

# Informatiedocument

## Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Goederenroute Oost-Nederland



Ten behoeve van besluitvorming variantenkeuze  
en vervolgplanning Zutphen – Hengelo

**ProRail**

---



# **Informatiedocument**

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer  
Goederenroute Oost Nederland

Ten behoeve van besluitvorming variantenkeuze  
en vervolplanning Zutphen – Hengelo

# Inhoudsopgave

<b>Verantwoording</b>	<b>4</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Doel	5
1.2 Leeswijzer	5
1.3 Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)	6
1.4 Over de Goederenroute Oost-Nederland	7
1.5 Beperken omvang PHS-GON tot 1 extra goederenpad	8
1.6 Relatie met de LTSA en met implementatie ERTMS	9
<b>2 MER-Proces</b>	<b>10</b>
2.1 Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het MER	10
2.2 MER 1 <sup>e</sup> fase	11
2.3 Aanvulling MER 1 <sup>e</sup> fase	12
2.4 Besluitvorming na 1 <sup>e</sup> fase	13
2.5 MER 2 <sup>e</sup> fase, vervolgproces	13
<b>3 De onderzochte tracévarianten (in het MER)</b>	<b>14</b>
1 Kopmaken te Deventer	14
2 Ten westen van Bathmen	14
3 Ten oosten van Bathmen	15
4 Twentekanaallijn	15
<b>4 Onderzochte alternatieven (buiten MER-kader)</b>	<b>16</b>
4.1 Langetermijnperspectief voor het goederenvervoer per spoor	16
4.2 Mogelijkheden van de binnenvaart om spoorvervoer over te nemen	17
4.3 Studie Twente-Mittellandkanaal	17
4.4 Actualiseren van de Noordtak (NOV) studie uit 1998	17
4.5 Studie Noordtak door Havenbedrijf Rotterdam en provincies Gelderland en Overijssel	18
4.6 Maximaliseren van gebruik van de Betuweroute	18
4.7 Onderzoeken buiten trajectgedeelte Zutphen – Hengelo	19
<b>5 Vervoersprognoses en vervoerscapaciteit</b>	<b>20</b>
5.1 Prognoses	20
5.2 Dienstregelingsanalyse op traject Arnhem – Zutphen voor één goederenpad per uur	22
5.3 Wanneer is de Goederenroute door Oost-Nederland nodig?	23
5.4 Plausibiliteit prognoses spoorgoederenvervoer	27
<b>6 Milieueffecten</b>	<b>29</b>
6.1 Werkwijze in het Milieueffectrapport	29
6.2 Overzicht milieueffecten per variant	30
6.3 Overzicht milieueffecten alle varianten	30
6.4 Vergelijking van de varianten met de huidige situatie (2011)	31
6.5 Weging tussen thema's	33
6.6 Vergelijking aantal omwonenden	33

<b>7</b>	<b>Reacties op MER 1<sup>e</sup> fase en Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase</b>	<b>35</b>
7.1	Reacties van omwonenden	35
7.2	Reacties van overheden	37
7.3	Reacties van spoorvervoer gerelateerde bedrijven	39
<b>8</b>	<b>Kosten en baten</b>	<b>40</b>
8.1	Investeringskosten trajectgedeelte Zutphen - Hengelo	40
8.2	Investeringskosten gehele corridor Elst – Oldenzaal grens	40
8.3	Vervoerseconomische kosten-batenanalyse routekeuze	42
<b>9</b>	<b>Afweegkaders</b>	<b>45</b>
9.1	PHS-GON: afweegkader vergelijking routevarianten tussen Zutphen en Hengelo - v 0.7	46
9.2	PHS-GON: Afweegkader Wanneer is Goederenroute Oost-Nederland nodig? - v 0.7	46
 <b>Bijlagen</b>		
<b>1</b>	<b>Gehanteerde bronnen</b>	<b>48</b>
<b>2</b>	<b>Onderzoeken buiten trajectgedeelte Zutphen – Hengelo</b>	<b>49</b>
2.1	Station en emplacement Zutphen	49
2.2	Bedieningstijden IJsselbrug Zutphen	49
2.3	Vrije kruising Arnhem Velperbroek-aansluiting	49
2.4	Geluidsonderzoek Elst – Arnhem – Zutphen en Hengelo – Oldenzaal-grens	50
<b>3</b>	<b>Verzameltabel gekwantificeerde effecten varianten GON</b>	<b>52</b>
<b>4</b>	<b>Afweegkaders</b>	<b>54</b>
4.1	Afweegkader voor de routekeuze Zutphen – Hengelo	54
4.2	Afweegkader voor de “wanneer”-vraag	58

# Verantwoording

## **Opdracht**

In mei/juni 2014 neemt staatssecretaris Mansveld van Infrastructuur en Milieu (IenM) een beslissing over de voorkeursvariant voor de Goederenroute Oost-Nederland van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) en over de planning van het vervolgproces. Ter voorbereiding op deze besluitvorming en het daaraan voorafgaande bestuurlijk overleg met de regionale overheden, heeft het ministerie opdracht gegeven aan ProRail om een informatiedocument op te stellen. In dit rapport dient een gebundelde samenvatting te worden gegeven van de beschikbare informatie van de planontwikkelingsfase en de m.e.r..

## **Verantwoording**

Deze notitie is opgesteld door ProRail op basis van door ProRail opgestelde documenten en door het ministerie van Infrastructuur en Milieu beschikbaar gestelde rapportages (o.a. het MER 1<sup>e</sup> fase, de Aanvulling, de Reactienota, de Consultatienota), inclusief de aangeleverde kosten-batenanalyse voor de routekeuze en de beide afweegkaders in het laatste hoofdstuk. De verantwoordelijkheid voor de juistheid van deze broninformatie berust dientengevolge bij de opsteller van het brondocument.

In deze rapportage worden zoveel mogelijk de letterlijke passages uit de geciteerde bronnen gehanteerd. De bronnen worden bij elk tekstdeel benoemd. Ten behoeve van de leesbaarheid zijn de passages soms ingekort weergegeven. Bij mogelijk verschil van interpretatie, gelden de originele bronteksten.

# 1 Inleiding

## 1.1 Doel

Door IenM is een Plan van Aanpak opgesteld om te komen tot een gestructureerde en planmatige opzet en uitvoering van de besluitvorming door de staatssecretaris van IenM over PHS Goederenroute Oost-Nederland (PHS-GON).

Dit proces is gebaseerd op de brieven van de staatssecretaris aan de Tweede Kamer van november en december 2013 [bron: brief van 15-11-2013, Kamerstuk 32.404, nr.69; herhaald in brief van 17-12-2013, Kamerstuk 32.4040, nr.70].

De besluitvorming vindt plaats na bestuurlijk overleg met betrokken bestuurders uit Oost-Nederland en betrokken andere landsdelen. De besluitvorming wordt afgerond door middel van een brief van de staatssecretaris aan de Tweede Kamer.

De besluitvorming vindt plaats op basis van dit informatiedocument, waarin alle in de loop van ruim 3 jaar onderzoek vergaarde informatie is samengevat voor zover relevant voor de besluitvorming over de voorkeursvariant tussen Zutphen en Hengelo en over de planning van de vervolgfase van PHS-GON.

Dit informatiedocument bevat uitsluitend objectieve en neutrale informatie, afkomstig uit bekende en openbare PHS-GON-stukken alsmede enkele nieuwe stukken, die zijn opgesteld speciaal ter ondersteuning van het besluitvormingsproces:

- a. Consultatienota met samenvatting van alle inspraak op het MER 1<sup>e</sup> fase + Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase (door IenM), zie hoofdstuk 7,
- b. Rapport Capaciteitsanalyse Referentieroute PHS-GON (door ProRail), zie paragraaf 5.3,
- c. Toets plausibiliteit prognoses spoorgoederenvervoer (in opdracht van IenM), zie paragraaf 5.4,
- d. Kosten-batenanalyse ten behoeve van de routekeuze (in opdracht van IenM), zie paragraaf 8.3,
- e. Afweegkaders (door IenM), zie hoofdstuk 9,
- f. Paragraaf over de relatie met LTSA en ERTMS (door IenM), zie paragraaf 1.6.

Doel van dit document is om de bestuurlijk betrokken partijen en de staatssecretaris van IenM een gebundeld overzicht te geven van alle voor de besluitvorming relevante bevindingen welke opgedaan zijn gedurende het proces.

Op basis van dit document kan de staatssecretaris een goed overwogen beslissing nemen over het verdere verloop van het project Goederenroute Oost-Nederland.

Bron: PvA besluitvorming  
PHS-GON 1<sup>e</sup> fase,  
versie 0.4, 5 maart 2014.



## 1.2 Leeswijzer

De hoofdstukken 1 tot en met 4 geven een samenvatting van de doelen van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer en van de Goederenroute Oost-Nederland (in hoofdstuk 1), het gevolgde MER-proces (hoofdstuk 2), de onderzochte varianten tussen Zutphen en Hengelo (hoofdstuk 3), en de onderzochte alternatieven (hoofdstuk 4). Deze hoofdstukken bevatten reeds bekende, openbare informatie. In paragraaf 1.5 zijn de reeds genomen besluiten inzake de beperking van het aantal goederenpaden en de bezuinigingen in het aantal spoormaatsregelen herhaald.

Hoofdstuk 5 bevat gedeeltelijk nieuwe informatie. Naar aanleiding van het besluit om de vrije kruising Arnhem Velperbroek-aansluiting en de projecten te Zutphen te schrappen, is nader onderzocht welke consequenties dit heeft voor de dienstregeling. De resultaten van

dit onderzoek zijn samengevat in paragraaf 5.2. In paragraaf 5.3 zijn de resultaten van een ander onderzoek, naar de capaciteit van de referentieroute samengevat. Paragraaf 5.4 gaat nader in op de plausibiliteit van de gehanteerde groeiscenario's voor het spoorgoederenvervoer.

