt hierbij een voorbeeld gegeven van de noodzaak tot samennemen van bouwstenen. In de gehanteerde referentie waartegen de bouwstenen vorig jaar getoetst zijn (PM911) is op deze corridor een lijnvoering van 4x IC+ Den Haag CS – Rotterdam, 4x IC Den Haag HS – Rotterdam en 6x SPR Den Haag CS – Rotterdam opgenomen.

Eén van de individuele bouwstenen is verhoging van de IC-frequentie naar 8x/u tussen (Leiden –) Den Haag HS – Rotterdam, o.a. ten behoeve van het NMCA-knelpunt tussen Leiden en Den Haag HS. Een andere individuele bouwsteen is verhoging van de Sprinterfrequentie naar 8x/u, o.a. ten behoeve van de verstedelijkingsopgave in de regio.

Deze twee bouwstenen kunnen zonder aanvullende infra-investeringen gerealiseerd worden, mits de IC+-verbinding tussen Den Haag CS en Rotterdam vervalt. Hiervoor moeten de bouwstenen samengenomen worden, om zo de negatieve effecten van vervallen van de IC+-verbinding Den Haag CS – Rotterdam mee te nemen in de scoring. De samengestelde bouwsteen wordt dan 0x IC+ Den Haag CS – Rotterdam, 8x IC Den Haag HS – Rotterdam en 8x SPR Den Haag CS – Rotterdam.

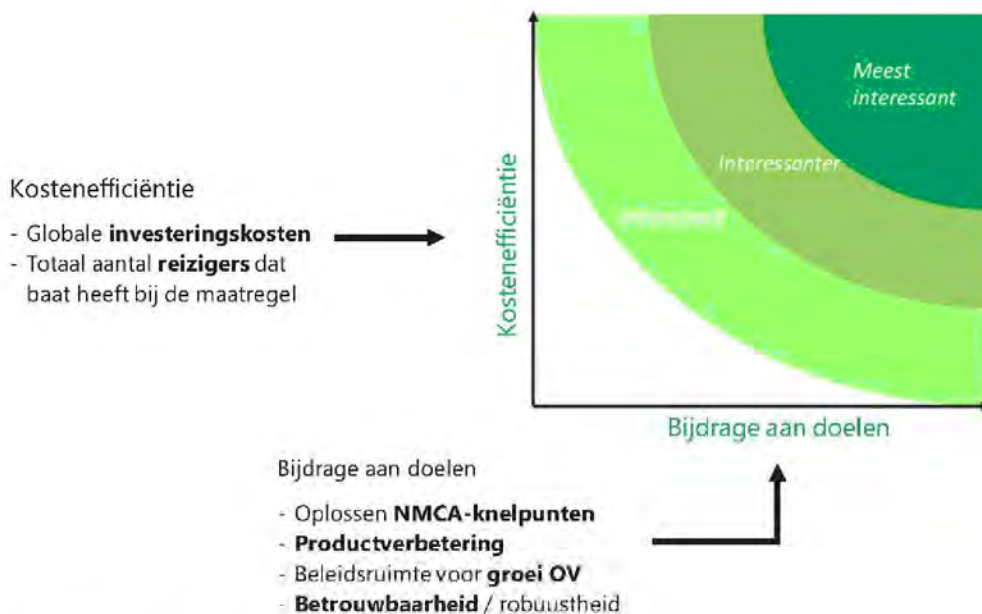
Een andere mogelijkheid om deze bouwstenen en de IC+-verbinding Den Haag CS – Rotterdam op te nemen is door middel van infra-investeringen (o.a. viersporigheid Delft Zuid – Schiedam, ongelijkvloerse kruising Den Haag HS). Omdat deze infra-investeringen het gevolg zijn van stapeling van de verschillende bouwstenen, moeten deze in dit voorbeeld ook samengenomen worden (bij opnemen gehele investering per individuele bouwsteen vindt dubbeltelling plaats, bij opnemen deel van de investering per individuele bouwstenen treedt onderschatting van de investering op). De samengestelde bouwsteen wordt dan 4x IC+ Den Haag CS – Rotterdam, 8x IC Den Haag HS – Rotterdam en 8x SPR Den Haag CS – Rotterdam.

## 2.2. Scoring

Na definiëring van de verschillende bouwstenen zijn deze gescoord. Deze scoring vindt plaats op twee thema's met in totaal 5 criteria. Specifiek voor internationale bouwstenen zijn er 2 criteria vervangen door een ander criterium (aangegeven met INT en verderop toegelicht).

- Kostenefficiëntie;
  - o Investeringskosten per reiziger (die baat heeft van de bouwsteen);
- Bijdrage aan doelen;
  - o Oplossen NMCA-knelpunten (INT: *mogelijkheid tot substitutie*);
  - o Realiseren van productverbetering;
  - o Creëren van beleidsruimte voor groei OV (INT: *Bijdrage aan Europees HSL-net*);
  - o Vergroten van betrouwbaarheid en robuustheid van het netwerk.

De totaalscores op de twee onderdelen (kostenefficiëntie en bijdrage aan doelen) leiden respectievelijk tot de positie langs de verticale as en de horizontale as in het potentieveld. Voor beide assen geldt 'hoe hoger, hoe beter'; des te hoger de kostenefficiëntie van een bouwsteen (= lage investeringen per reiziger), des te hoger de positie langs de verticale as. En des te hoger de bijdrage aan de doelen, des te hoger (rechtser) de positie langs de horizontale as. Scoring van de bouwstenen is primair bedoeld om ze onderling te kunnen vergelijken. Hierna wordt de scoring per criteria nader toegelicht.



Figuur 2.1: Verschillende criteria in relatie tot het potentieveld.

Kostenefficiëntie



De positie langs de verticale as wordt bepaald door de benodigde infra-investeringen per bouwsteen gedeeld door het aantal reizigers dat baat heeft van de bouwsteen (in 2040). Dit levert een ratio op van infra-investeringskosten per reiziger.

Voor de kostenefficiëntie is alleen gekeken naar de benodigde infra-investeringen (incl. overige maatregelen). Hoewel exploitatiekosten zeer bepalend zullen zijn voor het uiteindelijk netwerk en dienstregeling, zijn deze kosten in de gebruikte methodiek buiten beschouwing gelaten. Deze kosten laten zich moeilijk laten vatten op het niveau van individuele bouwstenen en sterk gerelateerd zijn aan de netwerksamenhang. Bij de verdere toetsing van de netwerken in de komende studiefase zullen de exploitatiekosten wel onderdeel van de toetsing zijn.

De maatregelen per bouwsteen volgen veelal uit de vorige fase van het Toekomstbeeld OV en de netwerkuitwerking. Daar waar het nieuwe bouwstenen betreft of er nieuwe inzichten zijn opgedaan is er uitgegaan van de meest plausibele inschatting naar oordeel van de expert van ProRail / vervoerders. Voor bouwsteen waar geen informatie voorhanden was is ook uitgegaan van een inschatting van experts van ProRail / vervoerders.

De verticale as is opgedeeld in elf categorieën. Afhankelijk van de investeringskosten per reiziger is een bouwsteen in één van de elf categorieën ingedeeld. Om een onderscheidend beeld tussen de bouwstenen te verkrijgen is de gehanteerde verdeling hierbij niet lineair maar exponentieel. Dit is gevolg van het feit dat de bandbreedte in investeringskosten veel groter is dan de bandbreedte in aantallen reizigers die profiteren. Tabel 2.1 geeft de verdeling weer.

Omschrijving categorie [k€ / reiziger]	Score (positie op y-as)	Aantal bouwstenen
Geen infra-investeringen benodigd	10	38
Ratio tot 1	9	11
Ratio tussen 1 en 2	8	4
Ratio tussen 2 en 3	7	9
Ratio tussen 3 en 5	6	15
Ratio tussen 5 en 10	5	29
Ratio tussen 10 en 20	4	16
Ratio tussen 20 en 30	3	7
Ratio tussen 30 en 50	2	10
Ratio tussen 50 en 100	1	22
Ratio groter dan 100	0	12

Tabel 2.1: Categorisering van kostenefficiëntie.

Goed om te benoemen is dat in de categorie 'Geen infra-investeringen benodigd' er mogelijk wel andere negatieve aspecten kunnen zijn, anders dan infra-investeringen. Het gaat dan bijvoorbeeld over uitwisseling tussen verschillende producten (bijvoorbeeld frequentieverhoging in het IC-product tegenover een frequentieverhoging in het SPR-product, andere bediening van stations of een mogelijk negatief exploitatieresultaat).

## Bijdrage aan doelen

Op de horizontale as wordt de positie bepaald aan de hand van de score op bijdrage aan de doelen. Hiervoor wordt de som van de scores op de vier criteria gebruikt om tot de positie op de horizontale as te komen, door de som te delen door de maximum totaalscore van de vier criteria. De vier criteria tellen allen evenveel mee (ongewogen).

Voor de bouwstenen die volgen uit de werkstroom Internationaal geldt dat de doelen 'Oplossen NMCA-knelpunten' en 'Creëren van beleidsruimte voor groei OV' zijn vervangen door 'Mogelijkheid tot substitutie van auto en vliegtuig naar trein' en 'Bijdragen aan Europees HSL-netwerk'. Tevens is voor de internationale bouwstenen sec gekeken naar de reistijd en niet naar de gegeneraliseerde reistijd. Een eventueel frequentie-effect is hierbij dus buiten beschouwing gelaten. Enerzijds omdat frequentie bij internationale lange-afstandsreizen een minder grote rol speelt en anderzijds omdat door de lage frequenties elke positieve frequentieverandering leidt tot een fors kortere GRT, waardoor direct in de hoogste categorie van productverbetering gescoord wordt. Het frequentie-effect is wel meegenomen in de expertschattingen van de aantallen reizigers van de bouwstenen.

#### Oplossen NMCA-knelpunten

Een van de doelen van het Toekomstbeeld OV is voldoende capaciteit leveren voor de verwachte reizigersgroei. Als indicator hiervoor geldt het oplossen van de NMCA-knelpunten. Een knelpunt is volledig opgelost wanneer de intensiteit/capaciteit-verhouding (I/C-waarde) na invoering van de bouwsteen kleiner is dan 0,9. Voor de totstandkoming van de I/C-waardes van de bouwstenen is geput uit de waardes uit de NMCA en de ontwikkeling van respectievelijk intensiteit en capaciteit uit de toetsing vorig jaar. De bouwstenen zijn gescoord op basis van de I/C-waardes conform onderstaande tabel (tabel 2.2).

Omschrijving categorie [I/C-waarde]	Score	Aantal bouwstenen
Niet van toepassing	0	91
Oplossen meerdere NMCA-knelpunten	4	6
I/C tot 0,9	3	28
I/C tussen 0,9 en 1	2	9
I/C tussen 1 en 1,1	1	9
I/C groter dan 1,1	0	3

Tabel 2.2: Categorisering 'Oplossen NMCA-knelpunten'.

#### Realiseren van productverbetering

Een ander belangrijk doel is het realiseren van een beter product voor de reiziger. Hiervoor is als indicator de verandering in gegeneraliseerde reistijd (GRT) gebruikt. Dit gaat uit van de wachttijd, in-voertuigtijd en eventuele overstaptijd van een reis. Door gebruik te maken van de gegeneraliseerde reistijd kan ook het effect van verandering in frequentie meegenomen worden. Conform de methodiek die ook gehanteerd wordt in de modellen van ProRail wordt de wachttijd hier met factor 2 meegewogen.

De gegeneraliseerde reistijd wordt voor de meest representatieve reisrelatie(s) per bouwsteen bepaald. Bij meerdere reisrelaties wordt dit gewogen naar het desbetreffende aantal reizigers voor die relatie. De



verandering in GRT per reisrelatie kan zowel een afname (verbetering) als een toename (verslechtering) betreffen.

De scoring op het criterium 'productverbetering' is gedaan op basis van de absolute verandering in (gewogen) GRT van een bouwsteen (zie tabel 2.3). Dit is anders dan bijvoorbeeld bij een elasticiteitenmethode (om het effect op het aantal reizigers te berekenen), waar gekeken wordt naar de relatieve verandering van GRT op een reisrelatie. De reden hiervoor is deels pragmatisch van aard, omdat het effect van een bouwsteen eenduidiger op absolute wijze te bepalen is dan voor alle reisrelaties die gebruik maken van de bouwsteen apart. Een andere reden is dat op deze manier aangesloten wordt bij de systematiek zoals gehanteerd wordt in maatschappelijke kosten-batenanalyses.

Omschrijving categorie [minuten GRT]	Score	Aantal bouwstenen
Reistijdtoename of tot 1,5 minuten reistijdverkortung	0	23
Reistijdverkortung tussen 1,5 en 4,5 minuten	1	44
Reistijdverkortung tussen 4,5 en 7,5 minuten	2	21
Reistijdverkortung groter dan 7,5 minuten	4	85

Tabel 2.3: Categorisering 'Realiseren van productverbetering'.

De maximumscore voor 'Productverbetering' is vastgesteld op 4 punten. Dit omdat deze categorie (reistijdverkortung groter dan 7,5 minuten) ook veel grotere reistijdverkortungen kan behelzen dan de gestelde 7,5 minuut.

#### Creëren van beleidsruimte voor groei OV

Naast het oplossen van capaciteitsknelpunten als gevolg van autonome reizigersgroei (NMCA-knelpunten) is het ook belangrijk om in de toekomst voldoende capaciteit te bieden voor aanvullende (beleids-)maatregelen. Voorbeelden hiervan zijn de verstedelijkingsopgave rondom de stedelijke gebieden, aanvullend klimaatbeleid of het anders beprijzen van autogebruik, omdat deze zich mogelijk anders zullen ontwikkelen dan aangenomen in de vigerende beleidsscenario's / prognoses. Bij de scoring van de bouwstenen is hierbij gekeken naar de ontwikkeling in de I/C-waarde als gevolg van de bouwsteen. Wanneer de I/C-waarde daalt betekent dit dat er dus meer beleidsruimte is om aanvullend beleid te voeren met als doel of bijeffect groei van het OV.

Stijging van de restruimte is alleen een positief aspect daar waar er onvoldoende restruimte verwacht wordt in de referentie. Aan de andere kant kan het ook zijn dat er door een bouwsteen weliswaar meer restruimte ontstaat, maar er nog geen extra beleidsruimte voor groei van OV gecreëerd wordt (omdat er nog een capaciteitsknelpunt bestaat). Om te voorkomen dat deze situaties onterecht positief worden gescoord, is er een onder- en een bovengrens gehanteerd:

- Ondergrens: 0,65 – dit houdt in dat wanneer de bezettingsgraad in de referentie lager is dan 65% de bouwsteen geen score krijgt op dit criterium. Eventuele daling van de bezettingsgraad als gevolg van de bouwsteen telt slecht mee tot 65%;
- Bovengrens: 0,9 – dit houdt in dat wanneer de resulterende bezettingsgraad als gevolg van de bouwsteen hoger is dan 90%, deze geen score krijgt op dit criterium (aangezien er dan een

capaciteitsknelpunt bestaat en er feitelijk dus geen beleidsruimte is voor groei OV, ook al treedt er mogelijk een daling van de bezettingsgraad op).

De categorisering voor dit doel is te vinden in onderstaande tabel (tabel 2.4).

Omschrijving categorie [I/C-waarde]	Score	Aantal bouwstenen
Sterke daling: Ontwikkeling groter dan -0,2	3	18
Daling: Ontwikkeling tussen -0,1 en -0,2	2	32
Lichte daling: Ontwikkeling tussen -0,1 en 0	1	13
Toename: Ontwikkeling groter dan 0 (of I/C < 0,65 (ref) of I/C > 0,9)	0	83

Tabel 2.4: Categorisering 'Creëren van beleidsruimte voor groei OV'.

#### Vergroten van betrouwbaarheid en robuustheid van het netwerk

Het laatste gescoorde aspect is het bieden van een betrouwbaar en robuust netwerk. Bouwstenen kunnen zowel een positief (bijv. als gevolg van extra infrastructuur) als een negatief (bijv. extra treinen, extra rijtijdsverschil) effect hebben op de betrouwbaar- en robuustheid van het netwerk. Het effect op de betrouwbaar- en robuustheid van een bouwsteen is ingeschat door experts van ProRail / NS aan de hand van de volgende aspecten:

- Aantal treinen;
- Rijtijdsverschillen;
- Effect op knopen;
- Scheiden van stromen (treinen);
- Verdeling van reizigers;
- Extra infrastructuur;
- Uitstralingseffect.

De bouwstenen zijn door de experts in drie categorieën verdeeld (zie tabel 2.5).

Omschrijving categorie	Score	Aantal bouwstenen
Verslechtering in betrouwbaarheid	0	55
Geen verbetering in betrouwbaarheid	1	64
Verbetering in betrouwbaarheid	2	54

Tabel 2.5: Categorisering 'Betrouwbaar- en robuustheid'.

#### Internationaal: Mogelijkheid tot substitutie van auto en vliegtuig naar trein

Een van de doelen voor de internationale bouwstenen is het mogelijk maken van substitutie van auto en vliegtuig naar trein. Hiervoor is voor de internationale bouwstenen een inschatting gemaakt van het totale aantal reizigers per jaar dat op de lange termijn gesubstitueerd kan worden van auto en vliegtuig



naar trein. Deze inschatting is gemaakt in de werkstroom Internationaal en naast expert oordeel o.a. gebaseerd op de rapportage 'Substitutiemogelijkheden van luchtvaart naar spoor'<sup>6</sup> van het KiM. De uiteindelijke categorisering is te vinden in onderstaande tabel 2.6.

Omschrijving categorie [aantal reizigers]	Score	Aantal bouwstenen
Geen/weinig reizigers door substitutie	0	19
Redelijk aantal reizigers door substitutie (tot 1 mln.)	1	4
Groot aantal reizigers door substitutie (1-2 mln.)	2	2
Zeer groot aantal reizigers door substitutie (>2 mln.)	3	2

Tabel 2.6: Categorisering 'Substitutie'.

#### Internationaal: Bijdrage aan Europees HSL-netwerk

Tot slot zijn de internationale bouwsteen ook gescoord op het doel 'Bijdrage aan Europees HSL-netwerk'. Hierbij is gekeken naar bijdrage aan uitbreiding van het Europese HSL-netwerk of aantakking op dit netwerk. Deze scoring is tot stand gekomen op basis van het expert oordeel van de werkgroep Internationaal. De categorisering is te vinden in onderstaande tabel 2.7.

Omschrijving categorie	Score	Aantal bouwstenen
Geen / nauwelijks bijdrage aan HSL-net	0	12
Bouwsteen biedt directe aansluiting op het Europese HSL-net	1	11
Bouwsteen is onderdeel van HSL-net	2	4

Tabel 2.7: Categorisering 'Bijdrage aan Europees HSL-netwerk'.

#### Goederenvervoer

De bouwstenen die betrekking hebben op het spoorgoederenvervoer zijn niet getoetst middels de potentieveld-analyse. Het spoorgoederenvervoer kent andere karakteristieken dan het personenvervoer per spoor en er gelden dan ook andere criteria voor (zo zijn absolute reistijden een minder belangrijk criterium, maar is flexibiliteit om af te wijken van een oorspronkelijke dienstregeling of op korte termijn treinen te plannen belangrijker). Op basis van de vorige fase van de netwerkuitwerking is een aantal uitgangspunten / bouwstenen als hoofdrichting voor het werknetwerk geïdentificeerd:

- Voldoende paden om de WLO2-Hoog prognoses te faciliteren;
- Verder bundelen van het spoorgoederenvervoer over de Betuweroute door goederen Kijfhoek – Bad Bentheim via de Betuweroute – Elst – Twentekanaallijn te routeren (Goederen Oost-Nederland), om daarmee in de Randstad (Willemspoortunnel, Rotterdam – Woerden, Woerden – Breukelen, Breukelen – Amsterdam Bijlmer, Amsterdam Bijlmer – Weesp, Weesp – Deventer) ruimte te creëren voor het personenvervoer. Hierdoor kan op genoemde corridors uitbreiding van het personenvervoer plaatsvinden, waarbij extra aanvullende grootschalige investeringen vermeden worden. Daarnaast biedt de routing via de Twentekanaallijn mogelijkheden voor het verbeteren van personenvervoer in Oost-Nederland.

<sup>6</sup> <https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2018/06/21/substitutiemogelijkheden-van-luchtvaart-naar-spoor>



Een aantal andere goederenbouwstenen worden als nadere analyse verder onderzocht, te weten:

- Andere opties voor de routing Kijfhoek – Bad Bentheim, o.a. spitsuitsluiting, variant kopmaken Deventer of N18-variant;
- Realisatie Amsterdam Aziëhaven;
- Andere aannames en uitgangspunten met betrekking tot kwantiteit en kwaliteit van de goederenpaden;
- Inpasbaarheid van mogelijke nieuwe terminals;
- 3RX-verbinding.

### 3. Bouwstenen per landsdeel

In dit hoofdstuk wordt een overzicht van de bouwstenen per landsdeel en voor de internationale bouwstenen gegeven. Daarnaast wordt per landsdeel één voorbeeldscoring ter illustratie gegeven. In de bijlage zijn de scores van alle bouwstenen opgenomen.

#### 3.1. Internationaal

Ter illustratie wordt hier de bouwsteen 'Meer (2x) Thalys / Eurostar' gescoord ('meer' is hier ten opzichte van de referentie, waarin 1x/u Thalys / Eurostar is opgenomen). De inschatting van het aantal reizigers dat hiervan profiteert is 32 duizend reizigers (per werkdag), gebaseerd op het totaal aantal reizigers per jaar. Er zijn geen infra-investeringen nodig om deze bouwsteen mogelijk te maken. Dit leidt tot de volgende kostenratio:

$$[\text{Infra-investeringen} / \text{aantal reizigers}] = 0 / 32.000 = 0 \text{ k€}/\text{reiziger}.$$

Met de categorisering zoals toegelicht in hoofdstuk 2 leidt dit tot een score van 10 op criterium kostenefficiëntie.

De reistijd verandert in deze niet als gevolg van de bouwsteen (frequentie-effect niet meegewogen voor internationale bouwstenen). De score op criterium productverbetering is derhalve 0.

De inschatting van experts van ProRail / vervoerders is dat deze bouwsteen geen significant effect heeft op de betrouwbaar- en robuustheid van het netwerk. De score op dit criterium is daarom 1.

Door het verhogen van de frequentie van de Thalys/Eurostar is de inschatting dat hiermee op de lange termijn een zeer groot aantal reizigers (2,1 mln. per jaar) vanuit het vliegtuig (verder) gesubstitueerd kan worden naar de trein. Hieruit volgt een score van 3 op het criterium substitutie.

Tot slot is deze bouwsteen zelf onderdeel van het Europese HSL-netwerk. De score op dit criterium is derhalve 2.

Gezamenlijk leidt dit tot een totaalscore op de verschillende criteria zoals weergegeven in onderstaande tabel 3.1.

	Kosten- efficiëntie	Product- verbetering	Betrouwbaar- / robuustheid	Substitutie	Bijdrage Europees HLS-net
Meer (2x) Thalys / Eurostar	10	0	1	3	2

Tabel 3.1: Score van bouwsteen 'Meer (2x) Thalys / Eurostar' op de verschillende criteria.

In totaal zijn er 27 internationale bouwstenen gescoord, die in onderstaande tabel per corridor zijn weergegeven.

Corridor	Omschrijving bouwsteen
<b>Amsterdam – Brussel / Parijs / Londen</b>	Meer (2x) Thalys / Eurostar
	Meer (4x) Thalys / Eurostar
	Meer (2x) IC Brussel (vanaf Amsterdam Zuid)
	Meer (2x) en snellere IC Brussel (overslaan Breda) i.c.m. (1x) IC-Brussel vanuit Eindhoven
	Meer (2x) en snellere IC Brussel (overslaan Breda) i.c.m. (2x) IC-Brussel vanuit Eindhoven
<b>Arnhem – Düsseldorf</b>	Snellere verbinding Utrecht - Arnhem (v200) + uurdienst ICE Keulen
	ICE Berlijn via Arnhem (bovenop bestaande IC via Hengelo)
<b>Emmen – Rheine</b>	Snellere verbinding Utrecht - Arnhem (v160) + uurdienst ICE Keulen
	1x SPR Emmen - Rheine
<b>Enschede – Gronau</b>	2x SPR Emmen - Rheine
	Doorkoppeling SPR Zwolle - Enschede - Gronau
<b>Groningen – Bremen</b>	Doorkoppeling IC Zwolle - Enschede - Münster
	1x IC naar Bremen (naast SPR Leer)
<b>Heerlen – Aken</b>	2x IC naar Bremen (naast SPR Leer)
	Meer (2x) IC Drielandentrein naar Aken
<b>Maastricht – Luik</b>	Doortrekken IC naar Aken
	Meer (2x) IC Drielandentrein naar Luik
<b>Oldenzaal – Berlijn</b>	Doortrekken IC naar Luik
	Vaker en geïntegreerde IC Berlijn (naar Utrecht - Rotterdam)
<b>Roosendaal – Antwerpen</b>	Vaker en geïntegreerde IC Berlijn (naar Amsterdam)
	Vaker en geïntegreerde IC Berlijn via Hanzelijn
<b>Venlo – Düsseldorf</b>	IC Roosendaal - Antwerpen (bovenop SPR)
	SPR Düsseldorf - Venlo door als IC Eindhoven
	IC Eindhoven - Düsseldorf naast SPR Venlo - Düsseldorf
	IC+ Den Haag - Eindhoven - Düsseldorf i.c.m. koppeling van IC Venlo aan SPR Düsseldorf
<b>Weert – Hamont</b>	1x SPR Weert - Hamont
	2x SPR Weert - Hamont

Tabel 3.2: Gescoorde internationale bouwstenen.

### 3.2. Noord-Nederland

Ter illustratie wordt hier de bouwsteen 'Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad) gescoord. Uit de toetsing van de vorige fase volgt dat hier ongeveer 45 duizend reizigers van profiteren (alle reizigers tussen Almere en Lelystad). De benodigde infra-investeringen zijn ingeschat op €30 mln. (snelheidsverhoging tot 160 km/u mogelijk maken op de Flevolijn, 200 km/u op de Hanzelijn, Drontermeertunnel ongewijzigd).



Dit leidt tot de volgende kostenratio:

$$[\text{Infra-investeringen} / \text{aantal reizigers}] = 30 \text{ mln.} / 45k = 0,7 \text{ k€}/\text{reiziger}.$$

Met de categorisering zoals toegelicht in hoofdstuk 2 leidt dit tot een score van 9 op criterium kostenefficiëntie.

Op dit baanvak zijn geen NMCA-knelpunten voorzien voor 2040. Dit criterium is daarom niet van toepassing (en krijgt daarmee score 0).