In hoofdstuk 6 zijn de milieueffecten van de 4 routevarianten beschreven op basis van het MER 1<sup>e</sup> fase en de Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase. In hoofdstuk 7 zijn de reacties van bewoners, overheden en bedrijven op de MER-rapporten samengevat, op basis van de Consultatienota.

Hoofdstuk 8 en 9 bevatten nieuwe informatie. In hoofdstuk 8 worden de investeringskosten voor zowel het gedeelte Zutphen-Hengelo als voor de gehele corridor Elst-Oldenzaal grens gegeven. Tevens worden de resultaten van de vervoerseconomische kosten-baten-analyse beschreven, die in opdracht van IenM is opgesteld. In hoofdstuk 9 worden 2 afweegkaders gepresenteerd, die dienen als basis voor het besluitvormingsproces.

Voor de besluitvorming over de routekeuze tussen Zutphen en Hengelo zijn met name van belang Afweegkader 9.1, en de achterliggende informatie in hoofdstukken 1-8.

Voor de besluitvorming over de vraag wanneer de Goederenroute Oost-Nederland nodig is, zijn met name van belang Afweegkader 9.2 en de informatie uit hoofdstuk 5, met name paragraaf 5.3 en 5.4.

### 1.3 Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)

#### **Wat is het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)?**

Zowel het reizigers- als het goederenvervoer over het spoor zal naar verwachting de komende jaren fors groeien. Om deze groei op het spoor in goede banen te leiden en er zorg voor te dragen dat de kwaliteit van het treinverkeer verbetert (betrouwbaarheid, snelheid en frequentie), is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) ontwikkeld. Dit is een programma om de capaciteit van het spoor te vergroten (door maatregelen aan de infrastructuur en omgevingsmaatregelen). Door de uitvoering van het PHS kunnen meer reizigerstreinen rijden op trajecten tussen de grote steden in de Randstad, Noord-Brabant en Gelderland. Tegelijkertijd heeft PHS tot doel om de verwachte groei van het goederenvervoer mogelijk te maken. Een goede vorm van goederenrouting is een randvoorwaarde voor het kunnen realiseren van hoogfrequent reizigersvervoer in de brede Randstad. Met PHS kan de trein de economische centra van Nederland bereikbaar houden.

#### **Verkenningfase en Voorkeursbeslissing PHS juni 2010**

In de verkenningfase van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (2008 – 2010) is onderzocht welke goederenroute een verbetering oplevert voor de reistijd voor goederenverkeer, en tevens ruimte biedt aan de frequentieverhoging van het reizigersvervoer in de brede randstad.

Op basis van deze verkenning heeft het kabinet op 4 juni 2010 een voorkeursbeslissing genomen over het reizigersverkeer in de brede randstad en over een toekomstvast routing van het goederenverkeer.

In de Voorkeursbeslissing PHS [Brief aan Tweede Kamer, 4 juni 2010, VenW/DGMO-2010/5651] is, in lijn met het al jaren geldende beleid, ervoor gekozen om zoveel mogelijk goederenvervoer via de Betuweroute te laten rijden. Voor het gemengde spoorwegnet ten noorden van de Betuweroute is gekozen voor de variant 'spreiden van het

>>

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.1





>>

goederenvervoer over meerdere routes volgens de variant 2/2/2'. Dat wil zeggen:

- 2 treinpaden per uur per richting<sup>1</sup> via de IJssellijn, voor verkeer van Rotterdam en België naar Noord- en Oost-Duitsland, Scandinavië, en Polen via Oldenzaal-grens;
- 2 treinpaden via Gouda, voor verkeer van Rotterdam naar Amsterdam en Noord-Nederland, en
- 2 treinpaden via Utrecht, voor verkeer van Beverwijk en Amsterdam naar de Betuweroute en naar Zuid Nederland.

In Oost-Nederland betekent deze 'variant 2/2/2' dus dat meer goederentreinen mogelijk worden gemaakt over de route van Rotterdam via de Betuweroute – Elst – Arnhem – Zutphen – Hengelo – Oldenzaal-grens. Capaciteitsvergroting van deze route zal ertoe leiden dat de goederentreinen niet meer de langere route via Gouda en Weesp hoeven te rijden.

De Voorkeursbeslissing van het Kabinet is in oktober 2010 in de Tweede Kamer behandeld. De Kamer ondersteunde de beslissing om voor de routing van goederentreinen ten noorden van de Betuweroute de 'variant 2/2/2' toe te passen.

Tijdens dat overleg is besloten dat de zogenaamde 'korte spoorboog bij Deventer-Colmschate' (onderdeel van de Voorkeursbeslissing) niet verder uitgewerkt wordt. De Minister van Verkeer en Waterstaat (nu Infrastructuur en Milieu) heeft daarop besloten dat er een m.e.r.-onderzoek zal worden verricht naar vier andere routevarianten voor de spoorverbinding tussen Zutphen en Hengelo voor goederentreinen.

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.1



#### 1.4 Over de Goederenroute Oost-Nederland

De Goederenroute Oost-Nederland maakt deel uit van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS).

Voor wat betreft het goederenvervoer is het de bedoeling dat goederentreinen in de toekomst zoveel mogelijk via de Betuweroute rijden. Vanaf de Betuweroute gaan verreweg de meeste treinen via Zevenaar naar Duitsland. Dat is de meest logische route voor bestemmingen in het Roergebied, Zuid-Duitsland, Italië en verder. De route Zevenaar – Emmerich – Oberhausen wordt op korte termijn uitgebreid tot 3 sporen.

Een deel van de goederentreinen neemt de grensovergang bij Venlo, een ander deel steekt bij Oldenzaal de grens over. De meest logische route naar Noord-Duitsland, Scandinavië en Oost-Europa loopt via de grensovergang Oldenzaal – Bad Bentheim. Daarmee wordt ook het drukke Roergebied vermeden.

Het goederenvervoer tussen Rotterdam en Oldenzaal-grens en verder zal in de toekomst via de Betuweroute rijden en bij Elst zijn route via Arnhem, Zutphen en Hengelo vervolgen. Om de verwachte hoeveelheid goederenvervoer tussen Elst en Oldenzaal mogelijk te maken, moeten aanpassingen aan het spoor plaatsvinden. Daarvoor wordt het project Goederenroute Oost-Nederland uitgevoerd.

Het goederenverkeer van Amsterdam/IJmond naar Noord-Duitsland en verder blijft gebruik maken van de (huidige) route Amersfoort – Deventer – Hengelo – Oldenzaal-grens. >>

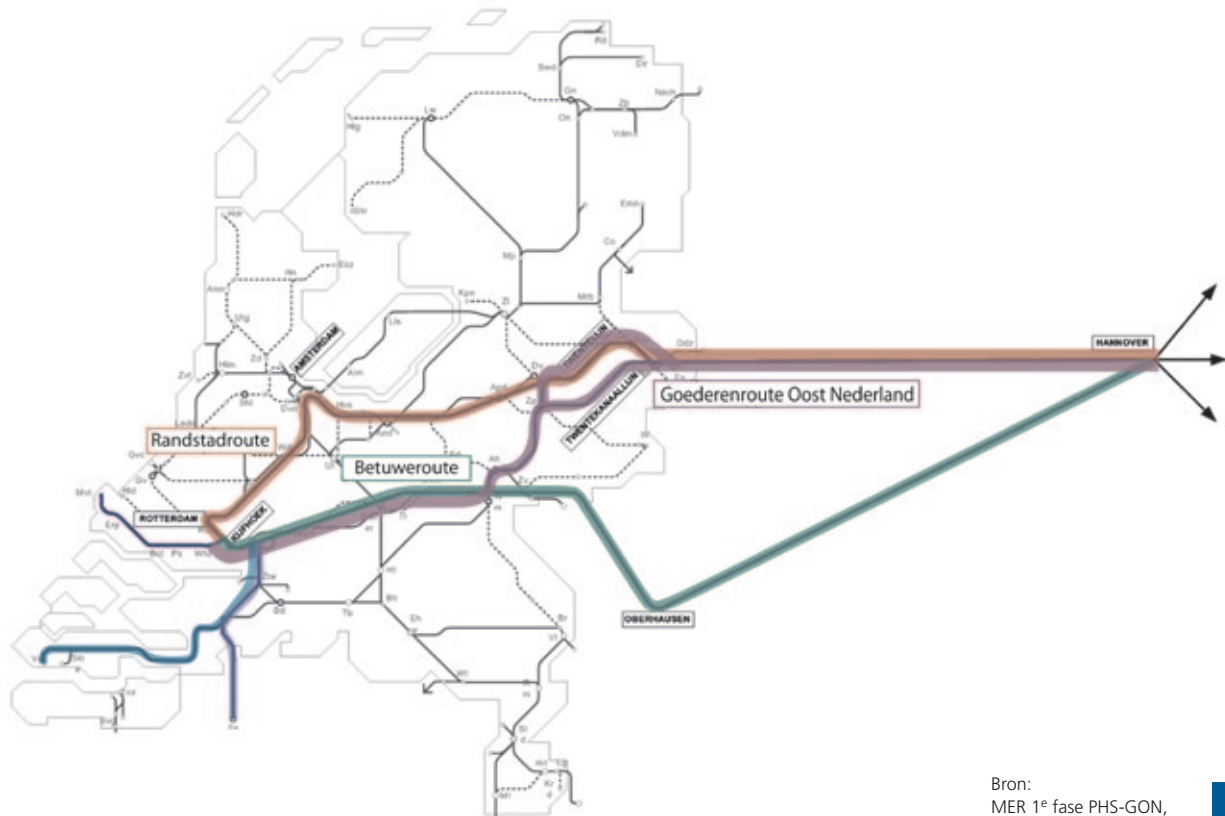
Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 1.1  
en hoofdstuk 2.4, ingekort



1 Goederenpaden: Het aantal '2' duidt op het aantal zogenoemde 'treinpaden'. Een 'treinpad' is de benodigde capaciteit op het spoor voor één trein per uur per richting. Theoretisch passen over 1 treinpad per gemiddelde werkdag in twee richtingen samen  $24 \times 2 = 48$  treinen. In de praktijk kunnen deze paden voor ongeveer 75% worden gevuld; de rest van de capaciteit is nodig voor het opvangen van wisselingen, afstemverliezen en voor onderhoud. Praktisch kunnen er dus over 1 treinpad maximaal 36 treinen rijden per gemiddelde werkdag (etmaal) in beide richtingen samen.