De productverbetering van deze bouwsteen bestaat uit een positieve en een negatieve component. Enerzijds profiteren reizigers vanuit richting Almere die naar Zwolle of verder reizen. Anderzijds vindt op de relatie Lelystad richting Zwolle een frequentieverlaging plaats. Als representatieve reisrelatie voor de reistijdverbetering is de gegeneraliseerde reistijdwinst tussen Groningen en Amsterdam Zuid gebruikt. Voor het aantal reizigers dat profiteert is de doorsnede op de Hanzelijn gebruikt, minus de reizigers vanuit Lelystad richting Zwolle. Deze reizigers ondervinden een reistijdverslechtering. Voor de gegeneraliseerde reistijdverslechtering is uitgegaan van de relatie Zwolle – Lelystad. Uiteindelijk leidt dit tot de volgende waarde op het criterium productverbetering:

$$\begin{aligned} & [(\text{aantal reizigers die profiteren} * \text{GRT verbetering} + \text{aantal reizigers die erop achteruitgaan} * \text{GRT} \\ & \quad \text{verslechtering}) / \text{totaal aantal reizigers}] \\ & = \\ & (25.700 * -9) + (1.100 * 11,7) / 26.800 = -8,2 \text{ minuten GRT} \end{aligned}$$

Gegeven de categorisering die is toegelicht in hoofdstuk 2 volgt hiermee een score van 4 op het criterium productverbetering.

Voor het criterium Ruimte voor groei is gekeken naar de maximale I/C-waarde uit de NMCA voor de verschillende relevante baanvakken. Hieruit blijkt dat het baanvak Zwolle – Lelystad de hoogste I/C-waarde uit de NMCA kent met een I/C-waarde van 0,56. Dit ligt onder de ondergrens van 0,65 die gesteld is voor dit criterium. In de referentiesituatie is daarmee al voldoende beleidsruimte voor de groei van OV en de score op dit criterium is daarmee 0.

Tot slot hebben de experts van ProRail / NS ingeschat dat deze bouwsteen geen significant effect heeft op de betrouwbaar- en robuustheid van het netwerk. Daarmee is de score op dit criterium 1.

Gezamenlijk leidt dit tot een totaalscore op de verschillende criteria zoals weergegeven in onderstaande tabel 3.3.

	Kosten- efficiëntie	NMCA- knelpunten	Product- verbetering	Ruimte voor groei OV	Betrouwbaar- / robuustheid
Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad)	9	N.v.t.	4	N.v.t.	1

Tabel 3.3: Score van bouwsteen 'Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad' op de verschillende criteria.



In totaal zijn er 27 bouwstenen gescoord die relevant zijn voor Noord-Nederland. Deze zijn in onderstaande tabel (tabel 3.4) per corridor weergegeven.

Corridor	Omschrijving bouwsteen
<b>Amersfoort - Zwolle</b>	Meer IC's (4x) Amersfoort - Zwolle + 4x zonetrein Harderwijk
<b>Flevo-/Hanzelijn</b>	Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad)
	Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad / Almere)
	Snelle treinen Noord-Nederland (min. 30 min versneld)
<b>Groningen - Delfzijl / Eemshaven</b>	Nieuw station Groningen Friesestraatweg
	Groningen - Delfzijl / Eemshaven via Zernike
<b>Groningen - Leer</b>	S-Bahn Groningen (Eemshaven - Leer)
<b>Groningen - Leeuwarden</b>	Versnelde sneltrein Leeuwarden - Groningen
	Doorkoppeling IC Leeuwarden - Assen
	Doorkoppeling SPR Zuidhorn - Assen
	Doorkoppeling Zwolle - Leeuwarden - Groningen - Zwolle
	Nieuw station Suikerunie-Hoogkerk
	5e en 6e trein Lw - Gn, startend in Werpsterhoek
<b>Groningen - Veendam</b>	S-Bahn Groningen (Delfzijl - Stadskanaal)
<b>Groningen - Zernike</b>	Spooraansluiting Zernike (vanuit richting Veendam/Winschoten)
	Spooraansluiting Zernike (vanuit richting Veendam/Winschoten/Assen)
<b>Groningen - Zwolle</b>	Verhogen frequentie IC Groningen - Randstad
	Nieuw station Assen Noord
<b>Leeuwarden - Harlingen</b>	Meer SPR Harlingen
<b>Leeuwarden - Stavoren</b>	Meer SPR Stavoren
<b>Leeuwarden - Zwolle</b>	Versnelde IC Zwolle - Leeuwarden
	Verhogen frequentie IC Leeuwarden - Randstad (i.c.m. 4x IC Groningen - Randstad)
<b>Lelylijn</b>	Lelylijn
<b>Stadskanaal - Emmen</b>	Treinverbinding Stadskanaal - Emmen - Almelo
<b>Zwolle - Emmen</b>	Versnelde sneltrein Emmen
	Versnelde sneltrein Emmen (non-stop Zwolle - Coevorden) + meer Sprinters Hardenberg
	Versnelde sneltrein Emmen + meer Sprinters Emmen

Tabel 3.4: Gescoorde bouwstenen Noord-Nederland.

### 3.3. Oost-Nederland

Als voorbeeld wordt voor Oost-Nederland de bouwsteen 'Intercity naar Doetinchem (2x) en door als Sprinter naar Winterswijk' gescoord. Voor deze bouwsteen zijn aanvullende infra-investeringen benodigd (dubbelspoor Didam – Doetinchem de Huet, dubbelspoor Terborg – Gaanderen en vrije kruising Velperbroek aansluiting). Deze zijn in de vorige fase geraamd op €255 mln. Het aantal reizigers dat hier per werkdag van profiteert is 7,3 duizend per werkdag (reizigers Arnhem – Doetinchem en verder). Dit leidt tot de volgende kostenratio:

$$[\text{Infra-investeringen} / \text{aantal reizigers}] = 255 \text{ mln.} / 7,3 \text{ k} = 35 \text{ k€}/\text{reiziger}.$$

Gegeven de categorisering die is toegelicht in hoofdstuk 2 volgt hiermee een score van 2 op het criterium kostenefficiëntie.

Er is geen NMCA-knelpunt voorzien op dit traject. De score op dit criterium is daarom 0.

Voor de productverbetering geldt hier dat er een grote groep reizigers is die profiteert, maar ook een kleine groep reizigers die een extra overstap te Doetinchem ondervindt. Uit de toetsing uit de vorige fase blijkt dat de gegeneraliseerde reistijdwinst voor de grote groep reizigers 16 minuten is. De verandering in gegeneraliseerde reistijd voor de groep reizigers die een extra overstap ondervinden is 25 minuten (inclusief wachttijd en overstappenalty). Tezamen leidt dit tot de volgende GRT-verandering:

$$(7.300 * -16) + (211 * 25) = -14,8 \text{ minuten GRT.}$$

Met de categorisering die is toegelicht in hoofdstuk 2 leidt dit tot een (maximale) score van 4 op het criterium productverbetering.

Voor het criterium 'Ruimte voor groei' is gekeken naar de maximale I/C-waarde op de relevante baanvakken. Hieruit bleek dat dit op het baanvak Arnhem Velperpoort – Westervoort is met een I/C-waarde van 0,73. Als gevolg van de extra treinen daalt de I/C-waarde naar 0,46. Het verschil tussen de ondergrens van 0,65 en de oorspronkelijke I/C-waarde van 0,73 is daarmee -0,08. Gegeven de categorisering uit hoofdstuk 2 volgt hieruit een score van 1 op dit criterium.

Het effect op de betrouwbaar- en robuustheid van deze bouwsteen is ingeschat als geen significante verbetering. De extra treinen en daarmee gepaarde lagere robuustheid wordt gecompenseerd door de extra investeringen in de infrastructuur.

Gezamenlijk leidt dit tot een totaalscore op de verschillende criteria zoals weergegeven in onderstaande tabel 3.5.

	Kosten-efficiëntie	NMCA-knelpunten	Product-verbetering	Ruimte voor groei OV	Betrouwbaar- / robuustheid
<b>Intercity naar Doetinchem (2x) en door als Sprinter naar Winterswijk</b>	2	N.v.t.	4	1	1

Tabel 3.5: Score van bouwsteen 'Intercity naar Doetinchem (2x) en door als Sprinter naar Winterswijk' op de verschillende criteria.

In totaal zijn er 34 bouwstenen gescoord die relevant zijn voor Oost-Nederland (tabel 3.6).

Corridor	Omschrijving bouwsteen
<b>Amersfoort - Enschede</b>	Nieuw station Barneveld Noord
	Meer (4x) IC Enschede - Deventer
<b>Amersfoort - Zwolle</b>	Meer IC's (4x) Amersfoort - Zwolle + 4x zonetrein Harderwijk
	2x IC-stop Harderwijk
<b>Apeldoorn - Zutphen - Winterswijk</b>	Koppeling Apeldoorn-Zutphen aan Zutphen-Winterswijk
<b>Arnhem - Nijmegen</b>	Doortrekken SPR naar Velp



	Sprinters over de knopen Arnhem & Nijmegen heen & knip in Elst
	Intercity's doortrekken naar Nijmegen Heyendaal
<b>Arnhem - Winterswijk</b>	Intercity Doetinchem (extra), door naar Winterswijk
<b>Eindhoven - Maastricht / Heerlen</b>	Meer (4x) SPR Sittard – Maastricht waarvan 2x vanaf Nijmegen
<b>Flevo-/Hanzelijn</b>	Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad / Almere)
<b>Geldermalsen - Tiel - Elst</b>	Verhoging sprinterfrequentie Geldermalsen - Tiel met knip in Geldermalsen
	Verhoging sprinterfrequentie Geldermalsen - Elst met knip in Geldermalsen
<b>IJssellijn</b>	Verlenging perrons IJssellijn voor treinen met max. capaciteit
	Versnelde intercity tussen Zwolle en Deventer (non-stop)
<b>Maaslijn</b>	Extra IC Nijmegen - Venray
	IC Maaslijn en door naar Maastricht
<b>MerwedeLingelijn</b>	Frequentieverhoging MerwedeLingeLijn
	Doorkoppeling MerwedeLingelijn Dordrecht - Tiel
<b>Nijmegen - Den Bosch</b>	Meer (4x) IC's Nijmegen - Den Bosch
<b>Utrecht - Arnhem / Rhenen</b>	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem, 2x SPR Rhenen, 2x SPR Ede
	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), 4x SPR naar Veenendaal/Rhenen
	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v200, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen
	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v160, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen
<b>Valleilijn</b>	Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede)
	Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede) + doorkoppeling Arnhem
	Productdifferentiatie Valleilijn
<b>Veenendaal - Nijmegen</b>	Nieuwe spoorlijn Veenendaal - Nijmegen
<b>Zupthen - Hengelo</b>	Intercity Arnhem - Enschede ( splitsen/combineren Zutphen )
<b>Zwolle - Emmen</b>	Versnelde sneltrein Emmen
	Versnelde sneltrein Emmen (non-stop Zwolle - Coevorden) + meer Sprinters Hardenberg
	Versnelde sneltrein Emmen + meer Sprinters Emmen
<b>Zwolle - Enschede</b>	Meer (2x) IC Zwolle - Enschede
	IC+ Zwolle - Enschede / Berlijn, i.c.m frequentieverhoging SPR ZI-Aml

Tabel 3.6: Gescoorde bouwstenen Oost-Nederland.

### 3.4. Zuid-Nederland

Ter illustratie wordt voor Zuid-Nederland de bouwsteen '2x IC+ Eindhoven – Maastricht' toegelicht. Uit de toetsing uit de vorige fase volgt dat voor deze bouwsteen €83 mln. aan infra-investeringen benodigd is (ongelijkvloerse Eindhoven Tongelre en ombouw perronspoor Weert). Tevens volgt uit de toetsing dat er ongeveer 17 duizend reizigers per werkdag profiteren. Daaruit volgt de volgende kostenratio:

$$[\text{Infra-investeringen} / \text{aantal reizigers}] = 83 \text{ mln.} / 17,2 \text{ k} = 4,8 \text{ k€ / reiziger.}$$

Met behulp van de categorisering uit hoofdstuk volgt hieruit een score van 6 op het criterium kostenefficiëntie.

Op de baanvakken waar deze bouwsteen aan bijdraagt is geen NMCA-knelpunt voorzien voor 2040. De score op het criterium oplossen NMCA-knelpunten is daarmee 0.

Deze bouwsteen leidt enkel tot reistijdverbetering en kent op geen reisrelaties een reistijdverslechtering. De gegeneraliseerde reistijdverbetering is -12 minuten op de relatie Eindhoven – Maastricht. Daarmee staat dit gelijk aan de totale GRT-verandering. De score op criterium productverbetering is daarmee 4.

Voor het criterium ruimte voor groei is gekeken naar de maximale I/C-waarde op de verschillende baanvakken uit de NMCA. Hieruit blijkt het baanvak Eindhoven – Weert de hoogste I/C-waarde te kennen met 0,84. Als gevolg van de bouwsteen is de inschatting dat deze I/C-waarde daalt naar 0,60. De verandering van 0,84 tot de ondergrens van 0,65 is daarmee -0,19. Gegeven de categorisering uit hoofdstuk 2 volgt hieruit een score van 2 op het criterium ruimte voor groei.

Tot slot is er voor het criterium betrouwbaar- en robuustheid van het netwerk een score van 1 toegekend (geen verbetering in betrouwbaarheid). Dit volgt uit het feit dat de verslechtering van de robuustheid als gevolg van de extra treinen wordt gecompenseerd door investeringen in de infrastructuur.

Gezamenlijk leidt dit tot de volgende totaalscore op de verschillende criteria.

	Kosten-efficiëntie	NMCA-knelpunten	Product-verbetering	Ruimte voor groei OV	Betrouwbaar- / robuustheid
<b>2x IC+ Eindhoven – Sittard – Maastricht</b>	6	N.v.t.	4	2	1

Tabel 3.7: Score van bouwsteen '2x IC Eindhoven – Sittard – Maastricht' op de verschillende criteria.

In totaal zijn er 26 bouwstenen gescoord die relevant zijn voor Zuid-Nederland. Deze staan hieronder in 3.8 per corridor weergegeven.

Corridor	Omschrijving bouwsteen
<b>Breda - Eindhoven</b>	Meer (5x) IC Eindhoven – Breda (1x door naar Antwerpen - Brussel) en meer (4x) SPR Eindhoven – Breda
	Meer (6x) IC Eindhoven - Breda (2x door naar Antwerpen - Brussel)
<b>Dordrecht - Breda</b>	Intercity-verbinding Dordrecht - Breda
<b>Eindhoven - Maastricht / Heerlen</b>	2x IC+ Eindhoven - Sittard – Maastricht
	Meer (4x) SPR Sittard – Maastricht waarvan 2x vanaf Nijmegen
	Meer (8x) treinen naar Maastricht Randwyck
	IC+ Eindhoven - Heerlen (splitsen / combineren)
<b>Eindhoven - Venlo</b>	Meer (4x) SPR Eindhoven - Weert
	Meer (3x) IC Eindhoven - Venlo ( - Düsseldorf )
	Meer (3x) IC Eindhoven - Venlo ( - Düsseldorf ) en meer (4x) SPR Eindhoven – Deurne
<b>HOV Utrecht - Breda</b>	Meer (12x) HOV-bus Breda - Utrecht



	Meer (12x) en versnelling HOV-bus Breda - Utrecht
<b>HSL (Rotterdam - Breda)</b>	Meer (6x) IC+ naar Breda
<b>Maaslijn</b>	Extra IC Nijmegen - Venray
	IC Maaslijn en door naar Maastricht
<b>Nijmegen - Den Bosch</b>	Extra (2x) SPR Tilburg – Den Bosch (naast 6x IC/IC+) met nieuw station Berkel-Enschot
	Meer (4x) IC's Nijmegen - Den Bosch
<b>Roosendaal - Vlissingen</b>	Versnelde IC Dordrecht - Vlissingen met aparte SPR tot Goes
	Snelle IC Breda – Vlissingen
	Doortrekken IC Breda – Roosendaal naar Bergen op Zoom
<b>Utrecht - Eindhoven / Tilburg</b>	Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch (alternerend Tilburg - Breda / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen
	Meer (12x) IC(+) Utrecht - Eindhoven / Tilburg incl. stop Lunetten, incl. 8x SPR Castellum, 4x naar Geldermalsen
	Verhoging SPR Frequentie Utrecht - Den Bosch
	6/2 Intercity's Utrecht - Eindhoven / Tilburg i.p.v. 4/4
	Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch incl. stop Lunetten (alternerend Tilburg / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen
	Meer (4x) SPR Den Bosch - Eindhoven

Tabel 3.8: Gescoorde bouwstenen Zuid-Nederland.

### 3.5. Midden-Nederland

Voor Midden-Nederland wordt de bouwsteen 'Meer IC's Utrecht – Arnhem (4/4, inclusief Koningsweg met 4x SPR naar Veenendaal waarvan 2x naar Rhenen)' als voorbeeld toegelicht. Als infra-investering is hiervoor nieuw IC-station Koningsweg toegerekend à €236 miljoen. Van deze bouwsteen profiteren in totaal per werkdag 74 duizend reizigers. De kostenratio wordt daarmee:

$$[\text{Infra-investeringen} / \text{aantal reizigers}] = 236 \text{ mln.} / 74 \text{ k} = 3,2 \text{ k€/reiziger.}$$

Hiermee krijgt deze bouwsteen een score 6 op het criterium kostenefficiëntie.

Op het traject Utrecht – Ede-Wageningen wordt een NMCA-knelpunt voorzien voor 2040. Daarnaast zijn er in het BTM-netwerk van Utrecht ook verschillende NMCA-knelpunten die relatie houden met deze bouwsteen, zoals bijvoorbeeld de Uithoflijn-tram, de binnenstadsas en de capaciteit van Utrecht Centraal. De geprognoseerde I/C-waarde voor het Intercity-product op het traject Utrecht – Ede-Wageningen is 0,91. Door de grotere geboden capaciteit in deze bouwsteen is de inschatting dat de I/C-waarde met 0,19 daalt tot 0,74. Hiermee is de inschatting dat het NMCA-knelpunt opgelost wordt. Daarnaast helpt opening van station Koningsweg in het oplossen van de NMCA BTM-knelpunten (volgt uit regionale uitwerking). Daarmee volgt op het criterium oplossen NMCA-knelpunten de maximale score van 4.

Op het gebied van productverbetering geldt dat er reisrelaties op vooruit gaan en reisrelaties op achteruit. Op de relatie Arnhem – Utrecht geldt een kleine verbetering (in plaats van 6x/u gelijke reistijd, 4x/u kortere reistijd en 4x/u langere reistijd). Voor IC-reizigers vanuit Ede-Wageningen leidt dit tot langere gegeneraliseerde reistijd omdat deze teruggaan van 6x/u IC in de referentie naar 4x/u in de

bouwsteen. Hetzelfde geldt voor de Sprinterstations tussen Driebergen-Zeist en Utrecht. Tot slot zijn reizigers vanuit het oosten richting het USP wel fors sneller als gevolg van IC-station Koningsweg. Dit leidt respectievelijk tot de volgende totale GRT-verandering:

$$(39.000 * -0,5) + (20.300 * 5) + (13.400 * 5) + (6.300 * -8,5) = +1,2 \text{ minuten GRT.}$$

Gewogen leidt dit uiteindelijk tot een kleine reistijdtoename. De score op productverbetering is hiermee 0.

Het drukste traject van deze bouwsteen is logischerwijs het NMCA-knelpunt Utrecht – Ede-Wageningen, met een I/C-waarde van 0,91 in de referentie. Als gevolg van de bouwsteen is de inschatting dat deze daalt tot 0,74. Dit is boven de ondergrens van 0,65 en de daling van -0,14 telt dus volledig mee voor het criterium ruimte voor groei. De score op dit criterium is derhalve 2.

De inschatting van experts van ProRail en vervoerders is dat deze bouwsteen niet significant leidt tot een verandering in betrouwbaar- en robuustheid van het netwerk. De score op dit criterium is daarom 1.

Gezamenlijk leidt dit tot de volgende totaalscore op de verschillende criteria.

	Kosten-efficiëntie	NMCA-knelpunten	Product-verbetering	Ruimte voor groei OV	Betrouwbaar- / robuustheid
<b>Meer IC's Utrecht – Arnhem (4/4, inclusief Koningsweg) met 4x SPR naar Veenendaal waarvan 2x naar Rhenen)</b>	6	4	0	2	1

Tabel 3.9: Score van bouwsteen 'Meer IC's Utrecht – Arnhem (4/4, inclusief Koningsweg) met 4x SPR naar Veenendaal waarvan 2x naar Rhenen)' op de verschillende criteria.

In totaal zijn er 40 bouwstenen gescoord die relevant zijn voor Midden-Nederland. Deze zijn in onderstaande tabel 3.9 per corridor weergegeven.

Corridor	Omschrijving bouwsteen
<b>Amersfoort - Enschede</b>	Nieuw station Barneveld Noord
<b>Amersfoort - Zwolle</b>	Meer IC's (4x) Amersfoort - Zwolle + 4x zonetrein Harderwijk
<b>Amsterdam - Hilversum - Amersfoort / Utrecht</b>	Alleen IC's Amersfoort - Amsterdam Zuid (4x), S-bahn Utrecht - Hilversum - Amsterdam CS
	Nieuw station Maartensdijk (verplaatsen Hollandsche Rading)
	Meer IC's Amersfoort - Hilversum - Amsterdam
<b>Amsterdam - Utrecht</b>	Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (*)
	Meer IC's (8/8) Utrecht - Amsterdam, minder SPR Breukelen
	Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. ombuigen SPR naar Weesp
	Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. S-Baan Utrecht - Amsterdam via Diemen
	Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (6x SPR Gdg-Wd, zonder GON)
<b>Gooiboog</b>	Snellere SPR Utrecht - Almere
	Almere - Utrecht via Bijlmer
	Frequentieverhoging Utrecht - Almere (2 IC + 2 SPR)



<b>HOV Utrecht - Breda</b>	Meer (12x) HOV-bus Breda - Utrecht
	Meer (12x) en versnelling HOV-bus Breda - Utrecht
<b>MerwedeLingelijn</b>	Frequentieverhoging MerwedeLingeLijn
<b>Utrecht - Amersfoort</b>	Meer (8x) IC's Amersfoort - Utrecht
	Meer (8x) IC's Amersfoort - Utrecht, deels met stop Overvecht (4x)
	HOV Amersfoort - USP
<b>Utrecht - Arnhem / Rhenen</b>	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem, 2x SPR Rhenen, 2x SPR Ede
	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), 4x SPR naar Veenendaal/Rhenen
	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v200, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen
	Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v160, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen
<b>Utrecht - Baarn</b>	Versnellen Utrecht - Baarn
<b>Utrecht - Den Haag / Rotterdam</b>	Differentiatie IC-product Den Haag - Gouda - Utrecht i.c.m. Lightrail Goudse Lijn
	Differentiatie IC-product Rotterdam - Gouda - Utrecht / Bijlmer (*)
<b>Utrecht - Eindhoven / Tilburg</b>	Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch (alternerend Tilburg - Breda / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen
	Meer (12x) IC(+) Utrecht - Eindhoven / Tilburg incl. stop Lunetten, incl. 8x SPR Castellum, 4x naar Geldermalsen
	Verhoging SPR Frequentie Utrecht - Den Bosch
	6/2 Intercity's Utrecht - Eindhoven / Tilburg i.p.v. 4/4
	Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch incl. stop Lunetten (alternerend Tilburg / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen
<b>Utrecht - Leiden</b>	Versnelde IC Utrecht - Leiden (stopt in Leidsche Rijn, Woerden en Alphen)
	Nieuw station Woerden Molenvliet (alleen voor kerende treinen)
	Nieuw station Woerden Molenvliet (alle SPR)
	Alleen SPRs Utrecht - Leiden (mits 8 IC via Schiphol)
	Versnelde IC Utrecht - Leiden (alleen stop in Alphen)
<b>Valleilijn</b>	Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede)
	Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede) + doorkoppeling Arnhem
	Productdifferentiatie Valleilijn
<b>Veenendaal - Nijmegen</b>	Nieuwe spoorlijn Veenendaal - Nijmegen

Tabel 3.9: Gescoorde bouwstenen Midden-Nederland.

### 3.6. Zuidelijke Randstad

Als voorbeeldbouwsteen voor de Zuidelijke Randstad wordt de bouwsteen 'Verhoging Sprinterfrequentie 'binnendoor' (... – Woerden – Breukelen - ...) tot Amsterdam CS' nader toegelicht. Voor deze bouwsteen zijn geen extra infra-investeringen benodigd, mits voor de goederen geen paden op dit traject worden gereserveerd (bijv. door de goederenrouting Kijfhoek – Bad Bentheim via de

Betuweroute en Elst te routeren). Het aantal reizigers dat profiteert van deze bouwsteen is 9,7 duizend per werkdag. De kostenratio is daarmee als volgt:

$$[\text{Infra-investeringen} / \text{aantal reizigers}] = 0 \text{ mln.} / 9,7 \text{ k} = 0 \text{ k€}/\text{reiziger}.$$

De bijbehorende score op criterium kostenefficiëntie is daarmee 10.

Op dit traject is een (ernstig) NMCA-knelpunt geprognoseerd voor 2040, met een I/C-waarde in de referentie van 1,17. Als gevolg van de extra capaciteit geboden door deze bouwsteen is de inschatting dat de I/C-waarde met 0,35 daalt tot 0,76. Hiermee vormt dit geen NMCA-knelpunt meer en is de score op dit criterium dus 3.

Deze bouwsteen leidt tot een reistijdverbetering voor de reizigers vanuit richting Gouda/Woerden naar Breukelen/Amsterdam doordat de frequentie wordt verhoogd. Dit leidt tot een verkorting in GRT van 15 minuten. Als gevolg van deze bouwsteen worden Sprinterreizigers vanuit Utrecht richting Amsterdam geconfronteerd met een extra overstap te Breukelen omdat alle Sprinters uit Utrecht eindigen te Breukelen. Dit leidt tot een langere GRT van 17,5 minuut voor deze reizigers. Tezamen leidt dit tot de volgende totale GRT-verandering:

$$(9700 * -15) + (2000 * 17,5) = -9,3 \text{ minuten GRT}.$$

Hiermee scoort de bouwsteen 4 punten op het criterium productverbetering.

Zoals hiervoor beschreven bij het criterium oplossen NMCA-knelpunten is de verwachting dat de oorspronkelijke I/C-waarde van 1,17 uit de NMCA met 0,35 daalt tot 0,76. Voor het criterium ruimte voor groei wordt enkel de daling onder 0,90 meegewogen; boven de 0,90 blijft er immers een knelpunt bestaan en is er geen ruimte voor groei. De daling meegewogen in dit criterium is daarmee -0,14. Daarmee scoort deze bouwsteen 2 punten op het criterium ruimte voor groei.

Op het gebied van betrouwbaar- en robuustheid van het netwerk is door experts van ProRail en vervoerders ingeschat dat dit een positief effect heeft, o.a. door het beter scheiden van stromen (alle doorgaande Sprinters bij Breukelen richting Woerden) en betere verdeling van reizigers (reizigers vanuit bv. richting Gouda/Woerden reizen minder via Utrecht waardoor IC-knelpunt Utrecht-Amsterdam wordt ontlast).

Gezamenlijk leidt dit tot de volgende totaalscore op de verschillende criteria (zie tabel 3.10).

	<b>Kosten- efficiëntie</b>	<b>NMCA- knelpunten</b>	<b>Product- verbetering</b>	<b>Ruimte voor groei OV</b>	<b>Betrouwbaar- / robuustheid</b>
<b>Verhoging Sprinterfrequentie 'binnendoor' tot Amsterdam CS</b>	10	3	4	2	2

Tabel 3.10: Score van bouwsteen 'Verhoging Sprinterfrequentie 'binnendoor' tot Amsterdam CS' op de verschillende criteria.