>>

### Mogelijke goederenroutes naar Noord- en Oost-Europa



Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 1.1  
en hoofdstuk 2.4, ingekort

### 1.5 Beperken omvang PHS-GON tot 1 extra goederenpad

Streven van het programma PHS was dat uiterlijk in 2020 de ruimte op het spoor is uitgebreid. In de afrondende fase van het MER 1<sup>e</sup> fase werd in het regeerakkoord van het kabinet-Rutte II besloten tot bezuinigingen op het Infrafonds van de Rijksbegroting, die ook gevolgen hebben voor de inhoud en het realisatietijdstip van de PHS-maatregelen. In de brief van de minister en staatssecretaris van IenM aan de Tweede Kamer d.d. 13 februari 2013 (Kamerstuk nr. 33.400A, nr. 48) gaf de staatssecretaris het volgende aan over het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS):

- De ambities van het programma blijven overeind, zij het dat de voltooiing van de programma-maatregelen wordt verschoven van 2020 naar 2028. De exacte planning van de diverse PHS-onderdelen (waaronder dus ook het onderdeel Goederenroute Oost-Nederland) wordt bepaald in het kader van de Lange Termijn Spooragenda (LTSA).
- Het plan voor de Goederenroute Oost-Nederland wordt, gezien de actuele lagere prognoses van het goederenvervoer per spoor, beperkt tot 1 extra goederenpad (in plaats van de 2 extra goederenpaden zoals was besloten in de Voorkeursbeslissing PHS van 2010).

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.4

In dit informatiedocument is daarom uitsluitend informatie over de vervoersvariant met 1 extra goederenpad opgenomen.

Naar aanleiding van de beperking van de Goederenroute Oost-Nederland tot 1 extra goederenpad zijn tevens de volgende in PHS voorgenomen spoormaatregelen uit het programma geschrapt:

- Vrije kruising Arnhem Velperbroek-aansluiting
- Aanleg 3<sup>e</sup> perron Zutphen
- Aanpassen bedieningstijden IJsselbrug Zutphen.

Voor deze projectonderdelen waren reeds planstudies gestart. Alhoewel deze onderdelen niet behoren tot de scope van de 1<sup>e</sup> fase, was er vanuit de betrokken gemeenten behoefte aan een inzicht in de ruimtelijke consequenties. Deze studies zijn in 2013 stilgelegd. De resultaten zijn ter informatie beschreven in bijlage 2 van dit informatiedocument. De rapportages zijn goedgekeurd door IenM en verstrekt aan de betrokken gemeenten.

Naar aanleiding van de beslissing om deze deelprojecten te schrappen heeft ProRail in opdracht van IenM een analyse uitgevoerd om te toetsen of de Goederenroute met 1 extra goederenpad ook zónder de 3 bovengenoemde onderdelen op het trajectdeel Arnhem – Zutphen kan worden bereikt. De resultaten van deze analyse zijn samengevat in paragraaf 5.2.

#### **1.6 Relatie met de LTSA en met implementatie ERTMS**

Op 28 maart 2014 is de Lange Termijn Spooragenda deel II (LTSA) aan de Tweede Kamer gestuurd (Kamerstuk 29 984, nr. 474). Hierin is de lange termijn visie van het ministerie van Infrastructuur en Milieu op het openbaar vervoer per spoor vastgelegd. De LTSA is opgesteld in nauw overleg met alle betrokken partijen uit de spoorsector. Aan de Tweede Kamer is toegezegd dat alle bestaande programma's en projecten uit het meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) worden beoordeeld op hun bijdrage aan de LTSA visie. Deze zogenaamde herijking zal leiden tot een geïntegreerde aanpak waarin het gehele uitvoeringsprogramma uit het MIRT zodanig is vormgegeven dat een maximale bijdrage wordt geleverd aan de doelstellingen uit de LTSA.

Hoewel de herijking nog niet is afgerond, kan de geplande besluitvorming over de routing van het goederenvervoer door Oost Nederland nu al wel plaatsvinden. Het uitgangspunt van de routing van het goederenvervoer in PHS is het maximaal gebruiken van de Betuweroute, om capaciteit in de Randstad vrij te spelen voor het reizigersvervoer. Dit uitgangspunt is overgenomen in de LTSA. Daarmee past de goederenrouting bij de LTSA visie, ongeacht welke routevariant er gekozen wordt.

Op 11 april 2014 heeft het kabinet de voorkeursbeslissing ERTMS genomen (Kamerstuk 33.652, nr. 14). Het ontwerp voor de uitrol van dit nieuwe treinbeveiligingssysteem is in nauwe afstemming met de LTSA deel II en PHS tot stand gekomen. De implementatie van ERTMS op de OV SAAL corridor in de periode tot 2023 vergt een geïntegreerde aanpak van PHS en ERTMS in deze corridor.

Op de Goederenroute Oost-Nederland (Elst – Oldenzaal/grens) is de inpassing van 36 extra goederentreinen/etmaal in beide richtingen samen (1 extra goederenpad) op het bestaande spoor mogelijk zonder aanpassing van het bestaande beveiligingssysteem. Voor deze capaciteitsuitbreiding is de implementatie van ERTMS ter plekke dus niet nodig.

## 2 MER-Proces

Om te komen tot een beslissing over de Goederenroute Oost-Nederland moet een (wettelijke) procedure worden doorlopen volgens de Tracéwet, inclusief onderzoek naar de milieueffecten.

Dit hoofdstuk beschrijft het gevolgde MER-proces tot en met de eerste fase MER: het onderzoeken van de milieueffecten van de vier mogelijke routevarianten tussen Zutphen en Hengelo.

### 2.1 Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het MER

In de Voorkeursbeslissing PHS van 4 juni 2010 is ervoor gekozen om zoveel mogelijk goederenvervoer via de Betuweroute te laten rijden. Voor het gemengde net is gekozen voor de variant 'spreiden van het goederenvervoer over meerdere routes'. Dit betekent dat in de Randstad ruimte gemaakt wordt voor extra reizigersverkeer door o.a. het goederenvervoer tussen Rotterdam en Oldenzaal-grens niet meer via Gouda en Amsterdam-Zuidoost te laten rijden, maar over de Betuweroute en de IJssellijn (Arnhem – Zutphen – Deventer).

Tijdens de behandeling van de Voorkeursbeslissing in de Tweede Kamer in oktober 2010 is besloten dat de zogenaamde 'korte spoorboog bij Deventer' niet verder uitgewerkt zal worden. De minister van Verkeer en Waterstaat (nu Infrastructuur en Milieu) heeft aangegeven dat er een m.e.r.-onderzoek zal worden verricht naar vier andere tracévarianten voor de spoorverbinding tussen Zutphen en Hengelo voor goederentreinen.

Om goederenroutering via de IJssellijn mogelijk te maken, wordt voor de corridor Elst (aansluiting Betuweroute) tot de grensovergang bij Oldenzaal een procedure doorlopen op grond van de Tracéwet. De tracéwet-procedure wordt voorafgegaan door een milieueffectrapportage (m.e.r.), waarin de milieugevolgen van het voorgenomen besluit in beeld worden gebracht. Het doel van een m.e.r. is om het milieubelang volwaardig mee te laten wegen in de besluitvorming.

De m.e.r.-procedure is gestart met het bekendmaken van een Aanvangsbeslissing door de minister van Infrastructuur en Milieu op 9 december 2011, en het opstellen van een ontwerp 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau'. Deze ontwerp notitie heeft ter inzage gelegen van 22 december 2011 tot en met 15 maart 2012. Gedurende deze periode zijn er 12 inloopavonden geweest om belangstellenden te informeren. De ingediende zienswijzen zijn beantwoord in een Nota van Antwoord. Sommige zienswijzen zijn aanleiding geweest tot het wijzigen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. De Ontwerp Notitie Reikwijdte en Detailniveau is ook voor advies voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage.

De m.e.r.-procedure wordt gesplitst in twee fasen. In het MER 1<sup>e</sup> fase worden voor de spoorverbinding tussen Zutphen en Hengelo vier tracévarianten onderzocht. Naar aanleiding van het MER 1<sup>e</sup> fase en de inspraak en advisering hierop, neemt de minister (thans de staatssecretaris; red.) van Infrastructuur en Milieu een besluit over de voorkeursvariant tussen Zutphen en Hengelo. De gekozen tracévariant zal nader worden uitgewerkt in het MER 2<sup>e</sup> fase. Het MER 2<sup>e</sup> fase gaat over de gehele spoorverbinding van Elst, via de gekozen variant tussen Zutphen en Hengelo, tot Oldenzaal-grens.

Bron:  
Notitie Reikwijdte en  
Detailniveau, juli 2012,  
hoofdstuk 1.1, 1.2, ingekort



De definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau is vastgesteld op 13 juli 2012 [IenM/BSK-2012/132204]. Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau beschrijft het project en legt de varianten vast, alsmede de milieuaspecten die onderzocht worden en de wijze waarop dit onderzoek plaatsvindt. Dit document geeft de inhoudelijke afbakening van de uit te voeren milieuonderzoeken in het MER.

## 2.2 MER 1<sup>e</sup> fase

In het MER 1<sup>e</sup> fase zijn de ontwerpen voor de 4 tracévarianten tussen Zutphen en Hengelo, de milieueffecten en economische effecten beschreven.

De doelen van het MER 1<sup>e</sup> fase zijn:

- het leveren van beslisinformatie aan de staatssecretaris voor de keuze tussen de varianten;
- het informeren van omwonenden en betrokkenen over de effecten van de varianten;
- het bepalen van effectbeperkende maatregelen die in de ontwerpen moeten worden toegepast.

In het MER 1<sup>e</sup> fase zijn de effecten zoveel mogelijk in objectieve, kwantitatieve termen beschreven. Een uitgebreide beschrijving van de effecten is opgenomen in een effectrapportage, dat voor elk thema is opgesteld. In de effectrapporten worden daarnaast de achtergrond van het toetsingskader, de gevolgde werkwijze, de gebruikte modellen en de gehanteerde uitgangspunten per thema uitgebreid beschreven. Ook wordt aangegeven welke literatuur er is gebruikt en welke leemten in kennis er zijn bij het betreffende thema.

Bij elk thema is beschreven welke compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen vanuit wetgeving genomen moeten worden, zoals geluidwerende maatregelen, en welke maatregelen redelijkerwijs genomen zullen worden bij een dergelijk project. Van deze 'wettelijke' en 'redelijke' maatregelen is aangenomen dat deze ook inderdaad in het project opgenomen worden. Deze maatregelen zijn meegenomen in de kostenramingen van de verschillende varianten, en met deze maatregelen is rekening gehouden bij de beoordeling van de effecten. De inpassingsmaatregelen zijn per variant beschreven en op kaarten weergegeven.

Het studiegebied omvat de spoorlijnen tussen Zutphen en Hengelo en de omgeving van deze spoorlijnen, voor zover hier effecten kunnen optreden. De effecten van de verschillende varianten zijn steeds beschreven voor het gehele studiegebied. Dat houdt in dat bij de variant Twentekanaallijn ook de (negatieve of positieve) effecten langs de Twentelijn zijn meegenomen.

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 3.1,  
inge kort



### Inspraak op het MER 1<sup>e</sup> fase

Het MER 1<sup>e</sup> fase heeft van 23 mei tot en met 8 juli 2013 zeven weken ter inzage gelegen. Binnen deze periode hebben omwonenden van het spoor, bedrijven, overheden en overige belangstellenden de mogelijkheid gehad om op het rapport te reageren of een advies in te dienen. Ter ondersteuning van het proces organiseerde het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), met medewerking van ProRail en Movares, 12 informatieavonden op diverse locaties langs het tracé. Zo konden betrokkenen zich goed laten informeren en de mogelijkheid om te reageren optimaal benutten.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013  
hoofdstuk 1



### Reactienota naar aanleiding van de inspraak op het MER 1<sup>e</sup> fase

Gedurende de termijn waarbinnen het MER 1<sup>e</sup> fase ter visie lag, kon hierop schriftelijk worden gereageerd. Hiervan is in ruime mate gebruik gemaakt; in deze periode zijn 1.992 reacties ontvangen. In december 2013 is de Reactienota gepubliceerd. Hierin zijn alle reacties op het MER 1<sup>e</sup> fase samengevat en zo zorgvuldig mogelijk beantwoord.

Bron:  
Consultatienota 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, april 2014  
hoofdstuk 1.2



### 2.3 Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase

Aan de Commissie voor de m.e.r. is om advies gevraagd over het MER 1<sup>e</sup> fase. Naar aanleiding van dit advies, alsmede de vragen tijdens de informatieavonden, heeft de staatssecretaris een Aanvulling op het MER 1<sup>e</sup> fase laten opstellen, met als doel de effecten per routevariant toegankelijker te beschrijven. Waar mogelijk is een vergelijking gemaakt tussen de verschillende varianten per woonkern. De vergelijking is gemaakt ten opzichte van de referentiesituatie (2030). In de Aanvulling is voor een aantal thema's – waar mogelijk en relevant – de vergelijking met de huidige situatie toegevoegd.

Anders dan het MER 1<sup>e</sup> fase gaat de Aanvulling alleen over de situatie waarbij één extra goederenpad wordt gerealiseerd. De reden hiervoor is, dat op 13 februari 2013 de staatssecretaris van IenM heeft besloten dat de Goederenroute Oost-Nederland slechts geschikt gemaakt hoeft te worden voor één extra goederenpad. In de Voorkeursbeslissing PHS was nog sprake van 2 extra goederenpaden.

In de Aanvulling is het onderzoek naar externe veiligheid en trillingen uitgebreider beschreven dan in het MER 1<sup>e</sup> fase. De Commissie voor de m.e.r., maar ook veel belanghebbenden tijdens de informatieavonden, hebben expliciet gevraagd naar een beschrijving van de benodigde trillingmaatregelen en bijbehorende kosteninschatting. Daarom is in de Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase een eerste inschatting gemaakt van de bodemsamenstelling en bijpassende mogelijke maatregelen.

Op 2 oktober 2013 heeft de Raad van State twee uitspraken gedaan over Tracébesluiten. Hierin is bepaald dat onderdelen van de Beleidsregel Trillinghinder Spoor (Bts) onvoldoende onderbouwd zijn. Deze uitspraken hebben geleid tot aanpassing van de Bts. In de Aanvulling is, net als in het MER 1<sup>e</sup> fase, nog gewerkt met de oorspronkelijke Bts.

Op 9 juli 2013 zijn de brongegevens van het landelijke Geluidregister spoor gecorrigeerd. In de Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase is een onderzoek gedaan naar de eventuele gevolgen van de correctie van het Geluidregister en de consequenties hiervan voor de vergelijking van de verschillende varianten.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
Inleiding, hoofdstuk 1 en 2,  
ingekort



#### Extra consultatieronde

Op 15 november 2013 heeft de staatssecretaris het proces voor de afronding van het MER 1<sup>e</sup> fase heroverwogen. Uit oogpunt van zorgvuldigheid heeft zij besloten om een extra consultatieronde in te richten. Zo kan zij ook over de Aanvulling op het MER 1<sup>e</sup> fase reacties verzamelen en meewegen voordat ze een beslissing neemt.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
Inleiding, hoofdstuk 1.2



#### Consultatienota

Op de Aanvulling op het MER 1<sup>e</sup> fase is door veel omwonenden, overheden en organisaties gereageerd. Er zijn gedurende de periode dat de Aanvulling ter inzage lag, in totaal 2.591 reacties ontvangen.

De inspraakreacties die zijn binnengekomen naar aanleiding van de Aanvulling zijn samengevat in de Consultatienota. Dit document is gepubliceerd in mei 2014. De reacties op de Aanvulling zijn onderverdeeld naar de afzonderlijke delen van de Aanvulling: de effectvergelijking, externe veiligheid, trillingen en de correcties op de geluidproductieplafonds.

Veel reacties naar aanleiding van de Aanvulling gaan over het onderzoek dat is gepresenteerd in het MER 1<sup>e</sup> fase en niet specifiek over de nieuwe informatie in de Aanvulling. Die reacties zijn in deze Consultatienota niet opnieuw benoemd en behandeld.

Bron:  
Consultatienota MER  
1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
april 2014, hoofdstuk 1.2



#### 2.4 Besluitvorming na 1<sup>e</sup> fase

Aan het einde van deze eerste fase neemt de staatssecretaris een beslissing over de route (voorkeursvariant) voor het gedeelte tussen Zutphen en Hengelo. De staatssecretaris zal haar beslissing mede baseren op het MER 1<sup>e</sup> fase, de Aanvulling op het MER 1<sup>e</sup> fase, de reacties op deze rapportages, en het bestuurlijke overleg met de betrokken regionale overheden. Naar verwachting wordt deze beslissing voor 1 juni 2014 genomen. Daarnaast neemt de staatssecretaris een beslissing over de planning van het vervolgproces.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
Inleiding, hoofdstuk 1



#### 2.5 MER 2<sup>e</sup> fase, vervolgproces

Voorzien is dat de voorkeursvariant tussen Zutphen en Hengelo nader wordt uitgewerkt in het MER 2<sup>e</sup> fase. Daarin worden de milieueffecten in kaart gebracht voor het gehele tracé tussen Elst en Oldenzaal-grens, via het gekozen voorkeurstracé. In deze 2<sup>e</sup> fase wordt een wettelijke inspraakprocedure in het kader van de Tracéwet gevolgd. Daarna wordt het Tracébesluit vastgesteld. Tegen dit besluit is beroep mogelijk bij de Raad van State.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
Inleiding, hoofdstuk 1

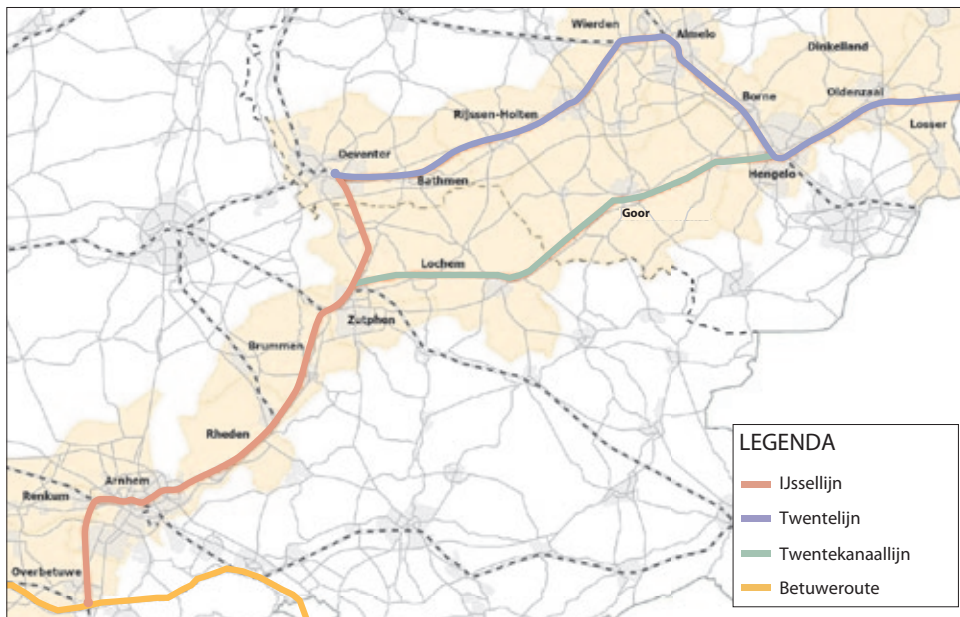


### 3 De onderzochte tracévarianten (in het MER)

Tussen Zutphen en Hengelo kan het treinverkeer twee routes nemen. De ene route gaat over de **IJssellijn** en de **Twentelijn**. Deze route loopt vanaf Zutphen, via Deventer en Almelo naar Hengelo en vervolgens naar Oldenzaal-grens, in beide richtingen. De andere route gaat over de **Twentekanaallijn**: vanaf Zutphen via Lochem en Goor naar Hengelo en vervolgens naar Oldenzaal-grens, in beide richtingen.