In totaal zijn er 31 bouwstenen gescoord die relevant zijn voor de Zuidelijke Randstad. Deze staan in onderstaande tabel 3.11 weergegeven. Daarnaast zijn er nog twee bouwstenen aangedragen door de regio die nog niet gescoord zijn. Dit zijn 'Doorkoppeling MerwedeLingeLijn richting Rotterdam' en 'Verhoging Sprinterfrequentie MerwedeLingeLijn (Dordrecht – Gorinchem)'. De regio voert hier



momenteel een studie naar uit. De resultaten kunnen vervolgens bij de nadere analyse beschouwd worden.

Corridor	Omschrijving bouwsteen
<b>Amsterdam - Utrecht</b>	Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (*)
	Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (6x SPR Gdg-Wd, zonder GON)
<b>Den Haag - Leiden</b>	Meer (8x) IC Den Haag CS - Leiden i.c.m. 4x SPR Den Haag - Leiden
	Meer (8x) IC Den Haag CS - Leiden i.c.m. 6x S-Bahn Den Haag - Leiden
<b>Den Haag – Rotterdam - Dordrecht</b>	Meer (8x) IC's Leiden - R'dam, Meer (8x) Sprinters DH CS - Rotterdam, geen IC+ DH CS - Rotterdam
	Meer (8x) en gediff. IC Leiden - HS - R'dam, i.c.m. IC+ en meer (8x) SPR DH CS - R'dam (*)
	Meer (8x) en gediff. IC Leiden - HS - R'dam, i.c.m. IC+, meer IC's Dordrecht (6x) en S-Bahn (12x) DH CS – Dordrecht (*)
	Nieuw station Rijswijk Buiten
	Nieuw station Schiedam Kethel
	Nieuw station Rotterdam van Nelle
	Meer (6x) IC naar Dordrecht, i.c.m. S-Bahn(*)
	Meer (6x) IC naar Dordrecht, i.c.m. 8x SPR Lombardijen - 6x Dordrecht
	Nieuw station Rotterdam Stadionpark
	Nieuw station Dordrecht Leerpark
	Nieuw station Dordrecht Amstelwijk
<b>Dordrecht - Breda</b>	Intercity-verbinding Dordrecht - Breda
<b>Haarlem - Leiden</b>	Meer (4x) Sprinters Leiden - Haarlem
	Directe IC Leiden - Haarlem (zonder stop Heemstede) met 4x alternerende Sprinter
<b>HSL (Amsterdam - Rotterdam)</b>	Meer IC+ (8x) op HSL Schiphol - Rotterdam
	Meer IC+ (10x) op HSL Schiphol - Rotterdam
<b>HSL (Rotterdam - Breda)</b>	Meer (6x) IC+ naar Breda
<b>MerwedeLingelijn</b>	Frequentieverhoging MerwedeLingelijn
	Doorkoppeling MerwedeLingelijn Dordrecht - Tiel
<b>Schiphol - Leiden</b>	Meer (8x) IC Schiphol - Leiden
	Meer (12x) en gediff. IC Schiphol - Leiden / Den Haag Centraal zonder SPR Schiphol - Leiden
	Meer (12x) en gediff. IC Schiphol - Leiden / Den Haag Centraal i.c.m. 4 SPR Schiphol - Leiden
<b>Utrecht - Den Haag / Rotterdam</b>	Differentiatie IC-product Den Haag - Gouda - Utrecht i.c.m. Lightrail Goudse Lijn
	Differentiatie IC-product Rotterdam - Gouda - Utrecht / Bijlmer (*)
<b>Utrecht - Leiden</b>	Versnelde IC Utrecht - Leiden (stopt in Leidsche Rijn, Woerden en Alphen)
	Alleen SPRs Utrecht - Leiden (mits 8 IC via Schiphol)
	Versnelde IC Utrecht - Leiden (alleen stop in Alphen)

Tabel 3.11: Gescoorde bouwstenen Midden-Nederland.

### 3.7. Noord-Holland / Flevoland

Voor de regio Noord-Holland / Flevoland wordt de bouwsteen 'Verhogen Sprinterfrequentie Zaandam – Purmerend' als voorbeeld nader toegelicht. Voor deze bouwsteen is een nieuwe keervoorziening te Purmerend benodigd à €16 mln. Uit de toetsing in de vorige fase blijkt dat 9,5 duizend reizigers (Sprinterreizigers boven Zaandam) hiervan profiteren. Dit leidt tot de volgende kostenratio:

$$[\text{Infra-investeringen} / \text{aantal reizigers}] = 16 \text{ mln.} / 9,5 \text{ k} = 1,7 \text{ k€}/\text{reiziger}.$$

Gegeven de categorisering uit hoofdstuk 2 leidt dit tot een score van 8 op dit criterium.

Op de baanvakken waar deze bouwsteen betrekking op heeft zijn geen NMCA-knelpunten voorzien voor 2040. Daarom is dit criterium niet van toepassing en de score daarmee 0.

Aangezien er enkel een frequentieverhoging optreedt en er geen reisrelaties erop achteruitgaan is de verandering in GRT -15 minuten voor de Sprinterreizigers boven Zaandam. De score op het criterium productverbetering is daarmee 4.

Het drukste baanvak in de NMCA voor deze bouwsteen is het traject Zaandam – Zaandam Kogerveld. Hiervoor is in de Sprinter een I/C-waarde van 0,63 geprognosticeerd. Daarmee is er in de referentie nog voldoende ruimte voor groei van het OV en scoort de bouwsteen op dit criterium 0 punten.

Op het criterium betrouwbaar- en robuustheid heeft deze bouwsteen een score van 2. Verbetering van de betrouwbaar- en robuustheid wordt verwacht als gevolg van betere scheiding van stromen en betere verdeling van reizigers.

Gezamenlijk leidt dit tot de volgende totaalscore op de verschillende criteria (zie tabel 3.12).

	Kosten-efficiëntie	NMCA-knelpunten	Product-verbetering	Ruimte voor groei OV	Betrouwbaar- / robuustheid
<b>Verhoging Sprinterfrequentie 'binnendoor' tot Amsterdam CS</b>	8	N.v.t.	4	N.v.t.	2

Tabel 3.12: Score van bouwsteen 'Verhoging Sprinterfrequentie Zaandam - Purmerend' op de verschillende criteria.

In totaal zijn er 45 bouwstenen gescoord die relevant zijn voor de regio Noord-Holland/Flevoland. Deze zijn hieronder per corridor weergegeven in tabel 3.13.

Corridor	Omschrijving bouwsteen
<b>Alkmaar - Haarlem</b>	Rechtstreekse IC Alkmaar - Beverwijk - Haarlem - Amsterdam
	S-Baan Uitgeest - Haarlem
	Rechtstreekse IC Alkmaar - Haarlem - Leiden
<b>Amsterdam - Hilversum - Amersfoort / Utrecht</b>	Alleen IC's Amersfoort - Amsterdam Zuid (4x), S-bahn Utrecht - Hilversum - Amsterdam CS
	Meer IC's Amersfoort - Hilversum - Amsterdam
	IC-station Naarden-Bussum
<b>Amsterdam - Schiphol</b>	AirportSprinter Westtak
	Bovenregionaal op Westtak



	Doortrekken N/Z-lijn naar Hoofddorp
	Doortrekken N/Z-lijn naar Schiphol
	O/W-metro (Schiphol - Lelylaan - Muiderpoort - Zeeburg)
	Sluiten Kleine Ring
<b>Amsterdam - Utrecht</b>	Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (*)
	Meer IC's (8/8) Utrecht - Amsterdam, minder SPR Breukelen
	Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. ombuigen SPR naar Weesp
	Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. S-Baan Utrecht - Amsterdam via Diemen
	Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (6x SPR Gdg-Wd, zonder GON)
<b>Den Helder / Alkmaar - Amsterdam</b>	Extra intercity's Alkmaar - Amsterdam Sloterdijk (8/4)
	Extra intercity's Alkmaar - Amsterdam Centraal (8/4)
	Verhogen frequentie Den Helder - Schagen
<b>Enkhuizen / Hoorn - Amsterdam</b>	Verhoging sprinterfrequentie Zaandam - Purmerend
	Verhoging sprinterfrequentie Zaandam - Hoorn Kersenboogerd
	IC-station Purmerend
<b>Flevo-/Hanzelijn</b>	Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad)
	Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad / Almere)
	S-Baan Diemen - Almere
	IJmeerlijn
	Snelle treinen Noord-Nederland (min. 30 min versneld)
	IJmeerlijn (gekoppeld aan O/W-lijn)
<b>Gooiboog</b>	Snellere SPR Utrecht - Almere
	Almere - Utrecht via Bijlmer
	Frequentieverhoging Utrecht - Almere (2 IC + 2 SPR)
<b>Haarlem - Amsterdam</b>	S-Baan Haarlem - Amsterdam - Diemen (*)
	Meer (8x) IC Haarlem - Amsterdam (zonder goederenpaden in spits = 4x SPR)
	Meer (8x) IC Haarlem - Amsterdam (met goederenpaden in spits = 3x SPR)
<b>Haarlem - Leiden</b>	Meer (4x) Sprinters Leiden - Haarlem
	Directe IC Leiden - Haarlem (zonder stop Heemstede) met 4x alternierende Sprinter
<b>Hoorn - Alkmaar</b>	Verhoging SPR-frequentie Hoorn - Alkmaar
<b>HSL (Amsterdam - Rotterdam)</b>	Meer IC+ (8x) op HSL Schiphol - Rotterdam
	Meer IC+ (10x) op HSL Schiphol - Rotterdam
<b>Lelylijn</b>	Lelylijn
<b>Schiphol - Leiden</b>	Meer (8x) IC Schiphol - Leiden
	Meer (12x) en gediff. IC Schiphol - Leiden / Den Haag Centraal zonder SPR Schiphol - Leiden
	Meer (12x) en gediff. IC Schiphol - Leiden / Den Haag Centraal i.c.m 4 SPR Schiphol - Leiden
<b>Zandvoort - Haarlem</b>	S-Baan Zandvoort - Haarlem

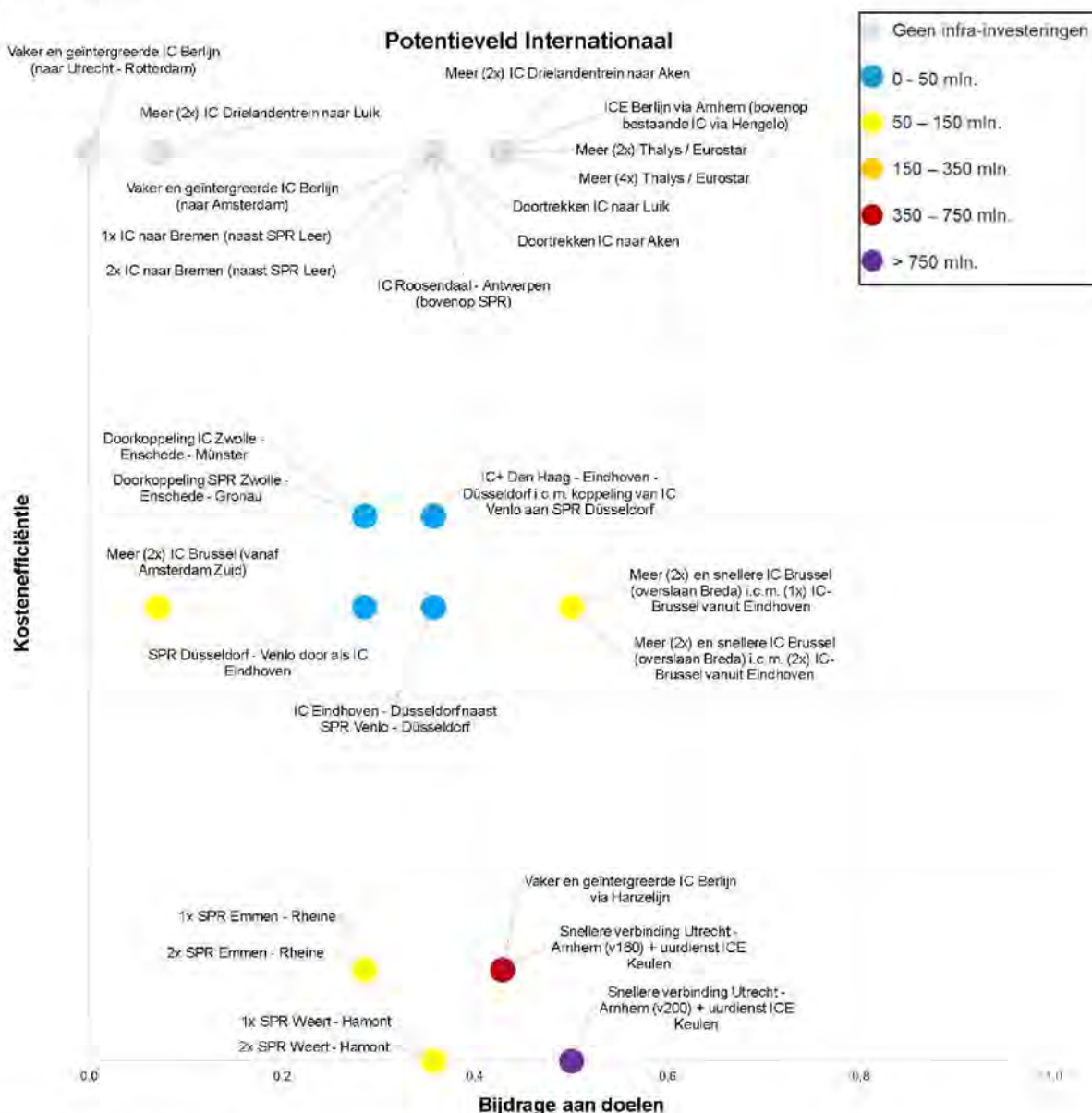
Tabel 3.13: Gescoorde bouwstenen Noord-Holland/Flevoland.

## 4. Potentievelden

De scores van de verschillende bouwstenen op de criteria leiden tot een positie in het potentieveld voor elke regio. In dit hoofdstuk wordt het potentieveld per regio gepresenteerd met daarbij vermeld de belangrijkste observaties. De totaalscores per bouwstenen die leiden tot de positie in het potentieveld zijn als bijlage toegevoegd.

### 4.1. Internationaal

Onderstaand is in figuur 4.1 het resulterende potentieveld voor de internationale bouwsteen weergegeven.



Figuur 4.1: Potentieveld Internationaal.

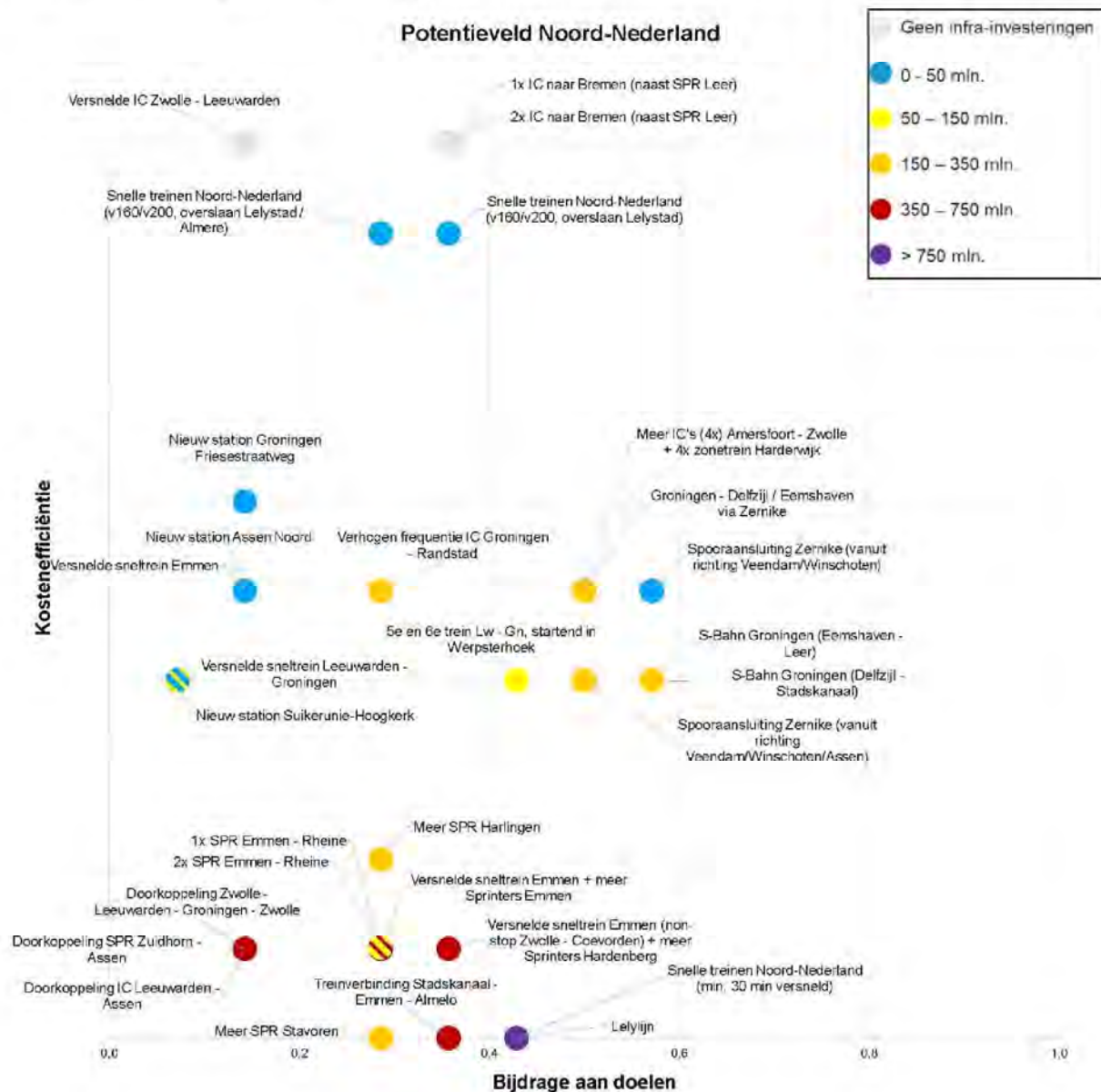


De volgende aspecten vallen op in dit potentieveld:

- Opvallend is dat de internationale bouwstenen in grofweg drie categorieën qua kostenefficiëntie uiteenvallen:
  - o Eén groep waarvoor geen infra-investeringen voor nodig zijn (hierbij is alleen gekeken naar het Nederlandse deel, exploitatiekosten en ombouw materieel zijn niet meegenomen);
  - o Eén groep die een hele lage kostenefficiëntie kent (gerelateerd aan het relatief lage aantal reizigers voor de internationale bouwstenen);
  - o En een groep hier tussenin (die toevalligerwijs allemaal een vergelijkbare kostenefficiëntie kennen).
- De best scorende bouwstenen zijn verhoging van frequentie Thalys/Eurostar, ICE Berlijn via Arnhem en 2x per uur drielandentrein naar Aken;
- Daarnaast scoort ook versnelling van de IC-Brussel door het overslaan van Breda (i.c.m. IC-Brussel vanuit Eindhoven) relatief goed;
- Snellere verbinding naar het oosten via Arnhem scoort goed op bijdrage aan de doelen, maar laag qua kostenefficiëntie. Hetzelfde geldt voor omklappen van de IC Berlijn over de Hanzelijn;
- De verbindingen Weert-Hamont en Emmen-Rheine kennen beide een lagere bijdrage op de doelen bij een gelijke lage kostenefficiëntie.

## 4.2. Noord-Nederland

Onderstaand is in figuur 4.2 het resulterende potentieveld voor Noord-Nederland weergegeven.



*Figuur 4.2: Potentieveld Noord-Nederland. Een gestreept bolletje geeft de verschillende kleuren van verschillende bouwstenen weer. In de bijlage kunnen de betreffende investeringskosten per bouwsteen worden ingezien.*

De volgende aspecten vallen op in dit potentieveld:

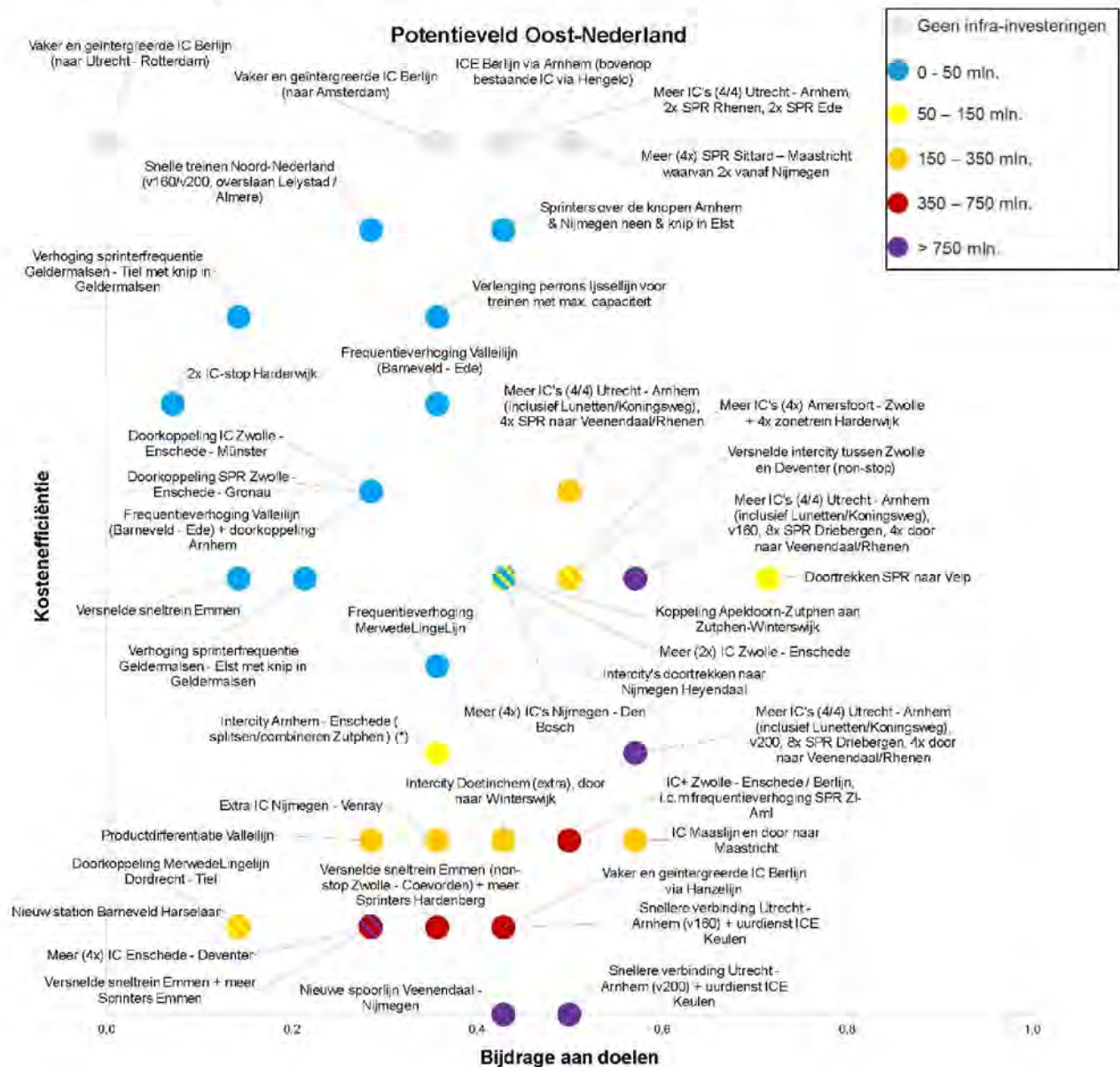
- In vergelijking met de overige potentievelden bevinden zich relatief veel bouwstenen in de onderste helft van het potentieveld. Dit duidt op een relatief hoge investeringskosten per reiziger;

- Het versnellen van de treinen Noord-Nederland via de Flevo- en de Hanzelijn en het overslaan van Lelystad scoort goed. Dit komt doordat de benodigde investeringen daarvoor beperkt zijn en een relatief grote markt profiteert;
- Een spooraansluiting Zernike scoort goed, o.a. door het oplossend vermogen voor BTM-knelpunten;
- Daarnaast scoort ook een S-Bahn product rondom de stad Groningen relatief goed;
- Voor Zwolle – Emmen scoort een lichte versnelling goed qua kostenefficiëntie, maar beperkt qua bijdrage aan doelen. Een grotere versnelling draagt meer bij aan de doelen maar kent een lage kostenefficiëntie;
- Nieuwe stations Assen Noord en Groningen Friesetraatweg dragen beperkt bij aan de doelen maar zijn relatief kostenefficiënt;
- Verschillende doorkoppelingen (Zwolle – Leeuwarden – Groningen – Zwolle, Leeuwarden – Assen en Zuidhorn – Assen) scoren beperkt qua bijdrage aan de doelen en qua kostenefficiëntie.
- Zowel de Lelylijn als 30 min. versnellen over bestaand spoor scoren relatief goed qua bijdrage aan de doelen, maar erg laag qua kostenefficiëntie.



### 4.3. Oost-Nederland

Onderstaand is in figuur 4.3 het resulterende potentieveld voor Oost-Nederland weergegeven.



Figuur 4.3: Potentieveld Oost-Nederland. Een gestreept bolletje geeft de verschillende kleuren van verschillende bouwstenen weer. In de bijlage kunnen de betreffende investeringskosten per bouwsteen worden ingezien.

De volgende aspecten vallen op in dit potentieveld:

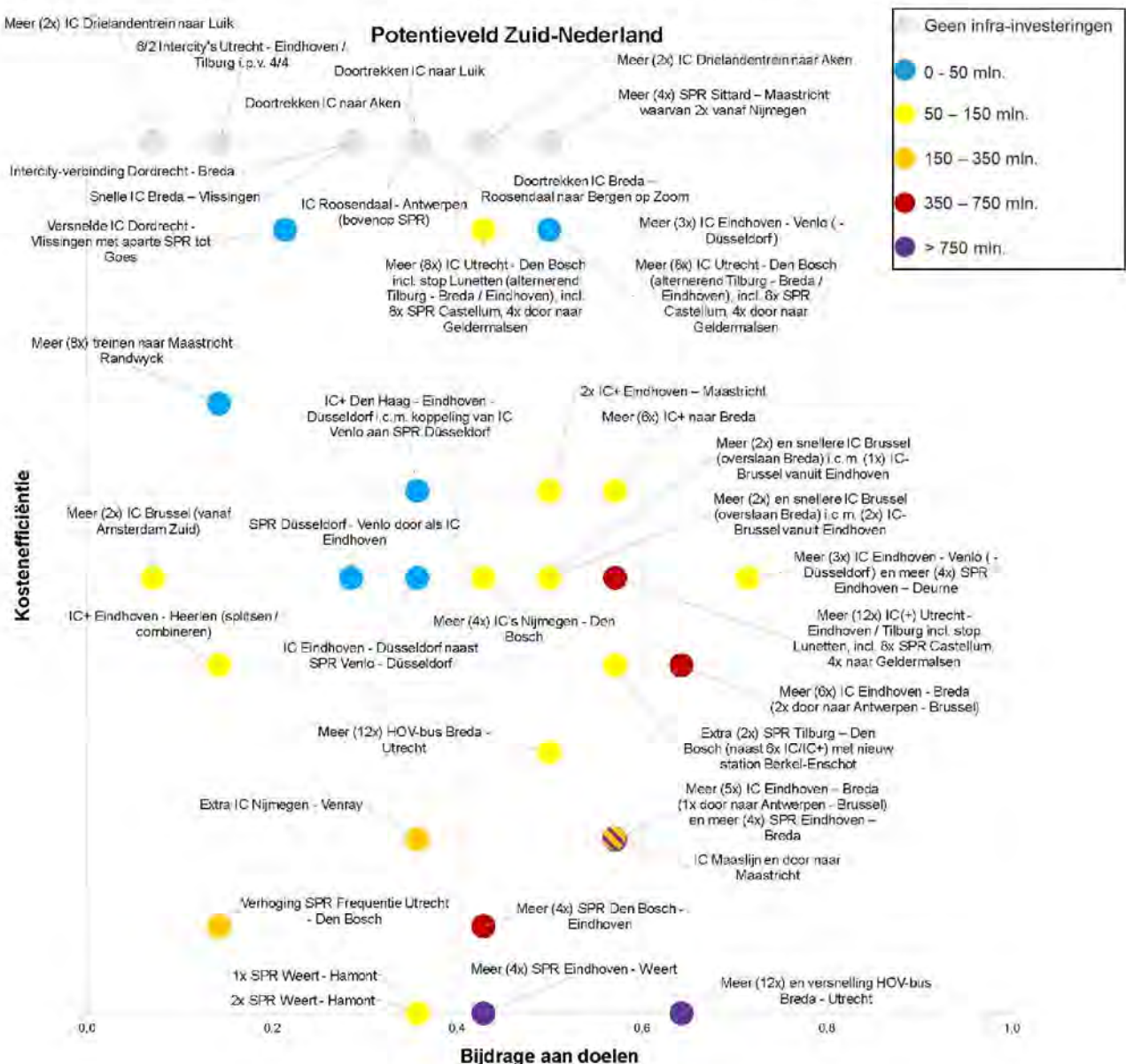
- Op Utrecht – Arnhem zijn er vier verschillende bouwstenen opgenomen. Deze scores allen relatief goed (o.a. door oplossend vermogen NMCA-knelpunt). De duurdere bouwstenen kennen over het algemeen een hogere bijdrage aan de doelen maar een lagere

kostenefficiëntie. Het rijtijdverschil tussen v160 en v200 valt in deze categorisering van productverbetering weg;

- Het doortrekken van de Sprinter naar Velp scoort goed, o.a. door oplossen van NMCA-knelpunten;
- Een andere Sprinterbediening rondom Arnhem – Nijmegen (over de knopen heen) scoort relatief goed en is kostenefficiënt;
- Versnelde IC Deventer – Zwolle en meer IC's (4x) Amersfoort – Zwolle i.c.m. 4x zonetreinen Harderwijk scoren allebei relatief goed qua bijdrage aan de doelen en redelijk qua kostenefficiëntie;
- Doorkoppeling van de MerwedeLingeLijn scoort net als de versnelde sneltrein Emmen + meer Sprinters Emmen en nieuw station Barneveld Noord zeer beperkt qua bijdrage aan de doelen en kostenefficiëntie;
- Een frequentieverhoging van de Valleilijn zonder doorkoppeling naar Arnhem scoort beter dan een frequentieverhoging met doorkoppeling naar Arnhem door lagere investeringen en een hogere robuustheid.

#### 4.4. Zuid-Nederland

Onderstaand is in figuur 4.4 het resulterende potentieveld voor Zuid-Nederland weergegeven.



Figuur 4.4: Potentieveld Zuid-Nederland. Een gestreept bolletje geeft de verschillende kleuren van verschillende bouwstenen weer. In de bijlage kunnen de betreffende investeringskosten per bouwsteen worden ingezien.

De volgende aspecten vallen op in dit potentieveld:

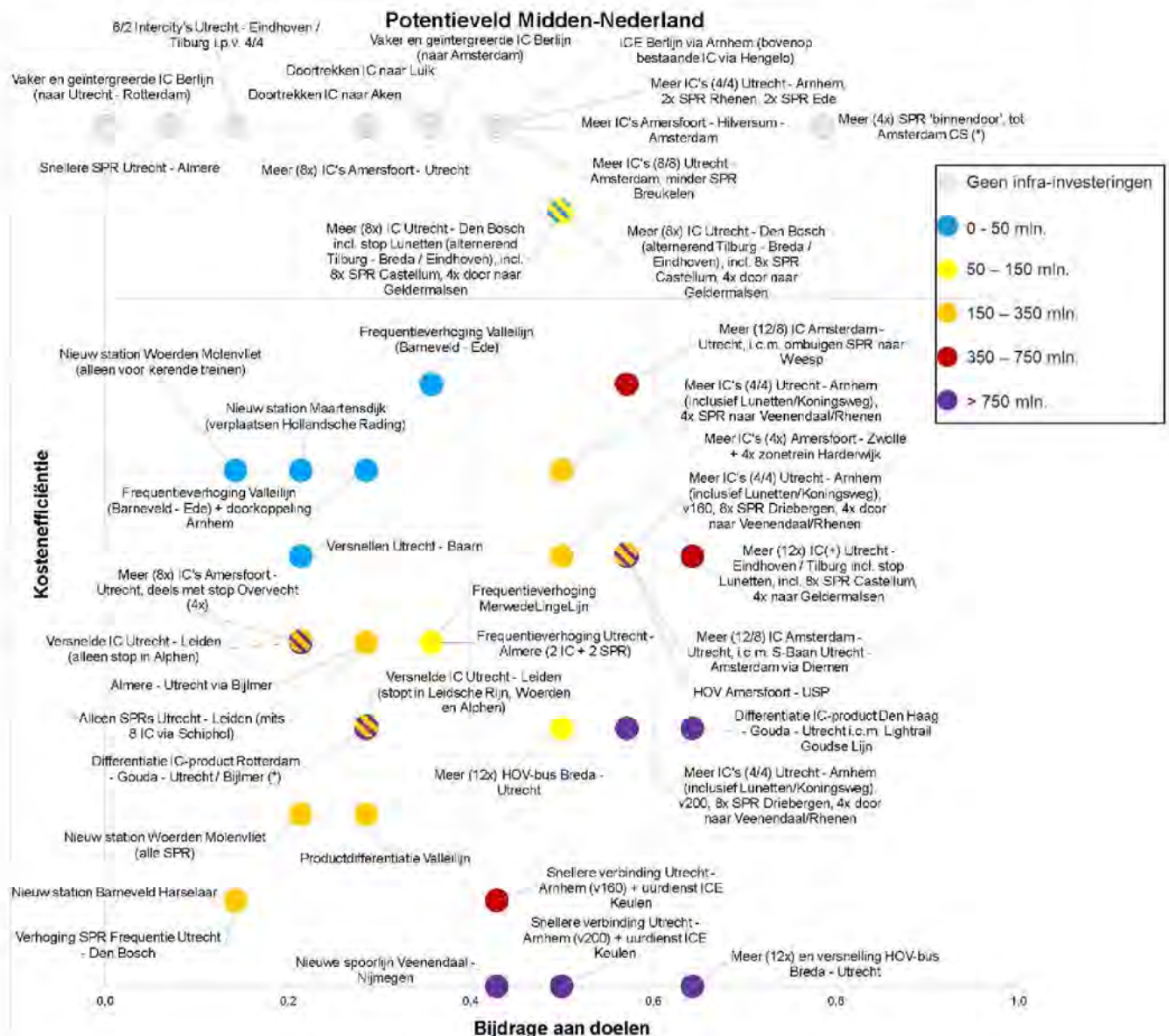
- De bouwsteen Meer (4x) SPR Sittard - Maastricht waarvan 2x vanaf Nijmegen scoort goed en behoeft geen infra-investeringen;
- Een 8/4-model tussen Den Bosch en Utrecht scoort relatief goed, o.a. doordat er veel reizigers van profiteren in combinatie met lage investeringen, en het oplossen van een NMCA-knelpunt;



- Verhogen van de frequentie op de HSL-Zuid scoort ook goed door oplossen van NMCA-knelpunten en productverbetering;
- Hoogste bijdrage aan doelen komt voort uit de bouwsteen 'Meer (3x) IC Eindhoven – Venlo (1x Düsseldorf) en meer (4x) SPR Eindhoven – Deurne', tegen redelijke kostenefficiëntie;
- Vergroting van de bediening tussen Eindhoven en Breda naar 5x IC en 4x SPR kent een hoge bijdrage aan de doelen, maar ook hoge investeringen. Hetzelfde geldt voor een IC op de Maaslijn en door naar Maastricht;
- De HOV-busverbinding Utrecht – Breda met een reistijd van 50 minuten scoort goed op de doelen maar erg laag qua kostenefficiëntie. De andere bouwsteen HOV-bus Utrecht – Breda scoort iets minder qua bijdrage op de doelen maar wel kostenefficiënter;
- Verhogen van de Sprinterfrequentie tussen Den Bosch en Utrecht levert een beperkte bijdrage aan de doelen omdat hiervoor een knip in de Sprinter Utrecht – Geldermalsen – Tiel plaatsvindt. Deze bouwsteen is daarnaast ook erg kosteninefficiënt.

## 4.5. Midden-Nederland

Onderstaand is in figuur 4.5 het resulterende potentieveld voor Midden-Nederland weergegeven.



*Figuur 4.5: Potentieveld Midden-Nederland. Een gestreept bolletje geeft de verschillende kleuren van verschillende bouwstenen weer. In de bijlage kunnen de betreffende investeringskosten per bouwsteen worden ingezien.*

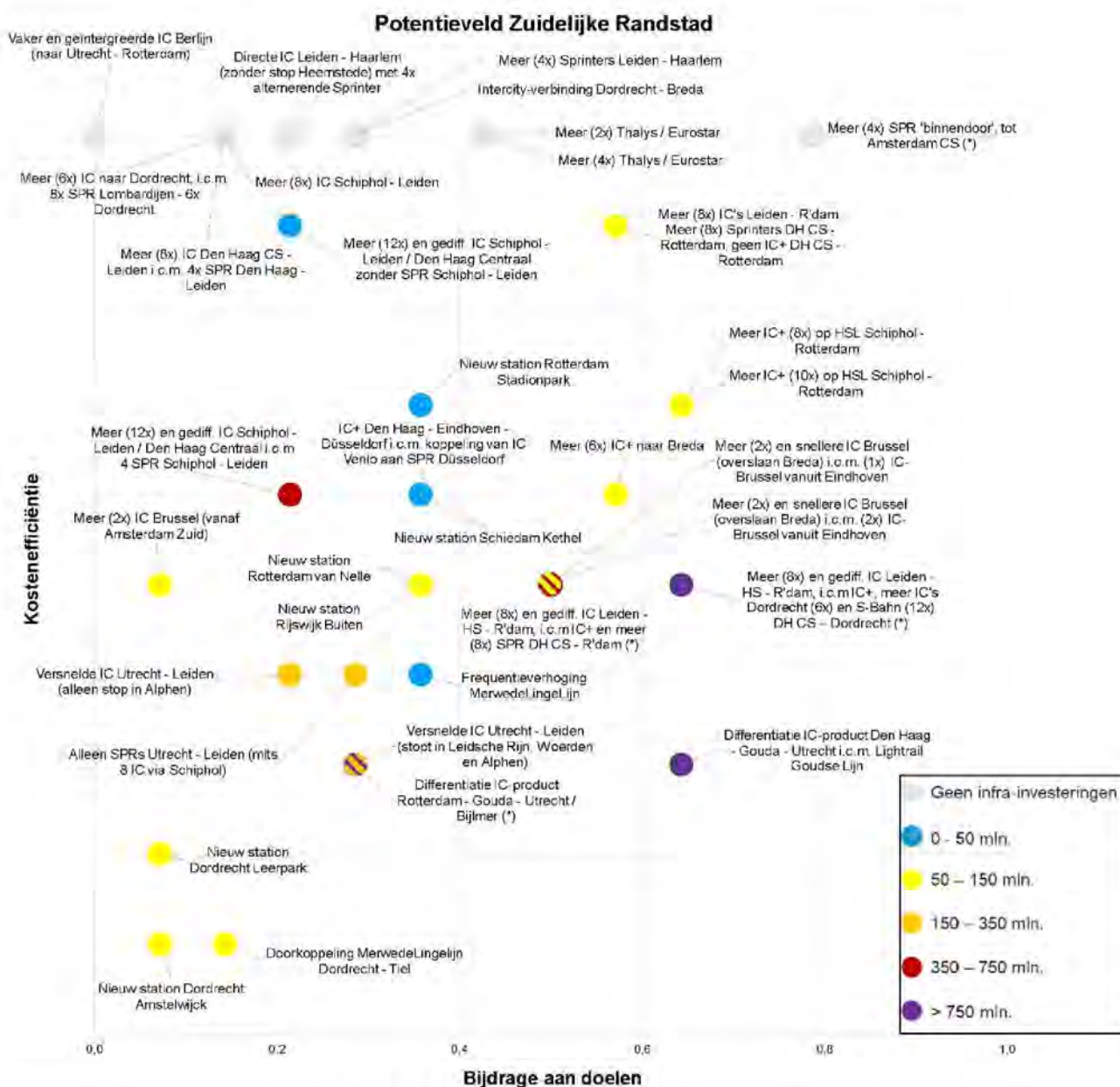
De volgende aspecten vallen op in dit potentieveld:

- Verhoging van de Sprinterfrequentie 'binnendoor' scoort erg goed op de doelen terwijl er geen infra-investeringen voor nodig zijn (mits geen goederenpaden gereserveerd worden op dit traject);

- Op Utrecht – Arnhem zijn er vier verschillende bouwstenen opgenomen. Deze scoren allen relatief goed (o.a. door oplossend vermogen NMCA-knelpunt). De duurdere bouwstenen kennen over het algemeen een hogere bijdrage aan de doelen maar een lagere kostenefficiëntie. Het rijtijdsverschil tussen v160 en v200 valt in deze categorisering van productverbetering weg;
- Een 8/4-model tussen Den Bosch en Utrecht scoort relatief goed, o.a. doordat er veel reizigers van profiteren in combinatie met lage investeringen, en het oplossen van een NMCA-knelpunt. Bediening op Utrecht – Den Bosch zonder IC-stop Lunetten scoort beter dan met IC-stop Lunetten, door een lagere robuustheid van het netwerk als gevolg van de extra IC-stop;
- De bouwstenen met meer IC's op Utrecht – Amsterdam scoren relatief goed door het oplossend vermogen van NMCA-knelpunten;
- Een frequentieverhoging van de Valleilijn zonder doorkoppeling naar Arnhem scoort beter dan een frequentieverhoging met doorkoppeling naar Arnhem door lagere investeringen en een hogere robuustheid;
- Verhogen van de Sprinterfrequentie tussen Den Bosch en Utrecht levert een beperkte bijdrage aan de doelen omdat hiervoor een knip in de Sprinter Utrecht – Geldermalsen – Tiel plaatsvindt. Deze bouwsteen is daarnaast ook erg kosteninefficiënt. De bouwsteen IC-station Barneveld Noord kent dezelfde positie in het potentieveld;
- Differentiatie van het IC-product richting Den Haag kent een hogere bijdrage aan de doelen dan richting Rotterdam. Dit is gevolg van het feit dat voor beide grootschalige investeringen benodigd zijn, maar er in de richting Den Haag koppelkansen zijn door middel van een lightrailverbinding tussen Den Haag en Zoetermeer (ontsluiting woningbouwopgave, oplossend vermogen BTM NMCA-knelpunten).



Onderstaand is in figuur 4.6 het resulterende potentieveld voor de Zuidelijke Randstad weergegeven.



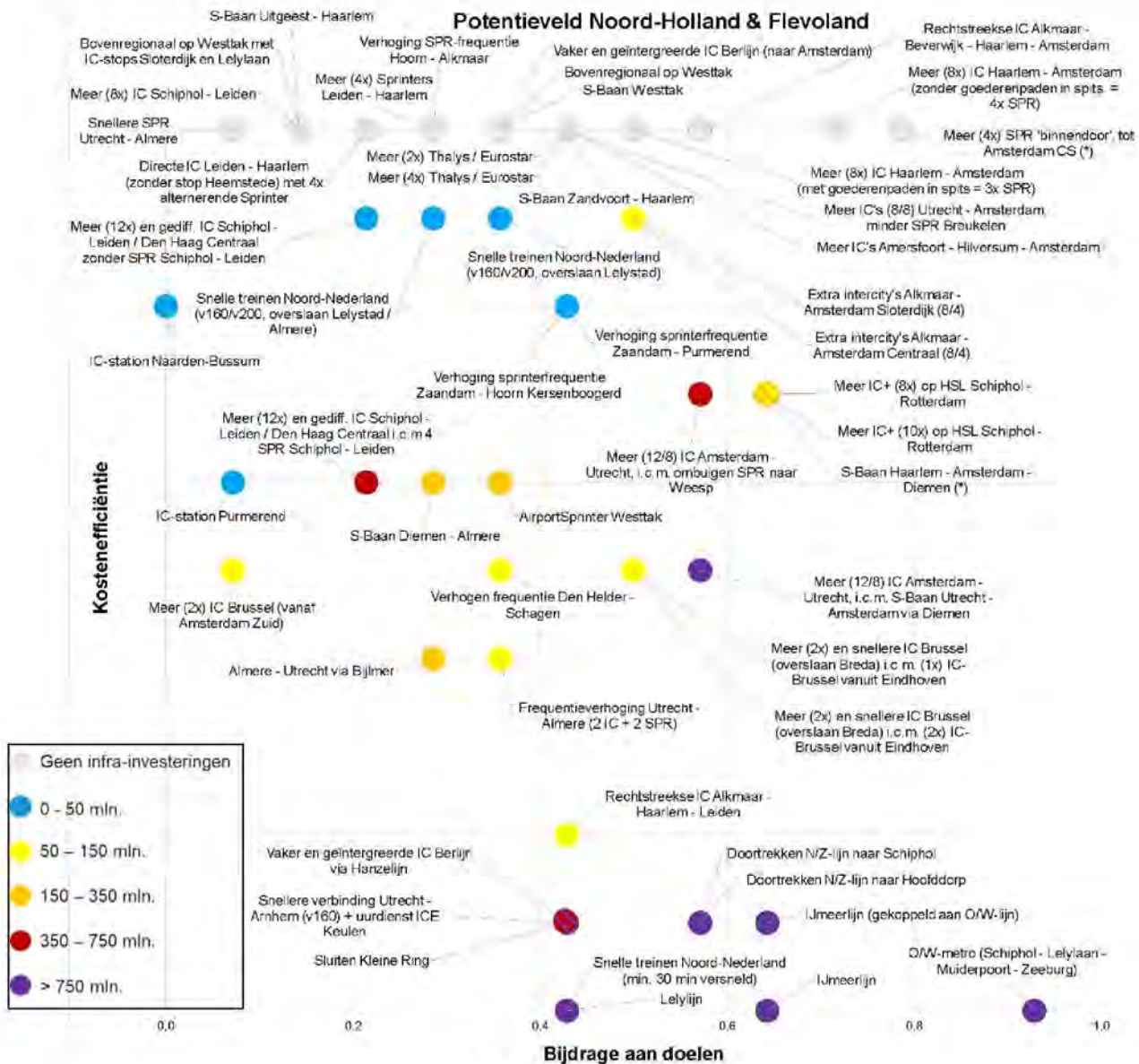
*Figuur 4.6: Potentievelld Zuidelijke Randstad. Een gestreept bolletje geeft de verschillende kleuren van verschillende bouwstenen weer. In de bijlage kunnen de betreffende investeringskosten per bouwsteen worden ingezien.*

De volgende aspecten vallen op in dit potentieveld:

- Verhoging van de Sprinterfrequentie 'binnendoor' scoort erg goed op de doelen terwijl er geen infra-investeringen voor nodig zijn (mits geen goederenpaden gereserveerd worden op dit traject);
- Verhoging van de frequentie op HSL-Zuid scoort goed op bijdrage van de doelen door oplossen NMCA-knelpunten en productverbetering en relatief kostenefficiënt door beperkte investeringen en veel reizigers;
- Op de Oude Lijn scoort de bouwsteen met 8x IC Den Haag HS – Rotterdam en 8x SPR Den Haag CS – Rotterdam (zonder IC+ Den Haag CS-Rotterdam) relatief hoog op bijdrage op de doelen en erg kostenefficiënt. Toevoeging van het IC+-product op Den Haag CS-Rotterdam levert een hogere bijdrage op de doelen op, maar wel hogere investeringen (en lagere kostenefficiëntie). De S-Bahn variant scoort gelijkwaardig qua kostenefficiëntie met de IC+ Den Haag CS – Rotterdam en 8x SPR variant, maar heeft een hogere bijdrage op de doelen;
- Van de mogelijke nieuwe stations op de Oude Lijn scoort Rotterdam Stadionpark het beste, gevolgd door Schiedam Kethel, Rotterdam van Nelle en Rijswijk Buiten. Dordrecht Leerpark en Dordrecht Amstelwijck scoren het slechtste door beperkte bijdrage aan de doelen en lage kostenefficiëntie;
- De bouwstenen die betrekking hebben op Utrecht – Leiden scoren allen vergelijkbaar met een matige bijdrage aan de doelen en matige kostenefficiëntie;
- Differentiatie van het IC-product richting Den Haag kent een hogere bijdrage aan de doelen dan richting Rotterdam. Dit is gevolg van het feit dat voor beide grootschalige investeringen benodigd zijn, maar er in de richting Den Haag koppelkansen zijn door middel van een lightrailverbinding tussen Den Haag en Zoetermeer (ontsluiting woningbouwopgave, oplossend vermogen BTM NMCA-knelpunten);
- Doorkoppeling van de MerwedeLingeLijn richting Tiel scoort zowel slecht op bijdrage aan de doelen als kostenefficiëntie.

#### 4.7. Noord-Holland / Flevoland

Onderstaand is in figuur 4.7 het resulterende potentieveld voor Noord-Holland / Flevoland weergegeven.



Figuur 4.7: Potentieveld Noord-Holland / Flevoland. Een gestreept bolletje geeft de verschillende kleuren van verschillende bouwstenen weer. In de bijlage kunnen de betreffende investeringskosten per bouwsteen worden ingezien.

De volgende aspecten vallen op in dit potentieveld:



- Er zijn relatief veel bouwstenen die geen infra-investeringen behoeven. Aan de andere kant zijn er ook relatief veel bouwstenen die een hele grote investering behoeven, met een lage kostenefficiëntie tot gevolg;
- Verhoging van de frequentie op Haarlem-Amsterdam scoort goed, o.a. door het NMCA-knelpunt en omdat er weinig/geen infra-investeringen benodigd zijn voor een frequentieverhoging;
- Verhoging van de frequentie op HSL-Zuid scoort goed op bijdrage van de doelen door oplossen NMCA-knelpunten en productverbetering en relatief kostenefficiënt door beperkte investeringen en veel reizigers;
- Een bovenregionaal product op de Westtak scoort qua bijdrage aan de doelen gelijk aan de AirportSprinter. Voor de AirportSprinter zijn echter wel redelijke investeringen benodigd;
- Het S-Bahn systeem tussen Haarlem – Amsterdam – Diemen scoort goed, o.a. door het grote aantal reizigers dat profiteert (ten opzichte van de relatief beperkte investeringen) en de NMCA-knelpunten en ruimte voor groei;
- De Oost/West-metro scoort zeer goed op de doelen. Deze bouwsteen heeft echter ook erg hoge investeringen, die zelfs met een groot aantal reizigers dat profiteert nog steeds erg kosteninefficiënt blijft;
- De IJmeerlijn scoort in dezelfde categorie qua kostenefficiëntie, maar scoort een stuk lager op bijdrage aan de doelen. De IJmeerlijn gekoppeld aan de O/W-metro is kostenefficiënter door een hogere vervoerwaarde, maar daarvoor is de O/W-metro randvoorwaardelijk;
- Het doortrekken van de N/Z-lijn is kostenefficiënter maar scoort iets minder hoog op de bijdrage aan de doelen. Doortrekken naar Hoofddorp is minder kostenefficiënt dan doortrekken naar Schiphol, maar dit verschil valt weg in de categorisering (respectievelijk 92 k€/reiziger en 56 k€/reiziger);
- IC-stations Purmerend en Naarden-Bussum scoren beide zeer beperkt op de bijdrage aan de doelen, o.a. doordat de groep doorgaande reizigers een reistijdverlenging ondervindt.

# Bijlage 1: Scores + maatregelen bouwstenen

Deze bijlage presenteert de totaalscores per bouwsteen, investeringskosten (+bron) en (een indicatie van) de maatregelen.