Binnen bovengenoemde twee routes zijn vier routevarianten onderzocht.

#### Mogelijke goederenroutes richting Noord-Duitsland



#### 1 Kopmaken te Deventer

Bij de variant **Kopmaken te Deventer** rijden de goederentreinen vanaf Zutphen over de IJssellijn tot en met het goederenemplacement aan de oostzijde van station Deventer. Daar wordt de locomotief aan de andere kant van de trein gekoppeld ('kopmaken') en rijdt de trein verder over het bestaande spoor via Almelo naar Hengelo naar Oldenzaal-grens en vice versa. Onderdeel van deze variant is de aanleg van een derde spoor tussen het goederenemplacement van Deventer en de spoorplitsing 'Snijdeling Aansluiting'.

#### 2 Ten westen van Bathmen

Bij de variant **Ten westen van Bathmen** takken de goederentreinen vanaf Zutphen ten zuiden van Deventer af naar een nieuw tracé. Dit spoor sluit ten westen van Bathmen aan op de bestaande spoorlijn richting Almelo. Het nieuwe spoortracé ligt voor een deel gebundeld met de A1.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
hoofdstuk 1.3 en 1.4

>>



>>

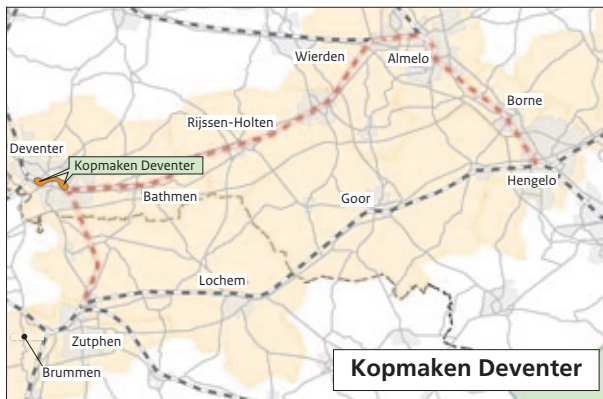
### 3 Ten oosten van Bathmen

Bij de variant **Ten oosten van Bathmen** takken de goederentreinen vanaf Zutphen ten zuiden van Deventer af naar een nieuw tracé. Dit spoor sluit ten oosten van Bathmen aan op de bestaande spoorlijn richting Almelo. Het nieuwe spoortracé ligt voor een deel gebundeld met de A1.

### 4 Twentekanaallijn

Bij de variant **Twentekanaallijn** wordt het bestaande spoor van de Twentekanaallijn geschikt gemaakt voor meer goederenvervoer. Hiervoor wordt de lijn geëlektrificeerd (voorzien van bovenleidingen) en gedeeltelijk verdubbeld.

#### De vier tracévarianten



Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
Inleiding, hoofdstuk 1.3  
en 1.4



## 4 Onderzochte alternatieven (buiten MER-kader)

Naast het onderzoek voor het MER 1<sup>e</sup> fase zijn ook aanpalende onderzoeken verricht, naar de lange termijn prognoses, en naar alternatieven voor goederentreinen door Oost-Nederland. Deze onderzoeken maken geen deel uit van het MER 1<sup>e</sup> fase en ontstijgen voor een deel de Goederenroute Oost-Nederland. Deze onderzoeken zijn toch in dit informatiedocument opgenomen, omdat ze inzicht geven in de haalbaarheid van eventuele alternatieven, ter voorbereiding op een toekomstbestendig besluit over de Goederenroute Oost-Nederland.

Tijdens de behandeling van de Voorkeursbeslissing PHS heeft de Tweede Kamer in het najaar van 2010 een aantal moties aangenomen met het verzoek aan de regering om te onderzoeken of er andere oplossingsrichtingen en/of modaliteiten beschikbaar zijn, opdat het aantal extra goederentreinen door Oost-Nederland verminderd kan worden ten opzichte van de verwachtingen in de Voorkeursbeslissing PHS (juni 2010).

Die moties waren aanleiding voor het uitvoeren van de volgende goederenstudies:

1. lange termijn perspectief voor het goederenvervoer per spoor, inclusief een actualisering van de prognoses voor dit vervoer;
2. mogelijkheden van de binnenvaart om spoorvervoer over te nemen;
3. actualiseren van de Noordtak (NOV) studie uit 1998;
4. maximaliseren van gebruik van de Betuweroute.

Op 12 juli 2012 heeft de minister van IenM deze onderzoeksrapporten aan de Tweede Kamer aangeboden, inclusief een samenvattende rapportage [Kamerstuk 32.404, nr. 57 met bijlagen]. De minister trekt in de samenvattende rapportage de volgende conclusies:

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.2



### 4.1 Langetermijnperspectief voor het goederenvervoer per spoor

In het rapport is gekeken naar het lange termijn perspectief voor het goederenvervoer per spoor in de periode 2020 – 2040, dus na realisatie van de PHS-maatregelen.

Als eerste stap zijn de prognoses voor het spoorgoederenvervoer herijkt. De Voorkeursbeslissing PHS was voor wat betreft het goederenvervoer gebaseerd op prognoses door TNO uit 2008. In 2012 zijn deze prognoses herijkt en geactualiseerd.

De nieuwe goederenvervoerprognoses zijn gemiddeld circa 20% lager dan de prognoses uit 2008. In het vervolg van de planuitwerking PHS (alle programmaonderdelen) zullen voor het goederenvervoer deze nieuwe actuele prognoses gehanteerd worden.

Hoe toekomstvast is PHS? Om het langetermijnperspectief in beeld te krijgen zijn de nieuwe goederenprognoses voor de jaren 2030 en 2040, gecombineerd met de plannen voor het reizigersvervoer, getoetst aan de beschikbare capaciteiten op het bestaande spoorweginet na realisatie van de geplande PHS-maatregelen. Uit de analyse blijkt dat in de periode tot rond 2040 geen wezenlijke capaciteitsknelpunten te verwachten zijn, die zouden moeten leiden tot majeure aanpassingen van het spoorweginet (die verder gaan dan de maatregelen die in PHS-kader worden uitgevoerd<sup>2</sup>). Vanzelfsprekend zullen er bij toenemend treinverkeer op sommige locaties aanvullende omgevingsmaatregelen getroffen moeten worden (bv hogere geluidschermen), en zijn er op termijn kleinere spooraanpassingen nodig, maar er is geen grootschalige capaciteitsvergroting nodig in de vorm van de aanleg van nieuwe spoortrajecten.

Op grond van deze conclusies heeft de staatssecretaris op 13 februari 2013 aan de Tweede Kamer bericht dat zij besloten heeft de Goederenroute Oost-Nederland geschikt te maken voor één extra goederenpad per uur per richting. [bron: Kamerstuk 33.400A nr. 48]

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.2



2 Voor PHS Goederenroute Oost-Nederland is in het TNO-rapport uitgegaan van 2 extra goederenpaden per uur per richting.

#### 4.2 Mogelijkheden van de binnenvaart om spoorvervoer over te nemen

Naar aanleiding van de tekst van de Kamermotie is onderzocht of, zolang de spoorverbinding met Duitsland beperkt is, een deel van het spoorvervoer ook per binnenvaart of short sea (kustvaart) vervoerd zou kunnen worden.

Op basis van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Indien en zolang (een deel van) de vraag naar spoorvervoer via de Nederlands-Duitse grensovergangen groter is dan de beschikbare spoorinfracapaciteit (fysiek of qua geluidruimte), dan zullen verladers voor maximaal circa 9% van dat verwachte spoorvervoer een alternatief kunnen vinden in de binnenvaart en kustvaart (met aansluitend spoorvervoer), zij het tegen hogere kosten en met langere vervoerstijden.

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.2



#### 4.3 Studie Twente-Mittellandkanaal

Aanleg van een verbinding tussen het Twentekanaal en het Mittellandkanaal, beter bekend als het Twente-Mittellandkanaal, zou een kortere binnenvaartverbinding kunnen bieden van havens en industriegebieden in Nederland en België met de Duitse gebieden langs de Berlijn-corridor en de Noord-Duitse havens. Met het Twente-Mittellandkanaal kan dus in plaats van de bestaande waterweg via de Rijn een alternatieve kortere waterweg worden gecreëerd.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat in het verleden al verschillende studies zijn gedaan naar de mogelijkheden van een dergelijke waterweg. In 1994 werd (door NEA en Planco in opdracht van de Duitse en Nederlandse overheid) een kosten-batenanalyse uitgevoerd om de economische haalbaarheid van de aanleg van het Twente-Mittellandkanaal te onderzoeken. In 2004 maakte Rijkswaterstaat een actualisatie van deze haalbaarheidsstudie. In beide gevallen kwam men tot de conclusie dat een kanaalverbinding tussen Twente en het Mittelland economisch gezien geen haalbare investering is.