## Internationaal

Bouwsteen	Kostenefficiëntie	Productverbetering	Bijdrage Europees HSL-net	Substitutie	Betrouwbaar-/robuustheid	Investeringskosten & bron	Maatregelen (indicatie)
Meer (2x) Thalys / Eurostar	10	0	2	3	1	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Meer (4x) Thalys / Eurostar	10	0	2	3	1	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Meer (2x) IC Brussel (vanaf Amsterdam Zuid)	5	0	1	0	0	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningssluizen (100 mio)
Meer (2x) en snellere IC Brussel (overslaan Breda) i.c.m. (1x) IC-Brussel vanuit Eindhoven	5	4	1	2	0	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningssluizen (100 mio)
Meer (2x) en snellere IC Brussel (overslaan Breda) i.c.m. (2x) IC-Brussel vanuit Eindhoven	5	4	1	2	0	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningssluizen (100 mio)
Snellere verbinding Utrecht - Arnhem (v200) + uurdienst ICE Keulen	0	2	2	1	2	- 2090 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Utrecht-Arnhem 200 km/u (2090 mio)
ICE Berlijn via Arnhem (bovenop bestaande IC via Hengelo)	10	4	1	1	0	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Snellere verbinding Utrecht - Arnhem (v160) + uurdienst ICE Keulen	1	1	2	1	2	- 570 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Is alternatief voor de 200 km/u-variant in Aanbod. Inkorten tot Ut-Driebergen 4 sporig (570 mio)
1x SPR Emmen - Rheine	1	4	0	0	0	- 75 mio. - Werkgroep Internationaal	
2x SPR Emmen - Rheine	1	4	0	0	0	- 75 mio. - Werkgroep Internationaal	

Doorkoppeling SPR Zwolle - Enschede - Gronau	6	4	0	0	0	- 10 mio. - Werkgroep Internationaal	
Doorkoppeling IC Zwolle - Enschede - Münster	6	4	0	0	0	- 10 mio. - Werkgroep Internationaal	
1x IC naar Bremen (naast SPR Leer)	10	4	1	0	0	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
2x IC naar Bremen (naast SPR Leer)	10	4	1	0	0	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Meer (2x) IC Drielandentrein naar Aken	10	4	1	0	1	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Doortrekken IC naar Aken	10	4	1	0	0	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Meer (2x) IC Drielandentrein naar Luik	10	0	0	0	1	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Doortrekken IC naar Luik	10	4	1	0	0	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Vaker en geïntegreerde IC Berlijn (naar Utrecht - Rotterdam)	10	0	0	0	0	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Vaker en geïntegreerde IC Berlijn (naar Amsterdam)	10	4	0	0	1	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
Vaker en geïntegreerde IC Berlijn via Hanzelijn	1	4	0	1	1	- 675 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Dubbelspoor Wierden- Zwolle (575 mio) - Capaciteitsverhoging knooppunt Hengelo (100 mio)
IC Roosendaal - Antwerpen (bovenop SPR)	10	4	0	0	1	- 0 mio. - Werkgroep Internationaal	
SPR Düsseldorf - Venlo door als IC Eindhoven	5	4	0	0	0	- 20 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Keervoorziening Eindhoven / Best (20 mio)
IC Eindhoven - Düsseldorf naast SPR Venlo - Düsseldorf	5	4	1	0	0	- 20 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Keervoorziening Eindhoven / Best (20 mio)
IC+ Den Haag - Eindhoven - Düsseldorf i.c.m. koppeling van IC Venlo aan SPR Düsseldorf	6	4	1	0	0	- 20 mio. - Werkgroep Internationaal	
1x SPR Weert - Hamont	0	4	0	0	1	- 90 mio. - Werkgroep Internationaal	
2x SPR Weert - Hamont	0	4	0	0	1	- 90 mio. - Werkgroep Internationaal	



# Noord-Nederland

Bouwsteen	Kostenefficiëntie	Oplossen NMCA-knelpunten	Productverbetering	Ruimte voor groei	Betrouwbaar-/robuustheid	Investeringskosten & bron	Maatregelen (indicatie)
Meer IC's (4x) Amersfoort - Zwolle + 4x zonetrein Harderwijk	5	N.v.t.	4	3	0	- 333 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Amersfoort-oostzijde dubbele vork (249 mio) - Keervoorziening Harderwijk, vanuit noord en zuid (32 mio) - Stop-doorschakelingen eruit tussen Amersfoort en Harderwijk (52 mio)
Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad)	9	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 30 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Snelheidsverhoging bestaande Flevolijn (Hollandse brug - Lelystad 160 km/u, Hanzelijn 200 km/u, Drontermeertunnel ongewijzigd) (30 mio)
Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad / Almere)	9	N.v.t.	1	N.v.t.	0	- 30 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Snelheidsverhoging bestaande Flevolijn (Hollandse brug - Lelystad 160 km/u, Hanzelijn 200 km/u, Drontermeertunnel ongewijzigd) (30 mio)
Snelle treinen Noord-Nederland (min. 30 min versneld)	0	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 5500 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders + input regio	
Nieuw station Groningen Friesestraatweg	6	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 25 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Nieuw station Groningen Friesestraatweg (25 mio)
Groningen - Delfzijl / Eemshaven via Zernike	5	2	0	N.v.t.	1	- 100 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
S-Bahn Groningen (Eemshaven - Leer)	4	N.v.t.	4	2	2	- 150 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Versnelde sneltrein Leeuwarden - Groningen	4	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 96 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Dubbelspoor Hardegarijp-Faenwalden (3,7 km) + dubbelspoor Grijpskerk-brug Zuidhorn (3,8 km) (96 mio)
Doorkoppeling IC Leeuwarden - Assen	1	1	1	N.v.t.	0	- 450 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Paterwoldeweg (25 mio) - Brug Hoornsediep (75 mio) - Verbouwing Groningen (150 mio) - Viersporigheid Assen (200 mio)

Doorkoppeling SPR Zuidhorn - Assen	1	1	4	N.v.t.	0	- 450 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Paterwoldeweg (25 mio) - Brug Hoornsediep (75 mio) - Verbouwing Groningen (150 mio) - Viersporigheid Assen (200 mio)
Doorkoppeling Zwolle - Leeuwarden - Groningen - Zwolle	1	1	1	N.v.t.	0	- 450 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Paterwoldeweg (25 mio) - Brug Hoornsediep (75 mio) - Verbouwing Groningen (150 mio) - Viersporigheid Assen (200 mio)
Nieuw station Suikerunie-Hoogkerk	4	N.v.t.	1	N.v.t.	0	- 25 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Nieuw station Suikerunie-Hoogkerk (25 mio)
5e en 6e trein Lw - Gn, startend in Werpsterhoek	4	0	4	N.v.t.	2	- 96 mio. - Kostenkengetallen infrakostenschatting vorige fase + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Dubbelspoor Hardegarijp-Faenwalden (3,7 km) + dubbelspoor Grijpskerk-brug Zuidhorn (3,8 km) (96 mio)
S-Bahn Groningen (Delfzijl - Stadskanaal)	4	N.v.t.	4	2	2	- 150 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Spooraansluiting Zernike (vanuit richting Veendam/Winschoten)	5	2	4	N.v.t.	2	- 39 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Nieuw spoor naar Groningen Zernike. Geen vrije kruising maar gelijkvloers (39 mio)
Spooraansluiting Zernike (vanuit richting Veendam/Winschoten/Assen)	4	3	4	N.v.t.	0	- 164 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Nieuw spoor naar Groningen Zernike, met vrije kruising (89 mio) - dubbelsporigheid tussen Gn en GenNoord, inclusief vrije kruising over Gn-Lw; 2 sporig Gn binnenkomst. (75 mio)
Verhogen frequentie IC Groningen - Randstad	5	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 200 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Viersporigheid Gerp-Asn (200 mio)
Nieuw station Assen Noord	5	N.v.t.	2	N.v.t.	0	- 25 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Nieuw station Assen Noord (25 mio)
Meer SPR Harlingen	2	N.v.t.	2	N.v.t.	2	- 150 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Meer SPR Stavoren	0	N.v.t.	2	N.v.t.	2	- 150 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Versnelde IC Zwolle - Leeuwarden	10	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Verhogen frequentie IC Leeuwarden - Randstad (i.c.m. 4x IC Groningen - Randstad)	4	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 450 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Viersporigheid Gerp-Asn (200 mio) - VK Meppel (200 mio) - Investeren Lw (50 mio)
Lelylijn	0	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 4000 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders + input regio	

Treinverbinding Stadskanaal - Emmen - Almelo	0	N.v.t	4	N.v.t.	1	- 650 mio. - Input regio	
Versnelde sneltrein Emmen	5	N.v.t	1	N.v.t.	1	- 47 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Coevorden-Dalen dubbelspoor (47 mio)
Versnelde sneltrein Emmen (non-stop Zwolle - Coevorden) + meer Sprinters Hardenberg	1	N.v.l	4	N.v.l.	1	- 584 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Gramsbergen – Emmen Zuid dubbelspoor (285 mio) - 3e perronspoor Hardenberg (24 mio) - Dalfsen – Mariëenberg dubbelspoor (275 mio)
Versnelde sneltrein Emmen + meer Sprinters Emmen	1	n.v.t	4	N.v.t.	1	- 604 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Gramsbergen – Emmen Zuid dubbelspoor (285 mio) - 3e perronspoor Hardenberg (24 mio) - Dalfsen – Mariëenberg dubbelspoor (275 mio)



# Oost-Nederland

Bouwsteen	Kostenefficiëntie	Oplossen NMCA-knelpunten	Productverbetering	Ruimte voor groei	Betrouwbaar-/robuustheid	Investeringskosten & bron	Maatregelen (indicatie)
Nieuw station Barneveld Noord	1	1	1	N.v.t.	0	- 274 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Amersfoort-oostzijde dubbele vork (249 mio) - Nieuw Station Barneveld Noord (25 mio)
Meer (4x) IC Enschede - Deventer	1	N.v.t.	2	N.v.t.	2	- 884 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Zutphen - Hengelo 2-sporig (700 mio) - Capaciteitsverhoging knooppunt Hengelo (100 mio) - Inhaling Rijssen 4-sporig en vrije kruising Wierden (84 mio)
Meer IC's (4x) Amersfoort - Zwolle + 4x zonetrein Harderwijk	5	N.v.t.	4	3	0	- 333 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Amersfoort-oostzijde dubbele vork (249 mio) - Keervoorziening Harderwijk, vanuit noord en zuid (32 mio) - Stop-doorschakelingen eruit tussen Amersfoort en Harderwijk (52 mio)
2x IC-stop Harderwijk	7	N.v.t.	1	N.v.t.	0	- 20 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Station Harderwijk extra spoor + perronverlenging (20 mio)
Koppeling Apeldoorn-Zutphen aan Zutphen-Winterswijk	5	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 9 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Zutphen: extra perron langs spoor 504 (9 mio)
Doortrekken SPR naar Velp	5	2	4	2	2	- 92 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Keergelegenheid in Velp (16 mio) - Velperbroek aansluiting vrije kruising (76 mio)
Sprinters over de knopen Arnhem & Nijmegen heen & knip in Elst	9	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 9 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Arnhem: spoor 9 of 10 opdelen in 2 fasen (9 mio)
Intercity's doortrekken naar Nijmegen Heyendaal	5	2	4	N.v.t.	0	- 24 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Keervoorziening Nijmegen Heyendaal (20 mio) - Perronverlenging Nijmegen Heyendaal (4 mio)
Intercity Doetinchem (extra), door naar Winterswijk	2	N.v.t.	4	1	1	- 255 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Didam-Doetinchem de Huet dubbelspoor (153 mio) - Dubbelspoor Terborg - Gaanderen (26 mio) - Velperbroek aansluiting vrije kruising (76 mio)

Meer (4x) SPR Sittard – Maastricht waarvan 2x vanaf Nijmegen	10	N.v.t	4	2	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad / Almere)	9	N.v.t	4	N.v.t.	0	- 30 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Snelheidsverhoging bestaande Flevolijn (Hollandse brug - Lelystad 160 km/u, Hanzelijn 200 km/u, Drontermeertunnel ongewijzigd) (30 mio)
Verhoging sprinterfrequentie Geldermalsen - Tiel met knip in Geldermalsen	8	N.v.t	0	N.v.t.	2	- 7 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Tiel - vrij kruisen (3 mio) - Geldermalsen: extra wissel t.b.v. Sprinters uit Tiel (4 mio)
Verhoging sprinterfrequentie Geldermalsen - Ekt met knip in Geldermalsen	5	N.v.t	1	N.v.t.	2	- 35 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Afronden dubbelsporigheid Geldermalsen- Tiel Passewaaij (28 mio) - Tiel - vrij kruisen (3 mio) - Geldermalsen: extra wissel t.b.v. Sprinters uit Tiel (4 mio)
Verlenging perrons IJssellijn voor treinen met max. capaciteit	8	3	0	0	2	- 24 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Perronverlengingen IJssellijn (24 mio)
Versnelde intercity tussen Zwolle en Deventer (non-stop)	5	N.v.t	4	1	2	- 117 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Dubbelspoor Deventer - Olst (105 mio) - Perronverlengingen IJssellijn, alleen ten zuiden van Zutphen (12 mio)
Extra IC Nijmegen - Venray	2	N.v.t	4	N.v.t.	1	- 300 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Maaslijn Nijmegen - Tienray 2-sporig (300 mio)
IC Maaslijn en door naar Maastricht	2	N.v.t	4	2	2	- 204 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Maaslijn Venlo - Roermond 2-sporig incl., aanpassen Roermond (204 mio)
Frequentieverhoging MerwedeLingelijn	4	N.v.t	4	N.v.t.	1	- 32 mio. - Kostenkengetallen infrakostenschatting vorige fase + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Dubbelspoor Arkel (32 mio)
Doorkoppeling MerwedeLingelijn Dordrecht - Tiel	1	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 60 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Vrije kruising Geldermalsen (60 mio)
Meer (4x) IC's Nijmegen – Den Bosch	5	N.v.t	4	N.v.t.	2	- 126 mio. - MKBA Verkenning IJssellijn	- Dubbelsporige brug Ravenstein (110 mio) - Waterdoorlatendheid spoordijk Ravenstein (16 mio)
Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem, 2x SPR Rhenen, 2x SPR Ede	10	3	0	2	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), 4x SPR naar Veenendaal/Rhenen	6	4	0	2	1	- 236 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- IC-station Koningsweg (236 mio)

Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v200, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen	3	4	1	2	1	- 2326 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- IC-station Koningsweg (236 mio) - Utrecht-Arnhem 200 km/u (2090 mio)
Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v160, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen	5	4	1	2	1	- 806 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- IC-station Koningsweg (236 mio) - Utrecht-Arnhem 160 km/u Is alternatief voor de 200 km/u-variant in Aanbod. Inkorten tot Ut-Driebergen 4 sporig (570 mio)
Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede)	7	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 16 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Ede Centrum 2-sporig (16 mio)
Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede) + doorkoppeling Arnhem	6	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 20 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Ede Centrum 2-sporig (16 mio) aanpassen infra Ede-Wageningen (4 mio)
Productdifferentiatie Valleilijn	2	N.v.t.	2	N.v.t.	2	- 170 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Nieuwe spoorlijn Veenendaal - Nijmegen	0	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 1500 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Nieuwe spoorlijn Veenendaal - Nijmegen (1500 mio)
Intercity Arnhem - Enschede ( splitsen/combineren Zutphen ) (*)	3	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Capaciteitsverhoging knooppunt Hengelo (100 mio)
Versnelde sneltrein Emmen	5	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 47 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Coevorden-Dalen dubbelspoor (47 mio)
Versnelde sneltrein Emmen (non-stop Zwolle - Coevorden) + meer Sprinters Hardenberg	1	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 584 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Gramsbergen - Emmen Zuid dubbelspoor (285 mio) - 3e perronspoor Hardenberg (24 mio) - Dalfsen - Mariënborg dubbelspoor (275 mio)
Versnelde sneltrein Emmen + meer Sprinters Emmen	1	N.v.t.	2	N.v.t.	0	- 604 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Gramsbergen - Emmen Zuid dubbelspoor (285 mio) - 3e perronspoor Hardenberg (24 mio) - Dalfsen - Mariënborg dubbelspoor (275 mio)
Meer (2x) IC Zwolle - Enschede	5	N.v.t.	4	1	1	- 84 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Partieel dubbelspoor Wierden - Zwolle, plus vrije kruising aan de westzijde van Wierden (84 mio)
IC+ Zwolle - Enschede / Berlijn, i.c.m frequentieverhoging SPR Zl-AmI	2	N.v.t.	4	2	1	- 675 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Dubbelspoor Wierden- Zwolle (575 mio) - Capaciteitsverhoging knooppunt Hengelo (100 mio)



Zuid-Nederland

Bouwsteen	Kostenefficiëntie	Oplossen NMCA-knelpunten	Productverbetering	Ruimte voor groei	Betrouwbaar-/robuustheid	Investeringskosten & bron	Maatregelen (indicatie)
Meer (5x) IC Eindhoven – Breda (1x door naar Antwerpen - Brussel) en meer (4x) SPR Eindhoven – Breda	2	3	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1152 mio.</li> <li>- Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dubbele vork Liempde (250 mio)</li> <li>- Viersporigheid Tilburg Reeshof - Breda (500 mio)</li> <li>- Viersporigheid Tilburg - Tilburg Reeshof (300 mio)</li> <li>- Extra perron station Eindhoven (17 mio)</li> <li>- In station Breda een perron op IC-lengte aanleggen langs spoor 2 (5 mio)</li> <li>- Tilburg Vrije kruising oostzijde (80 mio)</li> </ul>
Meer (6x) IC Eindhoven - Breda (2x door naar Antwerpen - Brussel)	4	3	4	2	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 635 mio.</li> <li>- Expert judgement ProRail / vervoerders</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dubbele vork Liempde (250 mio)</li> <li>- Viersporigheid Tilburg - Tilburg Reeshof (300 mio)</li> <li>- In station Breda een perron op IC-lengte aanleggen langs spoor 2 (5 mio)</li> <li>- Tilburg Vrije kruising oostzijde (80 mio)</li> </ul>
Intercity-verbinding Dordrecht - Breda	10	N.v.t.	4	N.v.t.	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 mio.</li> <li>- Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking</li> </ul>	
2x IC+ Eindhoven – Maastricht	6	N.v.t.	4	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 83 mio.</li> <li>- Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ongelijkvloerse kruising Eindhoven Tongelre (80 mio)</li> <li>- Spoor 606 in Weert ombouwen tot perronspoor voor 605. (3 mio)</li> </ul>
Meer (8x) treinen naar Maastricht Randwyck	7	N.v.t.	1	N.v.t.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 mio.</li> <li>- Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perronspoor 6 in 2 fasen opdelen, incl. kruis naar spoor 11. (9 mio)</li> </ul>
Meer (4x) SPR Sittard – Maastricht waarvan 2x vanaf Nijmegen	10	N.v.t.	4	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 mio.</li> <li>- Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking</li> </ul>	
IC+ Eindhoven - Heerlen (splitsen / combineren)	4	N.v.t.	2	N.v.t.	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 83 mio.</li> <li>- Expert judgement ProRail / vervoerders</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ongelijkvloerse kruising Eindhoven Tongelre (80 mio)</li> <li>- Spoor 606 in Weert ombouwen tot perronspoor voor 605. (3 mio)</li> </ul>
Meer (4x) SPR Eindhoven - Weert	0	N.v.t.	4	N.v.t.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1829 mio.</li> <li>- Kostenkengetallen infrakostenschatting vorige fase +</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viersporigheid tussen EHV aansl. - Wt (28,58 km) (1829 mio)</li> </ul>

						aanvullende info ProRail/vervoerders	
Meer (3x) IC Eindhoven - Venlo (- Düsseldorf)	9	3	4	0	0	- 20 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	Keervoorziening Eindhoven / Best (20 mio)
Meer (3x) IC Eindhoven - Venlo (- Düsseldorf) en meer (4x) SPR Eindhoven - Deurne	5	3	4	3	0	- 133 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Ongelijkvloerse kruising Eindhoven Tongelre (80 mio) - Keervoorziening Deurne (16 mio) - Extra perron station Eindhoven (17 mio) - Keervoorziening Eindhoven / Best (20 mio)
Meer (12x) HOV-bus Breda - Utrecht	3	N.v.t	4	2	1	- 140 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vluchtstrookgebruik Utrecht-Breda (140 mio)
Meer (12x) en versnelling HOV-bus Breda - Utrecht	0	N.v.t	4	3	2	- 750 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vrije HOV-baan Utrecht-Breda (750 mio)
Meer (6x) IC+ naar Breda	6	3	1	2	2	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningssluizen (100 mio)
Extra IC Nijmegen - Venray	2	N.v.t	4	N.v.t.	1	- 300 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Maaslijn Nijmegen - Tienray 2-sporig (300 mio)
IC Maaslijn en door naar Maastricht	2	N.v.t	4	2	2	- 204 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Maaslijn Venlo - Roermond 2-sporig incl., aanpassen Roermond (204 mio)
Extra (2x) SPR Tilburg - Den Bosch (naast 6x IC/IC+) met nieuw station Berkel-Enschot	4	3	4	1	0	- 122 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Nieuw station Berkel-Enschot (26 mio) - Keervoorziening Tilburg Universiteit (2 tailtracks) (16 mio) - Tilburg Vrije kruising oostzijde (80 mio)
Meer (4x) IC's Nijmegen - Den Bosch	5	N.v.t	4	N.v.t.	2	- 126 mio. - MKBA Verkenning IJssellijn	- Dubbelsporige brug Ravenstein (110 mio) - Waterdoorlatendheid spoordijk Ravenstein (16 mio)
Versnelde IC Dordrecht - Vlissingen met aparte SPR tot Goes	9	N.v.t	2	N.v.t.	1	- 7 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Extra zijperron Goes, met kopspoor (7 mio)
Snelle IC Breda - Vlissingen	10	N.v.t	4	N.v.t.	0	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Doortrekken IC Breda - Roosendaal naar Bergen op Zoom	10	N.v.t	4	N.v.t.	1	- 0 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch (alternerend Tilburg - Breda / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen	9	3	1	2	1	- 10 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Tailtrack Houten Castellum (10 mio)

Meer (12x) IC(1) Utrecht - Eindhoven / Tilburg incl. stop Lunetten, incl. 8x SPR Castellum, 4x naar Geldermalsen	5	3	1	3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 711 mio.</li> <li>- Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IC-station Lunetten (64 mio)</li> <li>- 4 sporigheid Culemborg - Geldermalsen (280 mio)</li> <li>- Snel door station Den Bosch rijden (10 mio)</li> <li>- Dubbele vork Liempde (250 mio)</li> <li>- Extra perron station Eindhoven (17 mio)</li> <li>- Tilburg Vrije kruising oostzijde (80 mio)</li> <li>- Tailtrack Houten Castellum (10 mio)</li> </ul>
Verhoging SPR Frequentie Utrecht - Den Bosch	1	N.v.t.	1	N.v.t.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 200 mio.</li> <li>- Expert judgement ProRail / vervoerders</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paseersporen Zaltbommel (200 mio)</li> </ul>
6/2 Intercity's Utrecht - Eindhoven / Tilburg i.p.v. 4/4	10	N.v.t.	1	N.v.t.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 mio.</li> <li>- Expert judgement ProRail / vervoerders</li> </ul>	
Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch incl. stop Lunetten (altmerend Tilburg - Breda / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen	9	3	1	2	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 74 mio.</li> <li>- Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IC-station Lunetten (64 mio)</li> <li>- Tailtrack Houten Castellum (10 mio)</li> </ul>
Meer (4x) SPR Den Bosch - Eindhoven	1	N.v.t.	4	N.v.t.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 583 mio.</li> <li>- Kostenkengetallen infrakostenschatting vorige fase + aanvullende info ProRail/vervoerders</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viersporigheid tussen Vg aansl. - Btl (9,11 km) (583 mio)</li> </ul>



## Midden-Nederland

Bouwsteen	Kostenefficiëntie	Oplossen NMCA-knelpunten	Productverbetering	Ruimte voor groei	Betrouwbaar-/robuustheid	Investeringskosten & bron	Maatregelen (indicatie)
Nieuw station Barneveld Noord	1	1	1	N.v.t.	0	- 274 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Amersfoort-oostzijde dubbele vork (249 mio) - Nieuw Station Barneveld Noord (25 mio)
Meer IC's (4x) Amersfoort - Zwolle + 4x zonetrein Harderwijk	5	N.v.t.	4	3	0	- 333 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Amersfoort-oostzijde dubbele vork (249 mio) - Keervoorziening Harderwijk, vanuit noord en zuid (32 mio) - Stop-doorschakelingen eruit tussen Amersfoort en Harderwijk (52 mio)
Alleen IC's Amersfoort - Amsterdam Zuid (4x), S-bahn Utrecht - Hilversum - Amsterdam CS	10	N.v.t.	0	N.v.t.	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Nieuw station Maartensdijk (verplaatsen Hollandsche Rading)	6	N.v.t.	2	N.v.t.	1	- 6,5 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Meer IC's Amersfoort - Hilversum - Amsterdam	10	N.v.t.	4	2	0	- 0 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (*)	10	3	4	2	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer IC's (8/8) Utrecht - Amsterdam, minder SPR Breukelen	10	3	1	0	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. ombuigen SPR naar Weesp	7	4	1	1	2	- 400 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vrije kruising Amsterdam Bijlmer naar middenspooren i.p.v. buitenspooren (200 mio) - 4-Sporig station Diemen-Zuid (200 mio)
Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. S-Baan Utrecht - Amsterdam via Diemen	5	4	1	1	2	- 960 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vrije kruising Amsterdam Bijlmer naar middenspooren i.p.v. buitenspooren (200 mio) - Opschuiven station Diemen naar Diemerknoop (50 mio) - 4-Sporig station Diemen-Zuid; Demazo-aansluiting langs de Watergraafsmeer met 2 sporen en vrije kruisingen bij

							zowel Diemen-Zuid als A'dam Sciencepark. De Demazosporen worden ook gebruikt door de treinen van/naar de Watergraafsmeer en de goederentreinen. (500 mio) - Nieuwe halte Panamaknoop (50 mio) - Station Breukelen 6-sporig (52 mio) - overwegen eruit voor S-Bahn (108 mio)
Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (6x SPR Gdg-Wd, zonder GON)	1	3	4	2	1	- 800 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Viersporigheid Gouda Goverwelle - Woerden (800 mio)
Snellere SPR Utrecht - Almere	10	N.v.t.	0	N.v.t.	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Almere - Utrecht via Bijlmer	4	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 200 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
Frequentieverhoging Utrecht - Almere (2 IC + 2 SPR)	4	0	4	N.v.t.	1	- 100 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
Meer (12x) HOV-bus Breda - Utrecht	3	N.v.t.	4	2	1	- 140 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vluchtstrookgebruik Utrecht-Breda (140 mio)
Meer (12x) en versnelling HOV-bus Breda - Utrecht	0	N.v.t.	4	3	2	- 750 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vrije HOV-baan Utrecht-Breda (750 mio)
Frequentieverhoging MerwedelingeLijn	4	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 32 mio. - Kostenkengetallen infrakostenschatting vorige fase + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Dubbelspoor Arkel (32 mio)
Meer (8x) IC's Amersfoort - Utrecht	10	N.v.t.	1	2	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (8x) IC's Amersfoort - Utrecht, deels met stop Overvecht (4x)	4	N.v.t.	1	2	0	- 1198 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Partiële 4-sporigheid Utrecht Blauwkapel - Amersfoort (595 mio) - Perrons station Overvecht (150 mio) - 4-sporigheid Nijkerk - Amersfoort (453 mio)
HOV Amersfoort - USP	5	1	4	2	1	- 170 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem, 2x SPR Rhenen, 2x SPR Ede	10	3	0	2	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), 4x SPR naar Veenendaal/Rhenen	6	4	0	2	1	- 236 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- IC-station Koningsweg (236 mio)

Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v200, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen	3	4	1	2	1	- 2326 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- IC-station Koningsweg (236 mio) - Utrecht-Arnhem 200 km/u (2090 mio)
Meer IC's (4/4) Utrecht - Arnhem (inclusief Lunetten/Koningsweg), v160, 8x SPR Driebergen, 4x door naar Veenendaal/Rhenen	5	4	1	2	1	- 806 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- IC-station Koningsweg (236 mio) - Utrecht-Arnhem 160 km/u Is alternatief voor de 200 km/u-variant in Aanbod. Inkorten tot Ut-Driebergen 4 sporig (570 mio)
Versnellen Utrecht - Baarn	5	N.v.t.	2	N.v.t.	1	- 35 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Kruisingsmogelijkheid Soest Zuid (20 mio) - Doorgaande spoor bij station Soest (15 mio)
Differentiatie IC-product Den Haag - Gouda - Utrecht i.c.m. Lightrail Goudse Lijn	3	3	2	2	2	- 1186 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info regio	- Snel door station Gouda (20 mio) - Dubbelsporigheid vrijliggende Rijn-Gouwelijn bij Gouda (ri. Waddinxveen-Gouda) van Moordrecht-aansluiting tot de brug over de Gouwe (73 mio) - Extra perrons aan IC-sporen Utrecht Leidsche Rijn (13 mio) - Keervoorziening Utrecht-Lunetten (16 mio)
Differentiatie IC-product Rotterdam - Gouda - Utrecht / Bijlmer (*)	3	3	0	1	0	- 933 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- 4-sporigheid Capelle Schollevaar (net ten oosten van de kruising van het spoor met de Hoofdweg) - Moordrecht aansluiting (840 mio) - Snel door station Gouda (20 mio) - Dubbelsporigheid vrijliggende Rijn-Gouwelijn bij Gouda (ri. Waddinxveen-Gouda) van Moordrecht-aansluiting tot de brug over de Gouwe (73 mio)
Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch (alternerend Tilburg - Breda / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen	9	3	1	2	1	- 10 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Tailtrack Houten Castellum (10 mio)
Meer (12x) IC (+) Utrecht - Eindhoven / Tilburg incl. stop Lunetten, incl. 8x SPR Castellum, 4x naar Geldermalsen	5	4	1	3	1	- 711 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- IC-station Lunetten (64 mio) - 4-sporigheid Culemborg - Geldermalsen (280 mio) - Snel door station Den Bosch rijden (10 mio) - Dubbele vork Liempde (250 mio) - Extra perron station Eindhoven (17 mio) - Tilburg Vrije kruising oostzijde (80 mio) - Tailtrack Houten Castellum (10 mio)
Verhoging SPR Frequentie Utrecht - Den Bosch	1	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 200 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Paseersporen Zaltbommel (200 mio)
6/2 Intercity's Utrecht - Eindhoven / Tilburg i.p.v. 4/4	10	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 0 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Meer (8x) IC Utrecht - Den Bosch incl. stop Lunetten (alternerend Tilburg - Breda / Eindhoven), incl. 8x SPR Castellum, 4x door naar Geldermalsen	9	4	1	2	0	- 74 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking +	- IC-station Lunetten (64 mio) - Tailtrack Houten Castellum (10 mio)



						aanvullende info ProRail/vervoerders	
Versnelde IC Utrecht - Leiden (stopt in Leidsche Rijn, Woerden en Alphen)	3	2	1	N.v.t.	1	- 282 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Woerden - Alphen aan den Rijn - Leiden partieel dubbelsporig (282 mio)
Nieuw station Woerden Molenvliet (alleen voor kerende treinen)	6	N.v.t	1	N.v.t.	1	- 18 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Nieuw station Woerden Molenvliet (18 mio)
Nieuw station Woerden Molenvliet (alle SPR)	2	N.v.t	1	0	2	- 300 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Woerden - Alphen aan den Rijn - Leiden partieel dubbelsporig (282 mio) - Nieuw station Woerden Molenvliet (18 mio)
Alleen SPRs Utrecht - Leiden (mits & IC via Schiphol)	4	2	1	0	1	- 282 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Woerden - Alphen aan den Rijn - Leiden partieel dubbelsporig (282 mio)
Versnelde IC Utrecht - Leiden (alleen stop in Alphen)	4	N.v.t	1	N.v.t.	2	- 282 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede)	7	N.v.t	4	N.v.t.	1	- 16 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Ede Centrum 2-sporig (16 mio)
Frequentieverhoging Valleilijn (Barneveld - Ede) + doorkoppeling Arnhem	6	N.v.t	4	N.v.t.	0	- 20 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Ede Centrum 2-sporig (16 mio) - aanpassen infra Ede-Wageningen (4 mio)
Productdifferentiatie Valleilijn	2	N.v.t	2	N.v.t.	2	- 170 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	

# Zuidelijke Randstad

Bouwsteen	Kostenefficiëntie	Oplossen NMCA-knelpunten	Productverbetering	Ruimte voor groei	Betrouwbaar-/robuustheid	Investeringskosten & bron	Maatregelen (indicatie)
Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (*)	10	3	4	2	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (6x SPR Gdg-Wd, zonder GON)	1	3	4	2	1	- 800 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Viersporigheid Gouda Goverwelle – Woerden (800 mio)
Meer (8x) IC Den Haag CS - Leiden i.c.m. 4x SPR Den Haag - Leiden	10	N.v.t.	0	1	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (8x) IC Den Haag CS - Leiden i.c.m. 6x S-Bahn Den Haag - Leiden	1	N.v.t.	0	N.v.t.	0	- 750 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Meer sporen tussen Gvm en Gvc, vrije kruisingen + perronsporen (750 mio)
Meer (8x) IC's Leiden - R'dam, Meer (8x) Sprinters DH CS - Rotterdam, geen IC+ DH CS - Rotterdam	9	3	1	2	2	- 55 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info regio	- Nieuwe stations Rijswijk Buiten en Stadionpark (55 mio)
Meer (8x) en gediff. IC Leiden - HS - R'dam, i.c.m. IC+ en meer (8x) SPR DH CS - R'dam (*)	5	3	2	2	0	- 670 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info regio	- Vrije kruising Den Haag HS (100 mio) - 4-sporigheid tussen Delft Zuid en Schiedam (315 mio) - Fly-over / ombouw Rotterdam West (200 mio) - Nieuwe stations Rijswijk Buiten en Stadionpark (55 mio)
Meer (8x) en gediff. IC Leiden - HS - R'dam, i.c.m. IC+, meer IC's (6x) Dordrecht en S-Bahn (12x) DH CS - Dordrecht (*)	5	3	2	2	2	- 1100 mio. - Input regio op basis opgaaf NS en ProRail.	- S-Bahn concept Oude Lijn (1100 mio)
Nieuw station Rijswijk Buiten	5	1	2	N.v.t.	2	- 73 mio. - Input regio	
Nieuw station Schiedam Kethel	6	1	2	N.v.t.	2	- 44 mio. - Input regio	
Nieuw station Rotterdam van Nelle	5	1	2	N.v.t.	2	- 83 mio. - Input regio	

Intercity-verbinding Dordrecht - Breda	10	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (4x) Sprinters Leiden - Haarlem	10	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Directe IC Leiden - Haarlem (zonder stop Heemstede) met 4x alternerende Sprinter	10	N.v.t.	0	2	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer IC+ (8x) op HSL Schiphol - Rotterdam	7	3	2	2	2	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningssluizen (100 mio)
Meer IC+ (10x) op HSL Schiphol - Rotterdam	7	3	2	3	1	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningssluizen (100 mio)
Meer (6x) IC+ naar Breda	6	3	1	2	2	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningssluizen (100 mio)
Frequentieverhoging Merwedelingelijn	4	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 32 mio. - Kostenkengetallen infrakostenschatting vorige fase + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Dubbelspoor Arkel (32 mio)
Doorkoppeling Merwedelingelijn Dordrecht - Tiel	1	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 60 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Vrije Kruising Geldermalsen (60 mio)
Nieuw station Rotterdam Stadionpark	7	1	2	N.v.t.	2	- 25 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Nieuw station Dordrecht Leerpark	2	N.v.t.	1	N.v.t.	0	- 123 mio. - Quick-scan Dordrecht Leerpark	- Station Dordrecht Leerpark incl. doortrek 3-sporigheid (123 mio)
Nieuw station Dordrecht Amstelveen	1	N.v.t.	1	N.v.t.	0	- 66 mio. - Input regio	
Meer (6x) IC naar Dordrecht, i.c.m. 8x SPR Lombardijen - 6x Dordrecht	10	N.v.t.	0	1	1	- 0 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	
Meer (8x) IC Schiphol - Leiden	10	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (12x) en gediff. IC Schiphol - Leiden / Den Haag Centraal zonder SPR Schiphol - Leiden	9	N.v.t.	1	1	1	- 16 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- V160 tussen den Haag Mariahoeve en Hoofddorp (dus ook door Leiden) (16 mio)
Meer (12x) en gediff. IC Schiphol - Leiden / Den Haag Centraal i.c.m. 4 SPR Schiphol - Leiden	6	N.v.t.	1	1	1	- 416 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- V160 tussen den Haag Mariahoeve en Hoofddorp (dus ook door Leiden) (16 mio) - Hoofddorp - Ringvaartbrug 4-sporig (400 mio)
Differentiatie IC-product Den Haag - Gouda - Utrecht i.c.m. Lightrail Goudse Lijn	3	3	2	2	2	- 1186 mio. - Infrakostenschatting vorige	- Snel door station Gouda (20 mio) - Dubbelsporigheid vrijliggende Rijn-Gouwelijn bij Gouda



						fase netwerkuitwerking + aanvullende info regio	(ri. Waddinxveen-Gouda) van Moordrecht-aansluiting tot de brug over de Gouwe (73 mio) - Extra perrons aan IC-sporen Utrecht Leidsche Rijn (13 mio) - Keervoorziening Utrecht-Lunetten (16 mio)
Differentiatie IC-product Rotterdam - Gouda - Utrecht / Bijlmer (*)	3	3	0	1	0	- 933 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- 4-sporigheid Capelle Schollevaar (net ten oosten van de kruising van het spoor met de Hoofdweg) - Moordrecht aansluiting (840 mio) - Snel door station Gouda (20 mio) - Dubbelsporigheid vrijliggende Rijn-Gouwelijn bij Gouda (ri. Waddinxveen-Gouda) van Moordrecht-aansluiting tot de brug over de Gouwe (73 mio)
Versnelde IC Utrecht - Leiden (stopt in Leidsche Rijn, Woerden en Alphen)	3	2	1	N.v.t.	1	- 282 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Woerden - Alphen aan den Rijn - Leiden partieel dubbelsporig (282 mio)
Alleen SPRs Utrecht - Leiden (mits 8 IC via Schiphol)	4	2	1	0	1	- 282 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders	- Woerden - Alphen aan den Rijn - Leiden partieel dubbelsporig (282 mio)

Bouwsteen	Kostenefficiëntie	Oplossen NMCA-knelpunten	Productverbetering	Ruimte voor groei	Betrouwbaar-/robustheid	Investeringskosten & bron	Maatregelen (indicatie)
Rechtstreekse IC Alkmaar - Beverwijk - Haarlem - Amsterdam	10	3	4	1	0	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
S-Baan Uitgeest - Haarlem	10	N.v.t.	0	0	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Rechtstreekse IC Alkmaar - Haarlem - Leiden	2	N.v.t.	4	2	0	- 75 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	- Aanpassen aansluiting Warmond (75 mio)
Alleen IC's Amersfoort - Amsterdam Zuid (4x), S-bahn Utrecht - Hilversum - Amsterdam CS	10	N.v.t.	0	N.v.t.	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer IC's Amersfoort - Hilversum - Amsterdam	10	N.v.t.	4	2	0	- 0 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
IC-station Naarden-Bussum	8	N.v.t.	0	N.v.t.	0	- 10 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	- Station Naarden-Bussum geschikt maken voor haltering IC's (10 mio)
AirportSprinter Westtak	6	N.v.t.	1	3	1	- 187 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Aanpassingen Hemtunnel tbv airportsprinter (5 mio) - Extra zijperron Zaandam (60 mio) - Nieuwe halte op Westtak: Houthavens (40 mio) - Nieuwe halte op Westtak: Sloterplas (40 mio) - Nieuwe halte op Westtak: Anderlechtlaan (42 mio)
Bovenregionaal op Westtak	10	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Doortrekken N/Z-lijn naar Hoofddorp	1	2	1	3	2	- 3850 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + metronetstudie Amsterdam	- Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp (3850 mio)

Doortrekken N/Z-lijn naar Schiphol	1	2	1	3	2	- 1500 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Noord/Zuidlijn naar Schiphol (1500 mio)
O/W-metro (Schiphol - Lelylaan - Muiderpoort - Zeeburg)	0	4	4	3	2	- 6500 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Oost/West Metro Amsterdam (6500 mio)
Sluiten Kleine Ring	1	0	1	3	2	- 1400 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Sluiten Kleine Ring Metro Amsterdam (1400 mio)
Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (*)	10	3	4	2	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (4x) SPR 'binnendoor', tot Amsterdam CS (6x SPR Gdg. Wd, zonder GON)	1	3	4	2	1	- 800 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Viersporigheid Gouda Goverwelle - Woerden (800 mio)
Meer IC's (8/8) Utrecht - Amsterdam, minder SPR Breukelen	10	3	1	0	2	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. ombuigen SPR naar Weesp	7	4	1	1	2	- 400 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vrije kruising Amsterdam Bijlmer naar middenspooren i.p.v. buitenspooren (200 mio) - 4-Sporig station Diemen-Zuid (200 mio)
Meer (12/8) IC Amsterdam - Utrecht, i.c.m. S-Baan Utrecht - Amsterdam via Diemen	5	4	1	1	2	- 960 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Vrije kruising Amsterdam Bijlmer naar middenspooren i.p.v. buitenspooren (200 mio) - Opschuiven station Diemen naar Diemerknoop (50 mio) - 4-Sporig station Diemen-Zuid; Demazo-aansluiting langs de Watergraafsmeer met 2 sporen en vrije kruisingen bij zowel Diemen-Zuid als A'dam Sciencepark. De Demazo-sporen worden ook gebruikt door de treinen van/naar de Watergraafsmeer en de goederentreinen. (500 mio) - Nieuwe halte Panamaknoop (50 mio) - Station Breukelen 6-sporig (52 mio) - overwegen eruit voor S-Bahn (108 mio)
Extra intercity's Alkmaar - Amsterdam Sloterdijk (8/4)	9	3	0	3	1	- 56 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Aanpassen station Alkmaar (56 mio)
Extra intercity's Alkmaar - Amsterdam Centraal (8/4)	9	3	0	3	1	- 56 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Aanpassen station Alkmaar (56 mio)
Verhogen frequentie Den Helder - Schagen	5	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 60 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking + aanvullende info ProRail/vervoerders	- Partiële of gehele spoorverdubbeling Hdr-Sgn en opheffen van overwegen (60 mio)
Verhoging sprinterfrequentie Zaandam - Purmerend	8	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 16 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Keervoorziening Purmerend (16 mio)

Verhoging sprinterfrequentie Zaandam - Hoorn Kersenboogerd	8	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 16 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Perronverlengingen te Enkhuizen of extra opstelsporen (met toeleidende wissels) te Hoorn (16 mio)
IC-station Purmerend	6	N.v.t.	0	N.v.t.	1	- 10 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	- Station Purmerend geschikt maken voor haltering IC's (10 mio)
Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad)	9	N.v.t.	4	N.v.t.	1	- 30 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Snelheidsverhoging bestaande Flevolijn (Hollandse brug - Lelystad 160 km/u, Hanzelijn 200 km/u, Drontermeertunnel ongewijzigd) (30 mio)
Snelle treinen Noord-Nederland (min. 30 min versneld)	0	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 5500 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders + input regio	
S-Baan Diemen - Almere	6	N.v.t.	0	2	2	- 304 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Eigen infra S-bahn bij Almere (130 mio) - Station Almere Poort - aftakking naar Almere Pampus 4-sporig (51 mio) - Nieuwe lijn Almere Poort - Almere Pampus (50 mio) - Vrije kruising Almere Poort ri. Almere Pampus (65 mio) - Nieuwe halte Almere Pampus (8 mio)
IJmeerlijn	0	N.v.t.	4	3	2	- 2200 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- IJmeerverbinding (2200 mio)
Snelle treinen Noord-Nederland (v160/v200, overslaan Lelystad / Almere)	9	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 30 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Snelheidsverhoging bestaande Flevolijn (Hollandse brug - Lelystad 160 km/u, Hanzelijn 200 km/u, Drontermeertunnel ongewijzigd) (30 mio)
IJmeerlijn (gekoppeld aan O/W-lijn)	1	N.v.t.	4	3	2	- 2200 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	- IJmeerverbinding (2200 mio)
Snellere SPR Utrecht - Almere	10	N.v.t.	0	N.v.t.	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Almere - Utrecht via Bijlmer	4	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 200 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
Frequentieverhoging Utrecht - Almere (2 IC + 2 SPR)	4	0	4	N.v.t.	1	- 100 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
S-Baan Haarlem - Amsterdam - Diemen (*)	7	3	1	3	2	- 253 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Opschuiven station Diemen naar Diemerknoop (50 mio) - overwegen eruit voor S-Bahn (108 mio) - Nieuwe halte Panamaknoop (50 mio) - Nieuwe halte Westerpark (45 mio)
Meer (8x) IC Haarlem - Amsterdam (zonder goederenpaden in spits = 4x SPR)	10	3	4	2	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (8x) IC Haarlem - Amsterdam (met goederenpaden in spits = 3x SPR)	10	3	1	3	0	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	



Meer (4x) Sprinters Leiden – Haarlem	10	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Directe IC Leiden - Haarlem (zonder stop Heemstede) met 4x alternerende Sprinter	10	N.v.t.	0	2	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Verhoging SPR-frequentie Hoor - Alkmaar	10	N.v.t.	4	N.v.t.	0	- 0 mio. - Input vanuit regionale uitwerking Toekomstbeeld OV	
Meer IC+ (8x) op HSL Schiphol - Rotterdam	7	3	2	2	2	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningsluizen (100 mio)
Meer IC+ (10x) op HSL Schiphol - Rotterdam	7	3	2	3	1	- 100 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- Robuustheidsmaatregel HSL-Zuid: verplaatsen spanningsluizen (100 mio)
Lelylijn	0	N.v.t.	4	N.v.t.	2	- 4000 mio. - Expert judgement ProRail / vervoerders + input regio	
Meer (8x) IC Schiphol - Leiden	10	N.v.t.	1	N.v.t.	1	- 0 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	
Meer (12x) en gediff. IC Schiphol – Leiden / Den Haag Centraal zonder SPR Schiphol - Leiden	9	N.v.t.	1	1	1	- 16 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- V160 tussen den Haag Mariahoeve en Hoofddorp (dus ook door Leiden) (16 mio)
Meer (12x) en gediff. IC Schiphol – Leiden / Den Haag Centraal i.c.m 4 SPR Schiphol - Leiden	6	N.v.t.	1	1	1	- 416 mio. - Infrakostenschatting vorige fase netwerkuitwerking	- V160 tussen den Haag Mariahoeve en Hoofddorp (dus ook door Leiden) (16 mio) - Hoofddorp - Ringvaartbrug 4-sporig (400 mio)

## Bijlage 2: Stuurgroepvoorstel 3 oktober 2019

Input vervolg netwerkuitwerking

Internationaal			
Corridor	Hoofdrichting/input werknetwerk	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
HSL Zuid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanvullend internationaal aanbod (Brussel/Thalys/ Eurostar)</li> <li>Versnellen Amsterdam – Brussel (niet meer via Breda), i.c.m. IC Eindhoven Brussel</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2x per uur Eindhoven – Brussel</li> <li>Kwartierdienst Thalys / Eurostar</li> </ul>
HST Oost	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huidige route Berlijn (N3) blijft in stand</li> <li>Sterke internationale as (V160) Amsterdam – Utrecht – Arnhem – Ruhr (niet geïntegreerd in binnenlands product)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snelheidsverhoging V200 (Amsterdam – Utrecht – Arnhem)</li> <li>IC Berlijn via Zwolle</li> </ul>	
Eindhoven - Düsseldorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versterking verbinding naar Venlo en Düsseldorf d.m.v. aanvullend aanbod en snelle IC Düsseldorf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Düsseldorf door naar Den Haag</li> </ul>	
Kort grens-overschrijdend	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x/u drielandentrein (Luik - Maastricht - Heerlen - Aken)</li> <li>Productdifferentiatie Groningen - Bremen</li> <li>Productdifferentiatie en frequentieverhoging Roosendaal – Antwerpen</li> <li>Coevorden – Rheine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doorkoppeling Münster over Enschede naar Zwolle en snelheidsverhoging in Duitsland</li> <li>Verbinding Weert – Hamont</li> <li>Doortrek IC-verbinding Aken</li> <li>Doortrek IC-verbinding Luik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x per uur IC Groningen – Bremen</li> </ul>

Goederen			
Corridor	Hoofdrichting/input werknetwerk	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
Goederen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goederen Kijfhoek - Bad Bentheim niet via de Randstad (Weesp) maar via Betuweroute d.m.v. variant Goederen Oost-Nederland langs de Twentekanaallijn</li> <li>Geen aanvullende terminal m.u.v. Valburg</li> <li>Goederenpaden conform NMCA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andere opties om goederen van Kijfhoek uit de randstad te halen. Dit betreft o.a. Spitsuitsluiting, Kop maken Deventer, N18</li> <li>Achteringang Aziëhaven Amsterdam</li> <li>Kwantiteit en kwaliteit goederenpaden</li> <li>Inpasbaarheid mogelijke nieuwe terminals</li> <li>3 RX verbinding</li> </ul>	

## Noord-Nederland

Corridor	Hoofdrichting/input werknetwerk	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
<b>Randstad – Leeuwarden / Groningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkorten reistijd van/naar Randstad over bestaand spoor door middel van snelheidsverhoging (Amsterdam – Zwolle), bediening (stations (Lelystad) overslaan) en frequentieverhoging Zwolle - Groningen</li> <li>• Versterken verbinding Zwolle – Utrecht door middel van frequentieverhoging/productdifferentiatie</li> <li>• Station Assen-Noord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lelylijn (i.c.m. met breder potentieonderzoek versnellen Noord-Nederland)</li> <li>• Inpassen station Staphorst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnellen Noord-Nederland – Randstad door overslaan Almere</li> <li>• Versnellen Noord-Nederland – Randstad over bestaand spoor met 30 min.</li> <li>• Verhogen frequentie IC Leeuwarden – Zwolle</li> </ul>
<b>Leeuwarden – Groningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbetering product Leeuwarden – Groningen in combinatie met koppeling Werpsterhoek</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorkoppeling Zwolle – Leeuwarden – Groningen – Zwolle</li> <li>• 2x per uur IC Groningen – Bremen</li> </ul>
<b>Regionaal Groningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbetering bereikbaarheid (per spoor) Zernike i.c.m. productdifferentiatie richting Delfzijl, Assen, Veendam en Winschoten</li> <li>• Station Suikerunie</li> <li>• Station Groningen Friesestraatweg</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoging Sprinterfrequentie Stavoren en Harlingen</li> </ul>
<b>Zwolle – Emmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnelde trein Zwolle – Emmen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grootschalige versnelling Zwolle – Emmen</li> </ul>
<b>Nedersaksenlijn</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedersaksenlijn</li> </ul>	
<b>Overig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coevorden – Rheine</li> <li>• Productdifferentiatie Groningen – Bremen (1x IC + 1x SPR)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x per uur IC Groningen – Bremen</li> </ul>



## Oost-Nederland

Corridor	Hoofdrichting/input werknetwerk	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
<b>Zwolle – Randstad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkorten reistijd van/naar Randstad over bestaand spoor door middel van snelheidsverhoging (Amsterdam – Zwolle), bediening (stations (Lelystad) overslaan)</li> <li>• Versterken verbinding Zwolle – Harderwijk – Amersfoort – Utrecht door middel van frequentieverhoging/productdifferentiatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC Enschede / IC Berlijn via Zwolle en Hanzelijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnellen Zwolle – Randstad door overslaan Almere</li> </ul>
<b>IJssellijn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbetering op IJssellijn (tussen Deventer en Zwolle) doormiddel van productdifferentiatie en frequentieverhoging</li> <li>• Doorkoppeling verbinding Eindhoven – Den Bosch – Nijmegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbeteren HOV Zwolle – Apeldoorn en HOV Apeldoorn – Arnhem (indien effect op spoor)</li> <li>• Verhoging frequentie IC Nijmegen – Den Bosch</li> </ul>	
<b>Zwolle – Emmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnelde trein Zwolle – Emmen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grootschalige versnelling Zwolle – Emmen</li> </ul>
<b>Nedersaksenlijn (Stadskanaal – Emmen – Almelo)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedersaksenlijn</li> </ul>	
<b>Zwolle – Enschede</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging IC Zwolle – Enschede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorkoppeling Münster over Enschede naar Zwolle en snelheidsverhoging in Duitsland</li> </ul>	
<b>Amersfoort – Enschede</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huidige route Berlijn (N3) blijft in stand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien Enschede over Zwolle: stations Barneveld Noord en Apeldoorn West opnemen in 2 IC's per uur tussen Amersfoort en Apeldoorn (2x IC + 2x SPR)</li> </ul>	
<b>Nijmegen/Arnhem - Utrecht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snelheidsverhoging en productdifferentiatie (4+4) inclusief IC-station Koningsweg</li> <li>• Sterke internationale as (V160) Amsterdam – Utrecht – Arnhem – Ruhr (niet geïntegreerd in binnenlands product)</li> <li>• Verbetering verbinding Heyendaal (doorkoppeling)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bediening Ede</li> <li>• Snelheidsverhoging V200</li> <li>• Sprinters over knopen (Ah - Nm) &amp; knip in Elst* (* relatie met doorkoppeling Tiel en Geldermalsen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe spoorlijn Veenendaal – Wageningen – Nijmegen</li> </ul>
<b>Maaslijn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnellen Nijmegen – Roermond (- Maastricht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorkoppeling Maastricht Randwyck</li> </ul>	
<b>Valleilijn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbetering Valleilijn door frequentieverhoging tussen Barneveld en Ede.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorkoppeling naar Arnhem (mogelijk i.c.m. productdifferentiatie op Valleilijn)</li> </ul>	



<b>Regio Achterhoek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productdifferentiatie Doetinchem – Arnhem</li> <li>• Doorkoppeling Winterswijk – Zutphen - Apeldoorn</li> </ul>		
<b>Twentekanaallijn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbetering productaanbod (Arnhem – Enschede) in combinatie met GON</li> </ul>		
<b>Geldermalsen – Elst</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoging frequentie tussen Gorinchem en Geldermalsen</li> <li>• Doorkoppeling richting Dordrecht</li> </ul>
<b>Rivierenland</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging SPR Den Bosch - Geldermalsen</li> </ul>

## Zuid-Nederland

Corridor	Hoofdrichting/input werknw	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
<b>Maastricht/Heerlen – Eindhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versnellen door productdifferentiatie (introduktie IC+ Eindhoven - Maastricht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging SPR Sittard - Maastricht wellicht anders bij productdifferentiatie Eindhoven-Roermond-Maastricht</li> <li>Als alternatief voor hoofdrichting IC+ 1x Maastricht + 1x Heerlen</li> <li>Verbinding Weert – Hamont</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meer (4x) Sprinters Eindhoven – Weert</li> </ul>
<b>Breda/Eindhoven – Utrecht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versterking IC-verbinding Breda - Tilburg - Utrecht door bieden van rechtstreekse verbinding (Utrecht – Den Bosch 8x – 4x Breda/4x Eindhoven)</li> <li>Verbeteren HOV-Busverbinding Breda - Utrecht (12x p.u.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkel-Enschot</li> <li>IC-stop Lunetten</li> <li>Versnelling naar 160 km/h. (als infra 4-sporig zou moeten worden)</li> <li>Alternatieve bediening Eindhoven/Breda (6x Eindhoven, 2x Breda)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbeteren HOV-busverbinding Breda – Utrecht (50 min. reistijd)</li> <li>Meer (4x) Sprinters Den Bosch – Eindhoven</li> <li>Verhoging Sprinterfrequentie Utrecht – Den Bosch</li> </ul>
<b>Maastricht – Heerlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x/u drielandentrein (Luik - Maastricht - Heerlen - Aken)</li> </ul>		
<b>Eindhoven – Breda – Rotterdam (/Brussel)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging IC+ Breda – Rotterdam (6x p.u.)</li> <li>Frequentieverhoging IC+ Eindhoven - Breda (1x door naar Brussel, als gevolg van versnellen Amsterdam – Brussel (niet meer via Breda)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging IC Eindhoven - Breda (1x door naar Brussel) én meer SPR Eindhoven - Breda (4x)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x per uur Eindhoven – Brussel</li> </ul>
<b>IJssellijn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doorkoppeling verbinding Eindhoven – Den Bosch - Nijmegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verhoging frequentie IC Nijmegen – Den Bosch</li> </ul>	
<b>Eindhoven – Venlo – Düsseldorf</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versterking verbinding naar Venlo en Düsseldorf d.m.v. aanvullend aanbod en snelle IC Düsseldorf i.cm. meer sprinters Eindhoven – Deurne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IC Düsseldorf door naar Den Haag</li> </ul>	
<b>Maaslijn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versnellen Nijmegen – Roermond (- Maastricht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doorkoppeling Maastricht Randwyck</li> </ul>	
<b>Zeeland / West-Brabant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versnelde IC Goes – Dordrecht</li> <li>Doorkoppeling Breda – Bergen op Zoom (door als SPR naar Goes)</li> <li>Productdifferentiatie en frequentieverhoging Roosendaal – Antwerpen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Intercity-verbinding Vlissingen – Breda</li> </ul>



## Midden-Nederland

Corridor	Hoofdrichting/input werknw	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
<b>Utrecht – Amsterdam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voldoende capaciteit en flexibiliteit: meer IC's in combinatie met meer sprinters Woerden – Amstel; handhaven sprinterproduct Amsterdam CS – Bijlmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer Sprinters Breukelen – Utrecht (-Driebergen)</li> <li>• Handhaven Sprinter Utrecht – Amsterdam (2x)</li> </ul>	
<b>Utrecht – Den Haag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging en productdifferentiatie in combinatie met Lightrail Lansingerland – Den Haag met N3-stop Woerden en LRC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snelheidsverhoging 160 km/h (Gouda-Woerden als infra 4-sporig zou moeten worden)</li> <li>• Doorgaande Sprinters richting Den Haag</li> </ul>	
<b>Utrecht – Rotterdam</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productdifferentiatie</li> </ul>	
<b>Utrecht – Amersfoort – Zwolle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versterken verbinding Zwolle – Harderwijk – Amersfoort – Utrecht door middel van frequentieverhoging/productdifferentiatie</li> <li>• HOV Bus Amersfoort – Sciencepark</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC-stop Overvecht</li> </ul>
<b>Utrecht – Baarn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnellen Utrecht – Baarn door verleggen kruising naar Soest-Zuid en sluiten station Soest</li> </ul>		
<b>Utrecht – Arnhem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snelheidsverhoging en productdifferentiatie (4+4) inclusief IC-station Koningsweg (incl. HOV) (Driebergen / Klomp altemnerend)</li> <li>• Sterke internationale as (V160) Amsterdam – Utrecht – Arnhem – Ruhr (niet geïntegreerd)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bediening Ede</li> <li>• Snelheidswinsten V200 nader in beeld brengen</li> <li>• Meer (8x) Sprinters Utrecht – Driebergen-Zeist, i.c.m. 4x/u IC Klomp en 0x IC Driebergen</li> <li>• Nieuw station Veenendaal Zuid (i.r.t. verstedelijking en mogelijk verbinding WUR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe spoorlijn Veenendaal – Wageningen – Nijmegen</li> </ul>
<b>Utrecht – Breda/Eindhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versterking IC-verbinding Breda - Tilburg - Utrecht door bieden van rechtstreekse verbinding (Utrecht – Den Bosch 8x – 4x Breda/4x Eindhoven)</li> <li>• Verbeteren HOV-Busverbinding Breda – Utrecht (12x p.u.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC-stop Lunetten</li> <li>• Versnelling naar 160 km/h. (als infra 4-sporig zou moeten worden)</li> <li>• Alternatieve bediening Eindhoven/Breda (6x Eindhoven, 2x Breda)</li> <li>• Extra sprinters Utrecht-Geldermalsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbeteren HOV-busverbinding Breda – Utrecht (50 min. reistijd)</li> <li>• Verhogen SPR-frequentie Utrecht – Den Bosch</li> </ul>
<b>Utrecht – Leiden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versterken door homogeen aanbod sprinters</li> <li>• 8x per uur IC via Schiphol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC en Sprinter</li> <li>• Station Woerden Molenvliet</li> <li>• Meer Sprinters Woerden Molenvliet – Utrecht (- Houten Castellum) (8x)</li> </ul>	
<b>Utrecht – Almere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HOV Bus Utrecht Science Park - Almere</li> <li>• Snelle SPR Utrecht – Almere (overslaan stations)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almere – Utrecht via Bijlmer</li> </ul>

<b>HOV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HOV concept rondom Koningsweg/Lunetten</li> </ul>		
<b>Amersfoort – Amsterdam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corridor rijden: IC's naar Zuid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternerend IC's naar Zuid en Centraal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC-stop Naarden-Bussum</li> </ul>
<b>Amersfoort – Apeldoorn – Enschede</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huidige route Berlijn (N3) blijft in stand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien Enschede over Zwolle: stations Barneveld Noord en Apeldoorn West opnemen in 2 IC's per uur tussen Amersfoort en Apeldoorn</li> </ul>	
<b>Utrecht – Hilversum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verplaatsen station Hollandsche Rading naar Maartensdijk</li> </ul>		
<b>Valleilijn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging Barneveld – Ede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorkoppeling naar Arnhem (mogelijk i.c.m. productdifferentiatie op Valleilijn)</li> </ul>	



## Zuidelijke Randstad

Corridor	Hoofdrichting/input werknw	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
Schiphol – Leiden – Den Haag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging IC (0/8/4) op bestaand spoor inclusief snelheidsverhoging (V160)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentie verhoging, productdifferentiatie en versnelling (V160) inclusief inhaling Nieuw-Vennep (4/8/4)</li> </ul>	
Oude Lijn (Den Haag – Rotterdam – Dordrecht)	<ul style="list-style-type: none"> <li>S-bahn (tot en met Dordrecht-Leerpark) met handhaven c.q. versnelling IC product en directe verbinding Den Haag Centraal – Rotterdam.</li> <li>IC treinen Dordrecht – Den Haag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoogfrequentie sprinter (zonder direct IC-verbinding Den Haag Centraal Rotterdam), incl. nieuwe stations (Stadion, Leerpark, Rijswijk-Buiten)</li> </ul>	
Den Haag – Eindhoven (– Düsseldorf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Haag – Breda (4x), minimaal 2x door naar Eindhoven</li> <li>IC Dordrecht – Breda (2x)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Haag gekoppeld aan Eindhoven - Düsseldorf</li> </ul>	
Breda - Rotterdam – Amsterdam (via HSL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging IC+ Breda – Rotterdam (6x p.u.)</li> <li>Frequentieverhoging IC+ Amsterdam – Rotterdam</li> <li>Aanvullend internationaal aanbod (Brussel/Thalys/ Eurostar)</li> <li>Versnellen Amsterdam – Brussel (niet meer via Breda), i.c.m. IC Eindhoven Brussel</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwartierdienst Thalys/Eurostar</li> </ul>
Den Haag – Utrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging en productdifferentiatie in combinatie met Lightrail Lansingerland – Den Haag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doorgaande sprinters richting Utrecht</li> <li>Snelheidsverhoging 160 km/h (als infra 4-sporig zou moeten worden)</li> </ul>	
Rotterdam – Utrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging SPR Rotterdam – Gouda – Amstel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging incl. versnelling trein Rotterdam – Amstel op deel tussen Rotterdam en Woerden. Sprinter tot Gouda-Goverwelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IC-Berlijn naar Utrecht – Rotterdam</li> </ul>
Leiden – Utrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging (4x SPR), inclusief nieuw station Hazerswoude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versnelling (Leiden – Alphen – Utrecht)</li> </ul>	
Leiden - Haarlem			<ul style="list-style-type: none"> <li>Non-stop IC Leiden – Haarlem i.c.m. alternerende SPR</li> </ul>
Merwedelingelijn		<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentieverhoging Gorinchem – Dordrecht</li> <li>Doorkoppeling MLL naar Rotterdam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doorkoppeling richting Tiel</li> <li>Frequentieverhoging Gorinchem – Geldermalsen</li> </ul>

## Noord-Holland / Flevoland

Corridor	Hoofdrichting/input werknetwerk	Onderwerpen nadere analyse	Bouwstenen voor nu niet relevant voor netwerk 2040
Amsterdam - Utrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voldoende capaciteit en flexibiliteit: meer IC's in combinatie met meer sprinters Woerden – Amstel; handhaven sprinterproduct Amsterdam CS – Bijlmer, i.c.m. goederen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handhaven Sprinter Utrecht – Amsterdam (2x)</li> </ul>	
Amsterdam - Schiphol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbeteren regionaal OV door middel van metroinvesteringen (NZ lijn naar Hoofddorp en sluiten kleine ring)</li> <li>• Frequentieverhoging IC's van en naar Amsterdam (Zuidtak en Westtak), versterken verbinding Westtak – Noord Holland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Special zonder kleine ring en met airportsprinter</li> <li>• NZ-lijn naar Schiphol</li> <li>• NZ-lijn eindigend op Zuid (cf. huidig) en lokale oplossing Schiphol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O/W-metro</li> </ul>
Schiphol – Lelystad – Leeuwarden/Groningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkorten reistijd van/naar Randstad over bestaand spoor door middel van snelheidsverhoging (Amsterdam – Zwolle), station Lelystad overslaan (met behoud van huidige verbindingen ri. MRA) en frequentieverhoging Zwolle – Groningen</li> <li>• Homogeniseren OV-SAAL (SPR naar Centraal, IC's naar Zuid)</li> <li>• HOV bus Lelystad – Groningen (alternatief Lelylijn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IJmeerlijn</li> <li>• Lelylijn</li> <li>• Productdifferentiatie OV-SAAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnellen Noord-Nederland - Randstad over bestaand spoor met 30 min.</li> <li>• Versnellen Noord-Nederland door overslaan Almere</li> </ul>
Haarlem - Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentie verhoging IC's, i.c.m. goederen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S-bahn Haarlem - Amsterdam – Diemen</li> </ul>	
Amsterdam - Alkmaar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4/4/4 model tussen Alkmaar en Amsterdam</li> <li>• Frequentieverhoging naar Den Helder</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhogen frequentie Alkmaar – Hoorn</li> </ul>
Amsterdam - Hoorn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging sprinters tot Purmerend</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhogen Sprinterfrequentie tot Hoorn</li> <li>• IC-station Purmerend</li> </ul>
Amsterdam - Rotterdam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging IC+ Amsterdam – Rotterdam</li> <li>• Aanvullend internationaal aanbod (Brussel/Thalys/ Eurostar)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwartierdienst Thalys / Eurostar</li> </ul>
Amsterdam – Den Haag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging IC (0/8/4) op bestaand spoor inclusief snelheidsverhoging (V160)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentie verhoging, productdifferentiatie en versnelling (V160) inclusief inhaling Nieuw-Vennep (4/8/4)</li> </ul>	
Almere Utrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HOV Bus Utrecht Science Park - Almere</li> <li>• Snelle SPR Utrecht – Almere (overslaan stations)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentieverhoging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrecht – Almere via Bijlmer</li> </ul>
Amersfoort - Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corridor rijden: IC's naar Zuid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternierend IC's naar Zuid en Centraal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC-stop Naarden-Bussum</li> </ul>
Haarlem – Leiden	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-stop IC Leiden – Haarlem i.c.m. alternerende SPR</li> </ul>





### Bijlage 3: Overzicht overlegmomenten

<b>Versnellingsdag</b>	<b>13 juni</b>
<b>Landelijke Versnellingsdag</b>	13 juni
<b>Regionale werkplaatsen</b>	
Verdieping Noord-Holland / Flevoland	20 juni
Regionale werkplaats Oost	24 juni
Regionale werkplaats Noord	25 juni
Regionale werkplaats Midden	27 juni
Regionale werkplaats Zuid	1 juli
Regionale werkplaats Zuidelijke Randstad	3 juli
<b>Stuurgroep</b>	11 juli
<b>Bespreking scores met regiovertegenwoordigers</b>	
Noord	22 augustus, 6 september
Oost	16 augustus
Zuid	15 augustus, 5 september
Midden	8 augustus, 29 augustus
Zuidelijke Randstad	25 juli, 6 september
Noordelijke Randstad	8 augustus, 6 september
<b>Stuurgroep</b>	9 september
<b>Regionale werkplaatsen september</b>	
Regionale werkplaats Noord-Holland / Flevoland	19 september
Regionale werkplaats Oost	9 september
Regionale werkplaats Noord	10 september
Regionale werkplaats Midden	12 september
Regionale werkplaats Zuid	24 september
Regionale werkplaats Zuidelijke Randstad	17 september
Landelijke Versnellingsdag	26 september
<b>Stuurgroep</b>	3 oktober
<b>Kernteam netwerkwerkuitwerking</b>	Doorlopen (wekelijks, rekening houdend met vakantieperiode)
<b>Kernteam+</b>	Doorlopend (tweewekelijks, rekening houdend met vakantieperiode)





(10)(2e) < (10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - KIM' < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e)  
(10)(2e) - DGB' < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e)  
< (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) - BSK' < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e)  
< (10)(2e) @arriva.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) @ns.nl'  
< (10)(2e) @ns.nl>  
**CC:** (10)(2e) < (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e)  
(10)(2e) (10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - BSK' < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e)  
< (10)(2e) @goudappel.nl>

**Onderwerp:** RE: 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights

Beste collega's,

Ik weet niet of jullie via andere weg nog de laatste versie van ons product voor de filering van internationale bouwstenen hebben ontvangen.

Voor de zekerheid bij deze alsnog in de bijlage!

Hartelijke groet,

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** vrijdag 8 november 2019 00:00

**Aan:** (10)(2e) - DGB < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) @prorail.nl>;  
(10)(2e) < (10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - KIM' < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e)  
(10)(2e) - DGB < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - KIM'  
< (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) - BSK'  
< (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) @arriva.nl>; (10)(2e)  
< (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) @ns.nl  
**CC:** (10)(2e) < (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e) @prorail.nl>; (10)(2e)  
(10)(2e) (10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) - BSK' < (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e)  
< (10)(2e) @goudappel.nl>

**Onderwerp:** 2040 INT expertteam 6/11 - afspraken & highlights

Beste collega's,

Bedankt voor het vruchtbare en prettige overleg van afgelopen woensdag 6 november over internationaal reizigersvervoer in Toekomstbeeld OV 2040. We hebben veel in korte tijd besproken. En een goede doorstart gemaakt voor de komende (drukke) periode.

Hieronder vinden jullie puntsgewijs een aantal highlights en de gemaakte afspraken. Er is ook een aantal acties, graag jullie aandacht daarvoor. Als je iets mist of anders hebt onthouden, laat alsjeblieft weten!

In de bijlage vinden jullie de gebruikte presentatie.

Twee volgende overleggen plan ik eind november en medio december. Hiervoor heb ik gisteren een datumprikkertje verstuurd. Dat wordt een uitdaging, dus alvast bedankt voor je flexibiliteit waar jouw aanwezigheid van belang is.

@(10)(2e) wil jij een volgende keer ook weer aanschuiven? Zo ja, dan kan ik als je dat wilt aan de datumprikkertje toevoegen.

Hartelijke groet,

(10)(2e)

### **Highlights & afspraken 6/11, expertteam internationaal reizigersvervoer 2040**

**Aanwezig:** (10)(2e) (ProRail Stations), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) (KIM), (10)(2e) (lenW), (10)(2e) (ProRail CM), (10)(2e) (beide NS), (10)(2e) (Arriva en FMV).

**Afwegig:** (10)(2e) en (10)(2e) (beide ProRail CM), (10)(2e) (NS) en (10)(2e) (Goudappel).

#### **Doel van dit overleg:**

- Eerdere sessies in augustus en september. Daarna is veel gebeurd rond de bouwstenen en overleg met België en Duitsland. We willen iedereen mee nemen in de voortgang.
- Daarnaast zijn er nieuwe vragen aan ons, bv. in de voorbereiding van verdiepend overleg met de buurlanden, keuzes in de netwerkstudie. Een aantal andere acties stond reeds gepland, daar willen we een plan voor maken hoe en wanneer.

#### **Wat willen we de komende tijd doen?**

- Focus op overleg met België en Duitsland. Daarnaast is het nuttig om met Frankrijk en Verenigd Koninkrijk te spreken over onze ambities en vragen.

#### **Actie (10)(2e) voorbereiden contact met Parijs.**

VK n.t.b.

- Bijdragen aan keuzes netwerkstudie zijn al snel aan de orde. Naast onderstaande vragen, is in het kernteam gevraagd om beslisinformatie per eind december over de keuzes in frequentie en routes naar Berlijn en Ruhrgebied. Dit komt later nog ter sprake.
- Prognoses: in Q1 2020 is een verdieping nodig van de eerdere expertschatting vervoerwaarde passend bij de netwerken die nu worden uitgewerkt en geactualiseerd waar nodig (effect uitvoeringsagenda air-rail of plannen Duitsland?). (10)(2e) zijn vandaag bij Intraplan om de mogelijkheden te verkennen.

#### **Actie (10)(2e) initiatief nemen om met (10)(2e) te kijken wat hiervoor kan en hoe.**

- Substitutie air-rail: bezien of we ook hiervoor moeten/kunnen verdiepen, ook relevant voor prognoses. Mogelijkheden

bekijken of we substitutie weg-rail ook inzichtelijk kunnen maken. Diffuus beeld, zou in de Intraplan-modellen moeten zitten?

**Actie (10)(2e) met (10)(2e) kijken wat op dit punt nodig is en hoe.**

- Exploitatie en materieel-ombouwkosten is een relevant aspect dat nu nergens in de studie wordt gezien. We spreken af dat dit expertteam een invulling hieraan geeft op basis kwalitatieve inschatting, kritische succesfactoren en kentallen.

**Actie (10)(2e) en (10)(2e) willen hiervoor vanuit hun organisaties de relevante informatie aanleveren. Deze informatie is eind december nodig, want kan een rol spelen in tussentijdse keuzes in het netwerk.**

- Nachttrein en lange afstand: er is nu geen bouwsteen voor dit type vervoer, zoals we al hadden geconstateerd. Vreemd als deze treinen vanaf volgend jaar weer gaan rijden en volgens KiM op de langere afstand 800-1200km interessant kan zijn.

We constateren dat we voor dit type vervoer geen extra paden specificeren en investeringen voorzien, maar dat dit vervoer binnen de bestaande paden zou moeten. Mogelijk ook in/rond de spits vanwege logische aankomst/vertrekmomenten. Op een later moment in Q1 2020 maken we hier een werkhypothese/rechtvaardiging voor.

- Internationale bus: dit vervoermiddel vervoert nu ca. 3,5mln reizigers per jaar en groeit sterk, maar krijgt nergens in TBOV aandacht. De internationale bus is relevant op knopen (capaciteit busterrein, voorzieningen) en voor de treinprognoses. Ook kan de internationale bus een alternatief zijn voor treinverbindingen die ofwel (nog) niet rendabel zijn dan wel moeilijk/kostbaar te realiseren, zoals IC-Eindhoven – Brussel. Tegelijk is het niet logisch dat wij vanuit de netwerkstudie spoor hier diepgaand op studeren.

**Actie (10)(2e) opstellen notitie ter bespreking hier, dat dan vervolgens ter discussie naar programmateam kan met de vraag door wie op te pakken. Planning: Q1 2020.**

- Overleggen: we spreken af 2-3 wekelijks bijelkaar te komen met daartussen in kleiner comité waar nodig. Periodiek verbreden richting de regionale vertegenwoordigers (1<sup>e</sup> doel: informeren) zullen we via het kernteam+ doen, agenderen kan via agendateam op de maandag. Samenstelling van het team is goed.

#### Waar staan we nu?

- Bouwstenen: mede op basis van onze input filtering van de bouwstenen in drie categorieën: in 1<sup>e</sup> netwerk, nadere analyse of nu niet relevant. (10)(2e) constateert dat ze niet alle gemaakte keuzes kan volgen. (10)(2e) vertelt dat hiervoor de scoremethodiek met potentievelden is gebruikt.

**Actie (10)(2e) document sturen waarin keuzes worden toegelicht.**

- Overleg met België en Duitsland gesproken, zie ook de gebruikte sheets. Op 22 november staat een verdiepende inhoudelijke sessie met de Belgische partners. Met Duitsland is een goede procesafspraken gemaakt om de inhoudelijke match te onderzoeken plus mogelijke maatregelen bij mismatch, echter de planning is door BMVI 2 maanden verschoven naar januari 2020. We proberen om tussentijds nog informatie te krijgen van SMA, maar dit is een uitdaging en het past niet lekker op de planning van de netwerkstudie.

Inhoudelijk bespreken we nu de lange lijnen richting België en Duitsland. KGOV niet, voor een volgende keer.

#### België via de HSL, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen in netwerkstudie nu gehanteerd als elk uur 1x HST Parijs, 1x HST Londen, 1x IC-Brussel en 1x IC Eindhoven – Brussel. Dit meenemen naar België.
- In aantal treinen wellicht niet zoveel ambitie, maar richting Parijs kan met dubbele stellen wel veel meer capaciteit worden geboden. Ook kunnen de treindelen gesplitst naar Paris CDG, voor extra substitutie-effect, en Nord rijden. Dit te bespreken met Frankrijk.
- Versnellingsmogelijkheden en stoppatroon ook te vragen.

#### Duitsland hoe naar Berlijn, zie ook de gebruikte sheet

- Formele bouwsteen: huidige route via Bentheim (N3) blijft in stand. Reistijdverkortings via Zwolle in nadere analyse. Dit is onhelder in frequentie en laat routevraagstuk open. Daarom in Berlijn gepresenteerd als uurdienst, precieze route afhankelijk van de reistijd, capaciteit, vervoerwaarde en investeringen.
- Berlijn kan via Amersfoort, Zwolle en in combinatie met of uitsluitend via Zevenaar. Reistijd, vervoerwaarde, mogelijkheden in Duitsland, meekoppelvoordeel in Nederland, investeringen alle relevante aspecten voor een keuze.
- Route via Oberhausen loopt niet via Duisburg (kopmaken, richting Dortmund vol) maar mogelijk toch via Essen.
- We gaan uit van de verwachte eindsituatie (voltooide werken in Duitsland), maar er zijn ook onzekerheden. Ook voor bijvoorbeeld de te verwachten reistijdwinst op Duitse net en de mogelijkheden voor een rechtstreeks pad via Ruhr. Daarom schriftelijk eind dit jaar informatie nodig van SMA op een aantal vragen.

**Actie (10)(2e) vraagstuk en vereiste vragen aan SMA in kaart brengen. Ik neem initiatief om dit te plannen. Afweging routekeuze komt in een volgend overleg terug. Informatie eind december nodig.**

#### Duitsland richting Ruhr/Rhein en verder

- Formele bouwsteen: sterke internationale as (160km/u) Amsterdam – Utrecht – Ruhr (niet-geïntegreerd). 200km/u in nadere analyse. Ook dit is niet eenduidig.
- Vraagstuk volop in beweging: afgelopen maandag nog nieuwe keuzes in gemaakt, waardoor de gebruikte sheet achterhaald



is. Stand nu: in netwerk uitwerken 200km/u niet geïntegreerd als volwaardige HSL oost. V160 en integratie in binnenlandse dienst zijn terugvalopties in het onderzoek.

- **Keuzes op deze verbinding hangen samen met vraagstuk Berlijn. We pakken daarom beide in dezelfde actie op.**

Lees [hier](#) de volledige tekst van de e-mail disclaimer.  
[Here](#) you can read the full e-mail disclaimer.

**To:** (10)(2e) - DGB(10)(2e)@minienw.nl]; (10)(2e) -  
DGB(10)(2e)@minienw.nl]; (10)(2e) - DGB(10)(2e)@minienw.nl]; (10)(2e) -  
BSK(10)(2e)@minienw.nl]; (10)(2e) DGLM(10)(2e)@minienw.nl]  
**From:** (10)(2e) - DGB  
**Sent:** Fri 11/29/2019 3:26:43 PM  
**Subject:** FW: Questions regarding the nigh train Vienna - Amsterdam  
**Received:** Fri 11/29/2019 3:26:43 PM

Alvast ter info

Kind Regards,

(10)(2e)

Ministry Infrastructure and Water Management

(10)(2e)@minienm.nl

(10)(2e)

Verzonden met BlackBerry Work(www.blackberry.com)

---

**Van:** (10)(2e)@ec.europa.eu

**Verzonden:** 29 nov. 2019 15:14

**Naar:** "(10)(2e) - DGB"; "(10)(2e) - DGB"

**Cc:** (10)(2e)@ec.europa.eu; (10)(2e)@ec.europa.eu; (10)(2e)@ec.europa.eu;  
(10)(2e)@ec.europa.eu; (10)(2e)@ec.europa.eu; (10)(2e)@ec.europa.eu

**Onderwerp:** Questions regarding the nigh train Vienna - Amsterdam

Dear (10)(2e),

DG MOVE has followed with interest the developments around the re-introduction of a night train service between Amsterdam and Vienna. Publicly available documents, such as the letter of State Secretary van Veldhoven – Van der Meer to the Dutch Parliament and the market consultation prepared for the Ministry of Infrastructure and Water Management, provide some information regarding choices made and the process followed. However, DG MOVE would be interested in some further clarification:

- ▽ Has the current concession to NS been used as contractual basis for the involvement of NS in providing international night train services from Amsterdam to Vienna? Does the concession contract include the possibility of rail transport service expansions, including on international lines?
- ▽ Can you indicate whether the public services obligations on this service are limited to the territory of the Netherlands? Are you aware whether public service obligations are also imposed for this international service by other competent authorities in Austria and in Germany or is this international service operated on a purely commercial basis outside the Netherlands?
- ▽ Did the Dutch competent authority seek the agreement of the competent authorities of the Member States on whose territory the service is provided, pursuant to Article 1(2) of Regulation n°1370/2007?
- ▽ Can you describe the methodology and market consultation that were used to identify the need for a public service on that international line, i.e. the existence of a demand that could not be met by operators on a commercial basis, without public service obligation. Please describe how the participants, such as representatives of operators and customers, were selected and consulted. Please include information on how the scope of the services was identified (e.g. targeted capacity, frequencies, pricing, composition of the trains. proportion of sleeper cars, what type of sleeper cars, obligatory stops at stations);
- ▽ Can you provide more information on the calculation that resulted into the maximum level of compensation (if we understood correctly max € 6.7 million for the period December 2020 – December 2024, i.e. 4 years)? Does this amount correspond to PSO compensations for services provided only in the NL or also beyond its borders?
- ▽ Why does the market consultation seem to imply that the introduction of night trains by new entrants is only possible by using new rolling stock, whereas for incumbent operators this restriction was not applied?
- ▽ What will be the operational practicalities of the cooperation between NS and ÖBB, including financial flows between the two? Will there be any financial flows from the Dutch government to ÖBB or the Austrian government?

- ∇ Can you confirm that the extended Amsterdam – Vienna service will be operated as a pilot in view of a future permanent solution?
- ∇ How will you check whether the market is potentially able to provide this night train service without compensation? If the service becomes permanent, how will you ensure that this market can become contestable for other market players (e.g. through open tendering or by facilitating non-discriminatory access to suitable rolling stock) in line with EU legislation (in particular Regulation 1370/2007 and state aid rules)?

Many thanks for providing us with the above-mentioned information, which can be in writing or, if you prefer, in a meeting in Brussels. If you have any query on the matter please address it to (10)(2e), Deputy Head of Unit of the unit “Legal Issues and Enforcement” competent for PSO matters in DG MOVE, and please put him in copy of your reply as well.