In oktober 2011 heeft de Europese Commissie besloten om in heel Europa een pan-Europees transportnetwerk (TEN-T) te definiëren met wegen, spoorwegen, luchthavens en scheepvaart-routes. Daartoe behoort onder andere de oost-westcorridor (Warschau – Berlijn – Amsterdam/Rotterdam). Het Twente-Mittellandkanaal zou onderdeel kunnen uitmaken van deze corridor. Tegen de achtergrond is in 2013 door de adviesbureaus Panteia en Planco in opdracht van de Euregio een Quick Scan Kostenbatenanalyse (KBA) uitgevoerd waarin de belangrijkste kosten en winststromen zouden worden gemeten. Deze analyse werd zoveel mogelijk uitgevoerd volgens de door de Europese Commissie aanbevolen procedures met betrekking tot kosten-batenanalyses om een Europese omvang te verantwoorden.

Op basis van de bevindingen van deze studie kan opnieuw worden geconcludeerd dat het Twente-Mittellandkanaal nog lang geen economisch haalbaar infrastructuurproject is.

Bron:  
Economische haalbaarheid  
van het Twente-Mittelland-  
kanaal, januari 2013,  
Samenvatting en hoofdstuk  
1.1, ingekort



#### 4.4 Actualiseren van de Noordtak (NOV) studie uit 1998

Naar aanleiding van verzoeken uit de Kamer tijdens het debat over de Voorkeursbeslissing PHS heeft de toenmalige minister van V&W (thans: IenM) toegezegd om de studie naar de eventuele aanleg van een geheel nieuwe Noord Oostelijke Verbinding (NOV, Noordtak) die in de periode 1996 - 1998 is uitgevoerd, te actualiseren. Die toezegging kwam als reactie op suggesties dat een nieuwe Noordtak van de Betuweroute de oplossing zou kunnen zijn voor de leefbaarheidaspecten van de goederenroutering door Oost-Nederland.

Op het prijspeil van 2012 zou een geheel nieuwe spoorlijn tussen Elst en Oldenzaal-grens (Noordtak), afhankelijk van het te kiezen tracé, een investering vergen van tenminste tussen de 2,8 en 4,7 miljard Euro (inclusief 21% BTW, met 70% zekerheid, dat wil zeggen met een onzekerheidsmarge van + of - 30%). Omdat de vervoersprognoses lager liggen dan ten >>

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.2



>>

tijde van de studie NOV, zou de lijn wellicht deels enkelsporig kunnen worden uitgevoerd. De investeringskosten variëren dan van 2,0 tot 3,3 miljard Euro. In deze kostenschattingen is nog geen rekening gehouden met de wensen voor extra inpassingsmaatregelen, die bij de inspraak en besluitvorming over een dergelijke nieuwe spoorlijn verwacht moeten worden.

Mede gezien de eerder besproken conclusie, dat er qua spoorcapaciteit in ieder geval tot rond 2040 geen reden lijkt om zo'n geheel nieuwe spoorlijn aan te leggen, heeft de minister van IenM in haar brief van 12 juli 2012 aan de Tweede Kamer (Kamerstuk 32.404, nr. 57) aangegeven dat zij een verdere discussie over een geheel nieuwe Noordtak niet opportuun acht. Het is verantwoord om te blijven inzetten op het zo goed mogelijk beperken van de omgevingsaspecten die gepaard kunnen gaan met het intensiever gebruik van de bestaande spoorlijnen.

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.2



#### 4.5 Studie Noordtak door Havenbedrijf Rotterdam en provincies Gelderland en Overijssel

Naast de rapporten die in opdracht van het ministerie zijn gemaakt, doen het Havenbedrijf Rotterdam en de provincies Gelderland en Overijssel in het voorjaar van 2014 een eigen studie naar een alternatieve goederenroute door de Achterhoek, gedeeltelijk langs de A18/N18. Die studie maakt geen onderdeel uit van het proces van het MER 1<sup>e</sup> fase voor PHS-GON. Staatssecretaris Mansveld heeft hierover op 22 januari 2014 in overleg met de Tweede Kamer gezegd: *“Een nieuwe Noordtak is al eerder onderzocht. Zoiets blijkt minimaal 2 miljard te kosten en dat geld is er simpelweg niet. Een dergelijke investering voor maximaal 36 extra treinen per dag is niet te verdedigen.”* De staatssecretaris heeft wel aangegeven dat zij bereid is om kennis te nemen van de studie tijdens het overleg met de bestuurders in mei 2014.

#### 4.6 Maximaliseren van gebruik van de Betuweroute

Uitgangssituatie voor de planuitwerking van PHS is, dat er vanaf rond 2020 aansluitend op de Betuweroute, van Zevenaar tot in het Ruhrgebied een 3-sporige spoorlijn beschikbaar is voor goederenvervoer en reizigerstreinen.

Mede naar aanleiding van de Kamer moties hebben IenM en ProRail overleg gevoerd met het bevoegde Duitse ministerie (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; BMVBS) en de Duitse spoorbeheerder DB Netz. Daarin is aan de orde gesteld of de spoorinfrastructuur aan Duitse zijde van de grens verder vergroot kan worden, mede aan de hand van de tekst van de aangenomen kamer moties. Samengevat zijn de resultaten van dat overleg:

1. Realisatie van het 3<sup>e</sup> spoor tussen Zevenaar-grens en Oberhausen staat redelijkerwijs vast – onvoorziene omstandigheden daargelaten;
2. Ingeval een besluit aan Nederlandse zijde zou leiden tot een grotere vervoersdruk op het baanvak Zevenaar-grens – Oberhausen dan waarmee tot nu toe in de lopende procedure van ‘Planfeststellung’ rekening wordt gehouden, komt de tijdige realisatie van het 3<sup>e</sup> spoor in Duitsland in gevaar;
3. BMVBS en DB Netz geven aan dat realisatie van een eventueel 4<sup>e</sup> spoor tussen Emmerich en Oberhausen onmogelijk is (in relatie tot de bebouwde omgeving). De infrastructuur op dat baanvak zal dus na realisatie van het 3<sup>e</sup> spoor niet verder uitgebreid kunnen worden;
4. BMVBS is niet bereid om de spoorcapaciteit op de route Emmerich – Noord Duitsland te vergroten, zodat meer goederentreinen via de Betuweroute naar Duitsland zouden kunnen rijden. Ook indien Nederland een medefinanciering levert (zoals gesuggereerd in de motie) is Duitsland daartoe niet bereid;

>>

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.2



>>

5. BMVBS en DB Netz willen het goederenvervoer tussen Nederland en Duitsland blijven afwikkelen via de 3 bestaande grensovergangen (Bad Bentheim – Oldenzaal, Emmerich – Zevenaar en Kaldenkirchen – Venlo), zoals al in 1992 tussen beide landen is afgesproken in de Overeenkomst van Warnemünde;
6. BMVBS en DB Netz wensen het verkeer richting Noord/Oost Duitsland, Scandinavië, Polen, Tsjechië zoveel mogelijk via de grensovergang Bad Bentheim/ Oldenzaal af te wikkelen. Dit is de meest logische route, en deze route vermijdt het drukke Ruhrgebied.

De Duitse Bundes-Verkeersminister Ramsauer heeft bovenstaande per brief aan de Nederlandse minister van IenM bevestigd.

Hiermee zijn heldere antwoorden verkregen over de (on)mogelijkheden aan de Duitse zijde van de grens. Deze antwoorden zijn mede bepalend voor de keuzes die binnen Nederland gemaakt kunnen worden.

In het Betuwerouteonderzoek is ook bezien of het mogelijk is om (een deel van) de goederentreinen die door Oost-Nederland en via Oldenzaal-grens willen rijden, toch te laten omrijden via de Betuweroute en Zevenaar-grens – Oberhausen. Routedwang als instrument om goederenvervoerders te dwingen via de Betuweroute en Zevenaar-grens te rijden is niet beschikbaar. De Europese richtlijnen (91/440/EEG en 2001/14/EG) laten – buiten de situatie van een overbelaste infrastructuur – geen ruimte om goederenvervoerders te dwingen gebruik te maken van de Betuweroute en Zevenaar-grens door het op directe of indirecte wijze uitsluiten van alternatieve trajecten.

Echter, ingeval de route via Elst – Oldenzaal onvoldoende capaciteit heeft, zullen de vervoerders moeten zoeken naar alternatieve routes. Rijden via de Betuweroute via Zevenaar-grens en het Ruhrgebied is dan – zolang er via die route nog capaciteit beschikbaar is – een van de opties, zij het dat deze langer duurt en meer geld kost. Ook leidt dat in sommige situaties tot extra goederentreinen via het traject Meteren – Boxtel – Venlo-grens.

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.2



#### 4.7 Onderzoeken buiten trajectgedeelte Zutphen – Hengelo

Naast het onderzoek voor het MER 1<sup>e</sup> fase zijn door ProRail, in opdracht van IenM, ook enkele onderzoeken uitgevoerd op de trajectgedeelten buiten Zutphen – Hengelo. Alhoewel deze onderdelen niet behoren tot het MER 1<sup>e</sup> fase, is er vanuit de betrokken gemeenten behoefte aan inzicht in de ruimtelijke consequenties en de consequenties van geluidmaatregelen. De resultaten van deze onderzoeken zijn beschreven in bijlage 2 van dit informatiedocument. De rapportages zijn vastgesteld door IenM en verstrekt aan de betrokken gemeenten.

# 5 Vervoersprognoses en vervoerscapaciteit

De vervoersprognoses en de beschikbare capaciteit van de huidige infrastructuur zijn bepalend voor de vraag of er sprake zal zijn van toekomstige knelpunten in de infrastructuur of de vervoerscapaciteit.

In dit hoofdstuk worden de geactualiseerde prognoses beschreven die zijn gehanteerd in het MER 1<sup>e</sup> fase en de Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase. Daarnaast bevat dit hoofdstuk gedeeltelijk nieuwe informatie.