Best regards,

(10)(2e)



**To:** (10)(2e) - DGB (10)(2e) @minienw.nl; (10)(2e) -  
DGB (10)(2e) @minienw.nl]  
**From:** (10)(2e) BSK  
**Sent:** Thur 1/2/2020 5:59:26 PM  
**Subject:** FW: Vraag mbt Flixbus: vertrouwelijk  
**Received:** Thur 1/2/2020 5:59:27 PM

Ha (10)(2e), (10)(2e),  
buiten verzoek

Kunnen jullie (10)(2e) antwoorden?

Groet,

(10)(2e)

Verzonden met BlackBerry Work  
(www.blackberry.com)

---

**Van:** (1 (10)(2e) <(10)(2e) @NS.NL>  
**Datum:** donderdag 02 jan. 2020 3:22 PM  
**Aan:** (10)(2e) - BSK <(10)(2e) @minienw.nl>  
**Kopie:** (10)(2e) <(10)(2e) @ns.nl>  
**Onderwerp:** Vraag mbt Flixbus: vertrouwelijk

Beste (10)(2e)

buiten verzoek

Ik was benieuwd of je ons kon helpen met het volgende.

Uit de spoorse media begrepen wij dat Flixbus onlangs een "klaagschrift" heeft gestuurd over de voorgenomen nachttrein naar Oostenrijk, en de subsidie vanuit I&W die daarvoor benodigd is.

Is die brief toevallig bij jou in behandeling?

Met vriendelijke groet,

(10)(2e))

(10)(2e) (10)(2e)

---

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

Informatie vennootschap <<http://www.ns.nl/emaildisclaimer>>

**To:** (10)(2e)@ns.nl; (10)(2e) - HBJZ; (10)(2e)@minienw.nl  
**Cc:** (10)(2e)@ns.nl; (10)(2e); (10)(2e)@NS.NL; (10)(2e)  
(10)(2e)@ns.nl; (10)(2e); (10)(2e)@NS.NL  
**From:** (10)(2e) - DGMO  
**Sent:** Thur 1/23/2020 1:18:35 PM  
**Subject:** RE: Tekstvoorstel toezegging tbv Nightjet  
**Received:** Thur 1/23/2020 1:18:00 PM  
[Brief IenW Onrechtmatige Nachttreindeal.pdf](#)

Ha allen,  
In overleg met (10)(2e) stellen wij (in rood) nog een kleine wijziging voor waardoor het onderscheid tussen (voorwaardelijke) subsidieverlening en de (definitieve) subsidievaststelling nog iets duidelijker wordt. Kunnen jullie daarmee akkoord gaan?

(10)(2g)

Bijgevoegd zoals ook gisteren besproken de laatste brief van Flixbus aan ons.  
Hoor graag!

(10)(2e)  
(10)(2e)  
**Van:** (10)(2e)

**Verzonden:** woensdag 22 januari 2020 16:17

**Aan:** (10)(2e) - HBJZ ; (10)(2e) - DGB

**CC:** (10)(2e)

**Onderwerp:** Tekstvoorstel toezegging tbv Nightjet

Beste (10)(2e)

Hierbij zoals eerder vandaag besproken een suggestie voor een toezegging waaraan wij voldoende vertrouwen kunnen ontleen om vervolgstappen te kunnen zetten in de voorbereidingen voor de Nightjet. Ik merk op dat onderstaand tekstvoorstel slechts ziet op de subsidiebeschikking (vooraf) en niet op de subsidievaststelling (achteraf).

Graag vernemen we of jullie akkoord kunnen gaan met onderstaande tekst.

(10)(2g)

Met vriendelijke groet,

(10)(2e)

(10)(2e) | (10)(2e)



**NS | Legal Groep**  
Laan van Puntenburg 100  
Postbus 2812, 3500 GV Utrecht

[Internet](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#)

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)

**To:** (10)(2e)@ns.nl; (10)(2e) - HBJZ (10)(2e)@minienw.nl  
**Cc:** (10)(2e)@ns.nl; (10)(2e)@NS.NL; (10)(2e)  
(10)(2e)@ns.nl; (10)(2e)@NS.NL]  
**From:** (10)(2e) - DGMO  
**Sent:** Fri 1/24/2020 3:51:02 PM  
**Subject:** RE: Tekstvoorstel toezegging tbv Nightjet  
**Received:** Fri 1/24/2020 3:51:00 PM

Ha allen,  
Mijn (plv) leidinggevende heeft wat meer tekst aan de overeengekomen tekst toegevoegd om o.a. context wat meer te schetsen.  
(10)(2e) kijkt hier ook nog naar, maar gezien korte deadline leg ik hem parallel ook weer even bij jullie terug. Hoor het graag als er onoverkomenlijkheden in deze tekst staan!  
Zoals eerder vandaag ook bij (10)(2e) aangegeven, ik denk dat maandagochtend niet gaat lukken om dit door (10)(2e) te laten versturen. Ik hou jullie op de hoogte van de voortgang.  
Fijn weekend vast!  
(10)(2e)

(10)(2g)

**Van:** (10)(2e)  
**Verzonden:** donderdag 23 januari 2020 17:42  
**Aan:** (10)(2e) - DGB ; (10)(2e) - HBJZ  
**CC:** (10)(2e) (10)(2e)  
**Onderwerp:** RE: Tekstvoorstel toezegging tbv Nightjet

Beste (10)(2e) en (10)(2e),  
Wij kunnen instemmen met onderstaand tekstvoorstel. Ook fijn als dit door jullie DG Mobiliteit kan worden verzonden aan Roger van Boxtel. Het zou mooi zijn als dit voor maandagochtend zou lukken. Dit in verband met de publicatie van de RFI die voor aanstaande maandag gepland staat.  
Zoals besproken kunt u de aanvraag voor de subsidie voor de aanloopfase op korte termijn verwachten.  
Daarnaast lijkt het ons goed om volgende week nog een overleg in te plannen om de juridische vormgeving van de plannen.  
Wellicht kunnen we hier morgen even over bellen.  
Dank tenslotte voor de brief van Flixbus.  
Met vriendelijke groet,

(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)



NS | Legal Groep  
Laan van Puntenburg 100  
Postbus 2812, 3500 GV Utrecht  
[Internet](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#)

**Van:** (10)(2e) - DGB (10)(2e)@minienw.nl  
**Verzonden:** donderdag 23 januari 2020 13:19  
**Aan:** (10)(2e)@ns.nl; (10)(2e) - HBJZ (10)(2e)@minienw.nl  
**CC:** (10)(2e)@ns.nl; (10)(2e)@NS.NL; (10)(2e)  
(10)(2e)@ns.nl; (10)(2e) (10)(2e)@NS.NL>



Onderwerp: RE: Tekstvoorstel toezegging tbv Nightjet

Ha allen,  
In overleg met (10)(2e) stellen wij (in rood) nog een kleine wijziging voor waardoor het onderscheid tussen (voorwaardelijke) subsidieverlening en de (definitieve) subsidievaststelling nog iets duidelijker wordt. Kunnen jullie daarmee akkoord gaan?

(10)(2g)

Bijgevoegd zoals ook gisteren besproken de laatste brief van Flixbus aan ons.  
Hoor graag!

(10)(2e)  
(10)(2e)  
Van: (10)(2e) @ns.nl>

Verzonden: woensdag 22 januari 2020 16:17

Aan: (10)(2e) - HBJZ (10)(2e) @minienw.nl>; (10)(2e) - DGB <(10)(2e) @minienw.nl>  
CC: (10)(2e) @ns.nl>; (10)(2e) @NS.NL>; (10)(2e)  
<(10)(2e) @ns.nl> (10)(2e) @NS.NL>

Onderwerp: Tekstvoorstel toezegging tbv Nightjet

Beste (10)(2e)

Hierbij zoals eerder vandaag besproken een suggestie voor een toezegging waaraan wij voldoende vertrouwen kunnen ontleen om vervolgstappen te kunnen zetten in de voorbereidingen voor de Nightjet. Ik merk op dat onderstaand tekstvoorstel slechts ziet op de subsidiebeschikking (vooraf) en niet op de subsidievaststelling (achteraf).  
Graag vernemen we of jullie akkoord kunnen gaan met onderstaande tekst.

(10)(2g)

Met vriendelijke groet,

(10)(2e)

(10)(2e)



NS | Legal Groep  
Laan van Puntenburg 100  
Postbus 2812, 3500 GV Utrecht  
[Internet](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#)

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is uitsluitend bestemd voor (gebruik door) de geadresseerde. De e-mail kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van (de inhoud van) deze e-mail (en eventuele bijlagen) aan derden is uitdrukkelijk niet toegestaan. Indien u niet de bedoelde geadresseerde bent, wordt u vriendelijk verzocht degene die de e-mail verzond hiervan direct op de hoogte te brengen en de e-mail (en eventuele bijlagen) te vernietigen.

[Informatie vennootschap](#)

**To:** (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) - DGB; (10)(2e) @minienw.nl]  
**Cc:** (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu;  
(10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu;  
(10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu;  
(10)(2e) - DGB; (10)(2e) @minienw.nl; (10)(2e) -  
DGB; (10)(2e) @minienw.nl; (10)(2e) - DGB; (10)(2e) @minienw.nl; (10)(2e) -  
DGB; (10)(2e) @minienw.nl]  
**From:** (10)(2e) - DGB  
**Sent:** Tue 2/11/2020 2:50:11 PM  
**Subject:** RE: Questions regarding the night train Vienna - Amsterdam  
**Received:** Tue 2/11/2020 2:50:14 PM  
[Market appetite Nachttrein naar Nederland.PDF](#)

Dear Mrs. (10)(2e), dear (10)(2e),

Thank you for your questions regarding the re-introduction of the night train to the Netherlands by means of a temporary pilot by NS in cooperation with ÖBB. In response I would like to explain how the Dutch Ministry of Infrastructure and Water Management came to the decision on this temporary pilot. In doing so I shall also provide you with the answers to your questions.

### History and considerations

Since the end of 2017 the improvement of international train services – as a means of stimulating international passenger transport by rail – has received more attention by society in general and Dutch MPs in particular. The cause of this lies in several reasons: the improvement of connections with neighbouring countries and metropolises, the reduction of greenhouse gas emissions by the transport sector, and the lack of capacity at airports and in the airspace. The night train has got special attention, for example through several motions and other initiatives by Dutch MPs. The Ministry for Infrastructure and Water Management shares the ambition to improve international train services for passengers and to re-introduce the night train to the Netherlands, as stated in various letters to parliament on this subject<sup>[1]</sup>.

The Ministry therefore requested the independent 'Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid' (KiM, Netherlands Institute for Transport Policy Analysis) to study the potential for the re-introduction of night train services to the Netherlands. The KiM-study concludes that there is market potential for night train services to eight European cities in the range of 800-1250 km (Copenhagen, Warsaw, Prague, Munich, Vienna, Zurich, Milan and Turin). Night train services to these eight destinations are potentially able to transport up to 1 million passengers per year. The KiM-study also concludes that only a few night train services are able to operate without any form of compensation. Separate from this study, incumbent operator NS performed (market) research to determine the potential for night train services in general, and the lengthening of the existing night train service in particular. This research showed that the extension was not economically feasible in itself.

Despite increasing public interest, political attention, evidence of commercial potential and the clear and distinct ambition of the Ministry to speak with potential railway undertakings on any concrete ideas and plans at this point, we have not been made aware of any concrete initiative or intention other than the proposal of NS in cooperation with ÖBB. This was also communicated in our letters to the Dutch parliament.

NS proposed to us an additional train service within the scope of the concession, effectively extending the existing night train service Vienna-Dusseldorf to Amsterdam. NS wants to operate this service in cooperation with ÖBB and requests a €6,7 million compensation fee to cover expected losses in the period 2021-2024. The new service will not take domestic passengers. The service is planned to start in December 2020.

Paragraph 5 and 6 of article 46 of our current concession with NS states that NS is obliged to examine the possibilities for improving existing services and new cross-border services (paragraph 5). NS is to consult the Ministry in the event the financial conditions cannot be met by NS (paragraph 6). NS has based its aforementioned proposal on this article and paragraphs. The Ministry was not surprised that the proposal of NS was not commercially viable. The KiM-study made it clear that only a few night train services are able to operate without some form of subsidy.

Only a minor adjustment of the concession will be done before the start of the service as proposed by NS. The adjustment will include the obligation of a (extra) daily service from Amsterdam to Dusseldorf, like similar (night train) obligations in the concession for international services to Brussels, Paris, London, Frankfurt and Berlin. No impact is foreseen in the legal framework for the allocation framework. Every adjustment of the concession requires consultation of consumer organisations. Also every adjustment can be contested in court.

The Ministry studied and discussed the NS proposal. An independent third party, consultant Rebel Group, was contracted to examine whether any other railway undertakings were willing and able to re-introduce the night train in the same period of time as the considered pilot. Rebel Group has made a market analysis on potential railway undertakings for a night train service to the Netherlands based on a) activity in the Netherlands or neighbouring countries, b) their public signals on the ambition to enter the Dutch market and c) their activity in the open access market and publicly working on an (inter)national level. Rebel's

careful selection comprised railway undertakings that already exploit night trains in Europe, national undertakings, new and existing ones. Not all operators were willing to cooperate with this market analysis. However, Rebel Group concludes that the selection of operators gives a representative insight into the market appetite to re-introduce night trains to the Netherlands. The analysis did not, however, include a specific invitation or commitment from the Dutch government to contract any night services with or without existing rolling stock. The Rebel Group study is included in the attachment and mentions on page 4 which railway undertakings have cooperated with the analysis.

Although some of the undertakings stated their interest, the report of Rebel Group concludes that other operators are not able to re-introduce the night train to the Netherlands on short notice. This is also, but not only, due to the lack of availability of (used) rolling stock as stated, in particular, by new entrants. For example, train sets have either been shredded, taken over by ÖBB or sold to charter carriers. Therefore availability of rolling stock for new regular services is considered a major barrier. Subsequently, procurement of rolling stock is more difficult for new entrants.

Because of our ambition on international train travel, the current momentum of increasing interest, attention and demand for international train travel by passengers and due to a lack of alternatives to re-introduce the night train on an equal short notice as the NS proposal, we have decided to work on two parallel workflows to reintroduce the night trains to the Netherlands: a) instigate a temporary pilot (2021-2024) on the basis of the proposal of NS in the short term and b) continue exploring possibilities with interested market parties, facilitate market development where possible, thereby cooperating with other European governments and the European Commission to re-introduce the night train in a competitive context in the long term.

### **Proposal and pilot**

The proposal of the NS involves the temporary extension of the existing ÖBB service Innsbruck-Vienna/Munich-Dusseldorf to Amsterdam and vice versa as a pilot on a route that is already served by the NS through the ICE to Dusseldorf and further under the concession (article 46, paragraph 1). The existing night train service is not imposed by a public service contract from the competent authorities in Austria or Germany.

The current proposal shows that NS is responsible for staff, locomotive, infrastructure and energy costs, a competitive fee for the use of the coaches and other operating costs for the route Amsterdam-Emmerich-(Dusseldorf). Other costs are accounted for by the ÖBB. NS and ÖBB will share the revenues of the extension. As a result NS expects a total NFE of -6,7 million euro in the years 2020-2024, excluding any return on investment. An external audit will be carried out on the business case during the coming weeks, to be finalised before the finalisation of the concession amendment, to ensure overcompensation of NS and/or ÖBB is ruled out. The expected NFE of 6,7 million is therefore not yet determined, although the maximum has already been set at this amount. There will be no direct financial flows from our Ministry of Infrastructure and Water Management to the ÖBB or the Austrian government.

The proposal is consistent with the Dutch national legal framework. The Ministry considers the extension of the service a result of paragraph 5 of article 46 of the current concession. Furthermore, the route Amsterdam-Dusseldorf is considered to already be part of the current concession through paragraph 1 of article 46. The Ministry will however incorporate the extension of the existing night train service by NS as a pilot into the current concession by amending the current concession. This amendment is not necessary to make the route Amsterdam-Emmerich-(Dusseldorf) part of the concession, but is necessary to clarify that the extension of the night train service by NS is a pilot with a limited duration. Therefore, the amendment (modification) of the current concession is not regarded as a substantial modification<sup>[2]</sup> of the concession. Although we don't consider the route Amsterdam-Dusseldorf as a new route under the concession, we have planned to contact the (PSO) competent authorities in Germany (NordrheinWestfalen) on the extension of the existing service. The consultation will take place during the next few weeks in order to ensure their support for the proposed extension.

The pilot will last from the start of the working timetable 2021 (starting on the 12<sup>th</sup> December of 2020) until the end of 2024 at the latest, with a maximum compensation fee of €6,7 million for the entire duration of the pilot. Although the exact arrangements with NS are yet to be determined, the Ministry will include an interim evaluation to be able to end the pilot earlier than 2024 (in which case the compensation will be reduced as a result of the limitation of the NFE). With this pilot we want to further stimulate international train travel in the short term, which may support future market potential for night services in the long term. Whether this specific service Innsbruck-Munich/Vienna-Dusseldorf-Amsterdam has sufficient market potential to run without PSO contract and compensation after 2024 is yet to be determined.

For the long-term re-introduction of night train services, we have recently contacted several railway undertakings and the Swedish government. The Swedish government, like the Dutch, is also ambitious with regard to international night trains. We are also looking forward to the workshop on this topic, which the European Commission has announced during the high-level expert meeting in Amsterdam 15 November 2019. Where obstacles exist, we will assess the need for any regulatory actions.

Hopefully the provided information will help clarify how and why the Ministry of Infrastructure and Water Management came to the decision to re-introduce night trains in the Netherlands. Do not hesitate to contact me in case of further questions or when additional information is needed. We are willing to further discuss your questions, as well as the challenges and opportunities of re-introducing night train services in Europe.



Best regards,

(10)(2e)

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag

(10)(2e)

(10)(2e) [@minienw.nl](mailto:(10)(2e)@minienw.nl)

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e) @ec.europa.eu Namens (10)(2e) @ec.europa.eu

**Verzonden:** vrijdag 29 november 2019 15:15

**Aan:** (10)(2e) - DGB ; (10)(2e) - DGB

**CC:** (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu;

(10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu; (10)(2e) @ec.europa.eu

**Onderwerp:** Questions regarding the high train Vienna - Amsterdam

Dear (10)(2e)

DG MOVE has followed with interest the developments around the re-introduction of a night train service between Amsterdam and Vienna. Publicly available documents, such as the letter of State Secretary van Veldhoven – Van der Meer to the Dutch Parliament and the market consultation prepared for the Ministry of Infrastructure and Water Management, provide some information regarding choices made and the process followed. However, DG MOVE would be interested in some further clarification:

- ▽ Has the current concession to NS been used as contractual basis for the involvement of NS in providing international night train services from Amsterdam to Vienna? Does the concession contract include the possibility of rail transport service expansions, including on international lines?
- ▽ Can you indicate whether the public services obligations on this service are limited to the territory of the Netherlands? Are you aware whether public service obligations are also imposed for this international service by other competent authorities in Austria and in Germany or is this international service operated on a purely commercial basis outside the Netherlands?
- ▽ Did the Dutch competent authority seek the agreement of the competent authorities of the Member States on whose territory the service is provided, pursuant to Article 1(2) of Regulation n°1370/2007?
- ▽ Can you describe the methodology and market consultation that were used to identify the need for a public service on that international line, i.e. the existence of a demand that could not be met by operators on a commercial basis, without public service obligation. Please describe how the participants, such as representatives of operators and customers, were selected and consulted. Please include information on how the scope of the services was identified (e.g. targeted capacity, frequencies, pricing, composition of the trains. proportion of sleeper cars, what type of sleeper cars, obligatory stops at stations);
- ▽ Can you provide more information on the calculation that resulted into the maximum level of compensation (if we understood correctly max € 6.7 million for the period December 2020 – December 2024, i.e. 4 years)? Does this amount correspond to PSO compensations for services provided only in the NL or also beyond its borders?
- ▽ Why does the market consultation seem to imply that the introduction of night trains by new entrants is only possible by using new rolling stock, whereas for incumbent operators this restriction was not applied?
- ▽ What will be the operational practicalities of the cooperation between NS and ÖBB, including financial flows between the two? Will there be any financial flows from the Dutch government to ÖBB or the Austrian government?
- ▽ Can you confirm that the extended Amsterdam – Vienna service will be operated as a pilot in view of a future permanent solution?
- ▽ How will you check whether the market is potentially able to provide this night train service without compensation? If the service becomes permanent, how will you ensure that this market can become contestable for other market players (e.g. through open tendering or by facilitating non-discriminatory access to suitable rolling stock) in line with EU legislation (in particular Regulation 1370/2007 and state aid rules)?



Many thanks for providing us with the above-mentioned information, which can be in writing or, if you prefer, in a meeting in Brussels. If you have any query on the matter please address it to (10)(2e) Deputy Head of Unit of the unit “Legal Issues and Enforcement” competent for PSO matters in DG MOVE, and please put him in copy of your reply as well.

Best regards,

(10)(2e)

---

<sup>[1]</sup> 29984 nrs. 783, 813 and 845

<sup>[2]</sup> 2014/C 92/01: Interpretative guidelines concerning Regulation No 1370/2007, article 2.3.6

# Cross-border night trains

RMMS WG – info package  
31 March 2020



@Transport\_EU

Mobility and  
Transport

CONNECTING  
EUROPE

## Renewed interest in night trains

- Rapid decline in night train services in Europe after the 1990's
- Low cost aviation and high speed trains offer valid alternatives to the traveller

### HOWEVER:

- In recent years night train services have been (re-)introduced (for example by ÖBB, Snälltåget, RegioJet, Leo Express)
- Renewed interest by Member States, notably Austria, Sweden and the Netherlands to introduce sustainable travel alternatives
- Initiatives by the European Parliament to support the development of night train services

## 2020: DG MOVE study on night trains

- Intended start: summer 2020. Duration: 9 months
- Budget: € 500 000,- made available by the European Parliament ("Pilot Project")
- Scope: cross-border long-distance passenger services, including high-speed services and night services (focus on night trains)
- Aims:
  - Identification of obstacles for the increase of cross-border (night) services
  - Identification of measures to take obstacles away
- Study to provide inputs to Sustainable and Smart Mobility Strategy



## Pre-identified obstacles to be studied

- Lack of suitable rolling stock
- Lack of easy ticketing options for passengers (e.g. through-ticketing)
- Lack of coordinated cross-border train paths
- High track access charges
- Slow harmonisation of technical, operational and safety-related rules
- Others.....?

## Potential measures

- All options still open. Potential measures to be initiated by the Commission may include:
  - New legislation
  - Financial intervention
  - Provision of a platform to exchange information
  - Promotion of tailored sector agreements

**...how could we integrate night trains in the monitoring scope of the RMMS? Which indicators we could reasonably observe for monitoring the development of these services?**



**THANK YOU FOR YOUR ATTENTION**



@Transport\_EU

Mobility and  
Transport

**CONNECTING**  
**EUROPE**

**To:** (10)(2e) - DGB (10)(2e) @minienw.nl]  
**Cc:** (10)(2e) - DGB (10)(2e) @minienw.nl]  
**From:** (10)(2e) @ec.europa.eu  
**Sent:** Wed 4/1/2020 4:27:39 PM  
**Subject:** RE: 2\_2 Night trains 20200331.pptx  
**Received:** Wed 4/1/2020 4:27:41 PM

Hallo (10)(2e),

Het plan is inderdaad om de studie binnenkort te publiceren in een "open call".

Met vriendelijke groet,

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) - DGB <(10)(2e) @minienw.nl>

**Sent:** Wednesday, April 1, 2020 2:56 PM

**To:** (10)(2e) (MOVE) <(10)(2e) @ec.europa.eu>

**Cc:** (10)(2e) - DGB <(10)(2e) @minienw.nl>

**Subject:** FW: 2\_2 Night trains 20200331.pptx

Beste (10)(2e)

We maken voor vrijdag een opvolgings-email aan de lidstaten voor onze telco-rondes internationaal personenvervoer per spoor. Dank voor alle steun!

Vanochtend nog even met Duitse collega's gesproken; er is een positieve grondhouding naar het initiatief, voorlopig mikken we op Transportraad 4 juni maar we bespreken dat nog.

Ik zag bij RMMS bijgaande presentatie over de studie voorbij komen die je gisteren noemde; heel mooi initiatief!. Wordt die studie binnekort openbaar aanbesteed? Dan kan ik wellicht ook aantal consultants er op wijzen om een goed voorstel te maken.

Kind regards,

(10)(2e)

**Ministry of Infrastructure and Water Management**

Rijnstraat 8 | 2515 XP | The Hague | The Netherlands

P.O. Box 20901 | 2500 EX | The Hague | The Netherlands

.....  
Tel. +31. (10)(2e) Mobile: (10)(2e)

Fax.: (10)(2e)

(10)(2e) @minienm.nl

<https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat>

---

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.



**To:** (10)(2e)@vm.nrw.de (10)(2e)@vm.nrw.de  
**Cc:** (10)(2e) - DGB (10)(2e)@minienw.nl; (10)(2e) - DGMO (10)(2e)@minienw.nl  
**From:** (10)(2e) - BSK  
**Sent:** Tue 6/30/2020 4:08:13 PM  
**Subject:** Information on night train Vienna - Dusseldorf - Amsterdam  
**Received:** Tue 6/30/2020 4:08:14 PM

Dear mrs (10)(2e)

I hope you are well. It has been a while since the last time we met in Dusseldorf to discuss DL Takt and the Dutch future vision for public transport. In march a follow up was planned, but due to the corona virus, this meeting was cancelled. Next week our state secretary and Mr. Ferlemann will meet in The Hague(for a meeting on freight corridors) and will also briefly discuss DL Takt in a side meeting. So perhaps a good time for a follow up between our organisations would be after the summer when international travel –hopefully- is normalized. But for now, I want to inform you on something else. If this is a message that should have been sent to one of your colleagues, would you be so kind to forward it?

As you might know, our national operator NS will be temporarily extending the current night train service Vienna/Munich-Dusseldorf to Amsterdam and vice versa as a pilot, starting at the end of this year. We see this pilot as a possibility to facilitate the (pre-corona) growth of demand for international transport by rail on the short term, one of our governments priorities. A market research has shown us that no other parties are able to bring back a night train service to the Netherlands on such a short notice. The part of the lengthened service between Dusseldorf and the Dutch-German border will be executed by DB in open access. As this trajectory is within your Lands borders, we would like to inform you on how we organise this extension and how it fits within the legal framework in the Netherlands.

Although the current night train service up to Dusseldorf is not imposed by a public service contract, the extension of this service on Dutch territory will be executed under our current concession (a public service contract) with NS. With that we will be able to compensate the NS for the NFE of this lengthening on the Dutch part of the trajectory. NS claims this NFE is about 6,7 million during the four years of the pilot, this claim is currently judged by an external independent consultant. The extension of this service is a result of paragraph 5 of article 46 of the current concession, which asks from NS to explore improvements of existing and/or potential new international services. The Ministry will however incorporate the extension of the existing night train service by NS as a pilot into the current concession by amending the current concession as to clarify that the extension of the night train service by NS is a pilot with a limited duration.

If you have any questions on this topic, don't hesitate to contact my colleague (10)(2e) (in cc.).

Kind regards,

(10)(2e)

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
Directoraat-Generaal Mobiliteit  
Directie Openbaar Vervoer en Spoor  
Postbus 20901 | 2500 EX | Den Haag  
Bezoekadres: Rijnstraat 8 2515 XP Den Haag

T: (10)(2e)  
E: (10)(2e)@minienw.nl