In paragraaf 5.2 wordt beschreven in hoeverre het besluit om de vrije kruising Arnhem Velperbroek-aansluiting en de projecten te Zutphen niet door te laten gaan, invloed heeft op de geplande dienstregelingen voor PHS-GON en voor geplande regionale treindiensten.

In paragraaf 5.3 worden de resultaten samengevat van een onderzoek naar de capaciteit van de referentieroute, in samenhang met in 2013 genomen besluiten over de treindiensten op de corridor OV SAAL (Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad).

Paragraaf 5.4 bevat een actuele kijk op de plausibiliteit van de gehanteerde groeiscenario's voor het spoorgoederenvervoer.

De informatie in paragraaf 5.3 en 5.4 is van belang voor beantwoording van de waneervraag: wanneer is de Goederenroute Oost-Nederland nodig?

## 5.1 Prognoses

De Voorkeursbeslissing PHS (2010) is gebaseerd op prognoses voor het spoorgoederenvervoer die in 2008 gemaakt zijn. Die prognoses zijn in 2012 geactualiseerd in het rapport "Lange-termijnperspectief van het spoorgoederenvervoer" (TNO, mei 2012), dat aan de Tweede Kamer is gezonden bij brief van 12 juli 2012 (Kamerstuk 32.404, nr. 57). Vervolgens heeft ProRail die geactualiseerde prognoses vertaald naar treinaantallen per spoortraject in het rapport "Verwerking herijkte goederenprognoses" (ProRail, 22 maart 2013); dat rapport is op 28 maart 2013 aan de Tweede Kamer gezonden (Kamerstuk 33.400A, nr. 51).

Naar aanleiding van de geactualiseerde prognoses heeft de staatssecretaris van IenM op 13 februari 2013 besloten<sup>3</sup> om de Goederenroute Oost-Nederland geschikt te maken voor één extra goederenpad. In de Voorkeursbeslissing PHS uit 2010 was nog sprake van 2 extra goederenpaden.

Alle berekeningen voor het MER 1<sup>e</sup> fase zijn gemaakt op basis van de nieuwste actuele prognoses uit 2012, voor het hoge groeiscenario. Daarmee wordt bereikt dat de omwonenden voldoende worden beschermd. Onderstaande tabel bevat de treinaantallen waarmee in het MER 1<sup>e</sup> fase gerekend is; de grijze vlakken betreffen de spoortrajecten die in het MER 1<sup>e</sup> fase zijn onderzocht.

<sup>3</sup> Kamerstuk 33.400A, nr. 48

### Vervoerprognoses in MER 1<sup>e</sup> fase

De geactualiseerde prognoses (versie 2012) voor het aantal goederentreinen op de relevante routes zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Dit zijn de berekende aantallen goederentreinen per gemiddelde werkdag in beide richtingen samen, rond het jaar 2030<sup>4</sup>. Het jaar 2030 is 10 jaar na de geplande ingebruikname van de nieuwe goederenroute. Dit jaar is het peiljaar voor de berekening van de milieueffecten.

Voor het totaalbeeld van het treinverkeer over deze trajecten is ook het aantal reizigerstreinen opgenomen in de tabel.

#### Vervoersprognose goederenvervoer en reizigersvervoer

Jaar →	Goederentreinen		Reizigerstreinen		
	Huidige situatie	Referentie situatie	Varianten via Twentelijn	Varianten via Twentekanaallijn	
2011	2030	2030	2030	2030	
<b>Elst – Zutphen</b>					
Elst – Arnhem	4	3	38	38	370
Arnhem – Velperbroek aansluiting	14 <sup>5</sup>	3	38	38	333
Velperbroek aansluiting – Zutphen	1	incid.	36	36	148
<b>Twentelijnroute</b>					
Zutphen – Deventer	1	incid.	36	incid.	74
Deventer – Almelo	14	51	57	21	148/222 <sup>6</sup>
Almelo – Hengelo	12	56	62	27	222
<b>Twentekanaallijnroute</b>					
Zutphen – Delden	0	incid.	incid.	36	74/148 <sup>7</sup>
Delden – Hengelo	1	<2	<2	36	148
<b>Hengelo – grens</b>					
Hengelo – Oldenzaal-grens	13	55	61	61	111/37 <sup>8</sup>

Aantal (goederen)treinen per gemiddelde werkdag in twee richtingen samen. In de tabel is alleen de situatie weergegeven met één extra goederenpad per uur.

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, hoofdstuk 2.4



### Prognoses Referentiesituatie 2030 in MER 1<sup>e</sup> fase

De referentiesituatie 2030 is de situatie die naar verwachting ontstaat in 2030 als het project Goederenroute Oost-Nederland niet doorgaat. Ook dan zal het goederenvervoer over de Twentelijn (Deventer – Hengelo – Oldenzaal-grens) naar verwachting flink groeien, van ongeveer 14 treinen per etmaal in de huidige situatie (2011) naar ruim 50 treinen per etmaal in de referentiesituatie in 2030<sup>9</sup>. Die treinen komen vanuit Amersfoort naar Deventer en rijden vervolgens verder naar Hengelo en Oldenzaal-grens.

Op de Twentekanaallijn zullen in de referentiesituatie wellicht ook enkele goederentreinen gaan rijden. Deze treinen bepalen de milieusituatie van de referentiesituatie in 2030.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, deel A,  
november 2013,  
hoofdstuk 1.2,



4 De maximale lengte van goederentreinen is 750 meter, conform de richtlijn EU.

5 Dit zijn treinen, die naar Zevenaar – Emmerich en verder hebben gereden en die nog geen locomotief hadden, die geschikt is om over de Betuweroute te rijden. In 2030 rijden alle treinen naar Emmerich via de Betuweroute.

6 Tussen Wierden en Almelo rijden 222 reizigerstreinen

7 Tussen Goor en Delden rijden 148 reizigerstreinen

8 111 reizigerstreinen Hengelo – Oldenzaal en 37 reizigerstreinen Oldenzaal – Oldenzaal-grens.

9 In het hoge groeiscenario.

## 5.2 Dienstregelingsanalyse op traject Arnhem – Zutphen voor één goederenpad per uur

### Aanleiding en vraagstelling

De staatssecretaris van IenM heeft op 13 februari 2013 besloten om de Goederenroute Oost-Nederland geschikt te maken voor één extra goederenpad [Kamerstuk 33.400A nr 48]. Daarbij is tevens besloten dat de maatregelen vrije kruising Arnhem Velperbroek aansluiting, versnellen bediening IJsselbrug Zutphen, en 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen uit het PHS-maatregelenpakket komen te vervallen.

Bron:  
Dienstregelingsanalyse PHS-  
maatregelen Velperbroek en  
Zutphen, april 2014,  
ingekort

**ProRail**

Naar aanleiding van deze beslissingen heeft ProRail in opdracht van IenM een analyse uitgevoerd om te toetsen of de Goederenroute met 1 extra goederenpad ook zónder de bovengenoemde onderdelen op het routedeel Arnhem – Zutphen kan worden bereikt. De resultaten van die analyse zijn hieronder samengevat. De aanpassing van de bedieningstijden van de brug bij Zutphen bleek in alle gevallen niet nodig. Om die reden is deze maatregel niet beschouwd in de dienstregelingsanalyse.

### Hoofdconclusies dienstregelingsanalyse

De opdracht heeft geleid tot een totaal van vier scenario's voor een combinatie van beschikbare inframaatregelen. Onderzochte maatregelscenario's en conclusie per scenario:

#### Conclusies dienstregelingsanalyse

maatregelscenario	vrije kruising Velperbroek-aansluiting	4 <sup>e</sup> perronspoor Zutphen	dienstregeling maakbaar?
1	wel	wel	ja
2	geen	wel	Zonder RB35 <sup>10</sup> onder voorwaarden, wel kritisch en met risico's voor robuustheid. Mét RB35 is 1 dienstregeling gevonden.
3	wel	geen	nee
4	geen	geen	nee

De dienstregelingsanalyse heeft geleid tot de volgende hoofdconclusies over de verschillende infrascenario's.

- Scenario 1: wel vrije kruising Velperbroek, wel 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen (geen onderdeel van deze dienstregelingsanalyse)
  - Dit scenario was onderdeel van de Voorkeursbeslissing PHS (2010) en gebaseerd op een maakbare dienstregeling.
- Scenario 2: geen vrije kruising Velperbroek, wel 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen
  - Zonder Regionalbahn 35: Voorwaarde om te komen tot een maakbare dienstregeling is de realisatie van de maatregelen uit het capaciteitsvergrotingsplan Arnhem – Zevenaar. Onder die voorwaarde én enkele aanpassingen in de dienstregeling, is een dienstregeling mogelijk.

De gevonden oplossing voldoet aan de normen (in een aantal gevallen op of in de buurt van de ondergrens van de normen) maar kent door het grote aantal treinen weinig tot geen mogelijkheid om de normale spreiding in de treinenloop en kleine verstoringen op te vangen. Dit vormt een risico voor de robuustheid van de dienstregeling.

Bron:  
Dienstregelingsanalyse PHS-  
maatregelen Velperbroek en  
Zutphen, april 2014,  
ingekort

**ProRail**

<sup>10</sup> De Regionalbahn 35 Arnhem – Düsseldorf was bij de Voorkeursbeslissing PHS nog niet in beeld en is derhalve in geen van de destijds beschouwde lijnvoeringen of analyses meegenomen.



- Met Regionalbahn 35: Na toevoeging van de Regionalbahn 35 (extra reizigerstrein Düsseldorf – Arnhem, waartoe is besloten ná de PHS-Voorkeursbeslissing) is één dienstregeling maakbaar, mits kan worden afgeweken van de afspraken met DB over grenstijden van de RB35 (er is 5 minuten extra wachttijd nodig voor de Regionalbahn vanuit Duitsland richting Arnhem; in de andere richting geen afwijking).  
De gevonden oplossing voldoet aan de normen (in een aantal gevallen op of in de buurt van de ondergrens) maar kent door het grote aantal treinen weinig tot geen mogelijkheid om de normale spreiding in de treinenloop en kleine verstoringen op te vangen. Dit vormt een risico voor de robuustheid van de dienstregeling.
- Scenario 3: wel vrije kruising Velperbroek, geen 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen  
In het scenario met vrije kruising Velperbroek aansluiting en zonder 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen is er geen dienstregeling maakbaar die voldoet aan de normen zonder dat aanvullende investeringen voor inframaatregelen worden genomen. Dit geldt voor zowel de dienstregeling zonder Regionalbahn 35 Düsseldorf – Arnhem als met Regionalbahn.
- Scenario 4: geen vrije kruising Velperbroek, geen 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen  
In het scenario zonder vrije kruising Velperbroek aansluiting en zonder 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen is er geen dienstregeling maakbaar die voldoet aan de normen zonder dat aanvullende investeringen voor inframaatregelen worden genomen. Dit geldt voor zowel de dienstregeling zonder Regionalbahn 35 Düsseldorf – Arnhem als met Regionalbahn.

Bron:  
Dienstregelingsanalyse PHS-  
maatregelen Velperbroek en  
Zutphen, april 2014.  
ingekort **ProRail**

### 5.3 Wanneer is de Goederenroute door Oost-Nederland nodig?

In de referentiesituatie PHS-GON (de situatie die ontstaat als het project PHS-GON niet door gaat) blijven de goederentreinen zoveel mogelijk gebruik maken van de huidige goederenroutes (zie figuur op pagina 24).

De beschrijving van de huidige goederenroutes en de routing van goederentreinen in de situatie dat op een grensbaanvak de maximale capaciteit wordt bereikt, is gebaseerd op het document "Verwerking herijkte goederenprognoses PHS" (ProRail, versie 1.2, 22 maart 2013). De uitgangspunten die hierbij zijn gebruikt, vormen ook de basis voor de voorliggende capaciteitsanalyse. De uiteindelijke routing van goederentreinen en de exacte verdeling van het aantal goederentreinen per route, vindt plaats in het reguliere capaciteitsverdelingsproces op basis van de werkelijke capaciteitsaanvragen van vervoerders.

#### Goederenvraag volgens groeiscenario's en beschikbare capaciteit

De stroom goederentreinen tussen Rotterdam en Duitsland kan gebruik maken van drie grensovergangen, namelijk via Zevenaar-grens (Betuweroute), Venlo-grens (Brabantroute) en Oldenzaal-grens. Voor een deel van die goederentreinen geldt een voorkeur voor specifieke grensovergangen omdat die op hun kortste route liggen.

Het goederenverkeer per spoor vanuit Rotterdam en Roosendaal naar Noord- en Oost-Europa rijdt daarom primair de route via Zevenaar. Pas als op de routes via Zevenaar en Venlo de maximale capaciteit is bereikt, maken treinen gebruik van de route Rotterdam – Weesp – Amersfoort – Deventer – Twentelijn – Hengelo – Oldenzaal-grens. Deze 'overloop'-route via Weesp wordt in het MER 1<sup>e</sup> fase (dat geheel is gebaseerd op de treinaantallen volgens het hoge economische scenario) de referentieroute genoemd.

Goederentreinen vanuit Antwerpen naar Noord- en Oost-Europa rijden, in de situatie waarin de route via Zevenaar-grens vol is, in veel gevallen door België via Montzen naar Aken. De route via Weesp is voor de meeste treinen op die vervoerrelatie namelijk niet aantrekkelijker dan de route door België.

Goederentreinen vanuit Amsterdam en IJmond naar/van Noord- en Oost-Europa blijven in >>

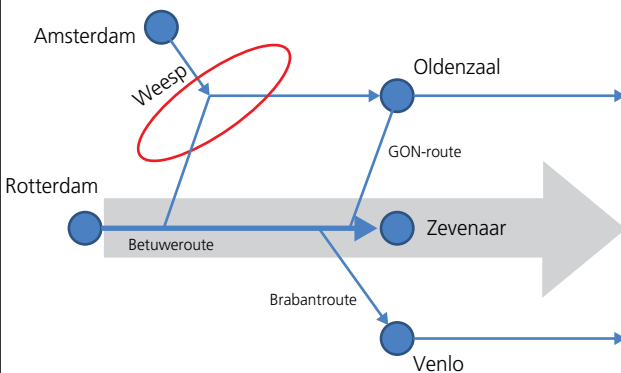
Bron:  
Rapportage Capaciteitsanalyse referentieroute PHS-GON,  
mei 2014 **ProRail**

>>

alle gevallen gebruik maken van de bestaande route via Weesp – Amersfoort – Deventer – Hengelo – Oldenzaal-grens.

In de situatie met een Goederenroute Oost-Nederland is de GON-route Elst – Oldenzaal de kortste route voor treinen van Rotterdam en Roosendaal naar Noord- en Oost-Europa. Het grootste deel van de goederentreinen op deze vervoerrelaties zal daarom de GON-route kiezen. Indien de vraag op deze route groter wordt dan de beschikbare capaciteit, vormt de route via Weesp wederom de functie van 'overloop'-route.

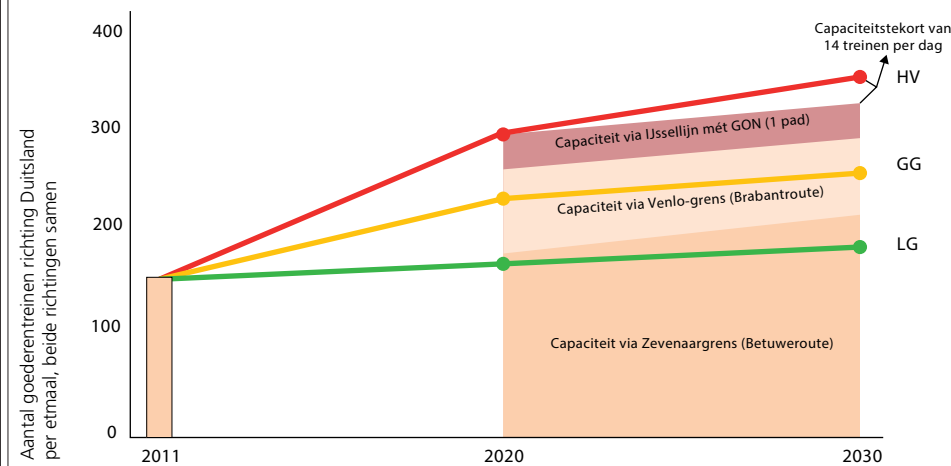
#### Goederenroutes Rotterdam / Amsterdam – Duitsland



In de volgende figuur is schematisch weergegeven wanneer eventueel gebruik wordt gemaakt van de 'overloop'-route via Weesp. >>

#### Goederenvervoer Rotterdam - Duitsland i.r.t. groeiscenario's en beschikbare capaciteit

Goederenvervoer Rotterdam – Duitsland kan in LG en GG worden gefaciliteerd via de grensovergangen Zevenaar en Venlo.  
Bij hoge scenario is IJssellijn ook nodig; overloop via SAAL-corridor.



Capaciteit Zevenaargrens in 2020: 160 goederentreinen; in 2030 192 goederentreinen/etmaal, beide richtingen samen.  
Capaciteit Venlo 92 goederentreinen/etmaal, capaciteit IJssellijn na realisatie GON-route: 36 goederentreinen/etmaal.  
Goederenvervoer over grens richting Duitsland, exclusief Amsterdam WHV – Oldenzaal.

In laag (LG) en midden (GG) scenario: geen capaciteitstekort, zonder en met GON-route.  
In hoog scenario (HV): GON-route noodzakelijk; in 2030 toch een tekort van 14 goederentreinen.

Bron:  
Rapportage Capaciteitsanalyse referentieroute PHS-GON, mei 2014  
**ProRail**

>>

De figuur laat zien dat goederentreinen tussen Rotterdam en Noord- en Oost-Europa zowel in het *lage* als in het *gemiddelde* groeiscenario voldoende capaciteit beschikbaar is via de grensovergangen bij Zevenaar en Venlo.

De vervoersvraag in het *hoge* groeiscenario (HV) laat een treinstroom tussen Rotterdam en Duitsland zien die niet meer volledig kan worden afgewikkeld over de kortste routes via Zevenaar, Venlo en IJssellijn. Dit geldt zowel in de situatie zonder GON als in de situatie met GON met één goederenpad op de IJssellijn. Voor de goederentreinen tussen Rotterdam en Noord- en Oost-Europa in het *HV*-scenario die niet kunnen worden afgewikkeld via de voorkeursroutes, wordt de referentieroute via Weesp de meest logische 'overloop'-route naar Duitsland.

In de vervoersvariant met één extra goederenpad op de IJssellijn is de verwachte gevraagde overloop voor goederentreinen tussen Rotterdam en Noord- en Oost-Europa via Weesp, 14 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen. In de referentiesituatie GON, met 0 goederenpaden op de IJssellijn, is de gevraagde overloop voor goederentreinen tussen Rotterdam en Noord- en Oost-Europa via Weesp 43 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen.

#### **Beschikbare capaciteit referentieroute versus vraag in hoge scenario**

Bepalend voor de beschikbare capaciteit op de referentieroute zijn de afspraken voor de SAAL-corridor en de Gooilijn, volgend uit het besluit van IenM over OV SAAL MLT van 28 augustus 2013.

Dit besluit voorziet in de introductie van hoogfrequent reizigersvervoer op de SAAL-corridor, zodra de voorziene infrastructuur bij Weesp is opgeleverd en het technisch mogelijk is. Dit hoogfrequent reizigersvervoer vindt allereerst plaats in de spitsuren.

Het besluit over OV SAAL MLT betekent voor de capaciteit voor goederentreinen op de SAAL-corridor en de Gooilijn [bron: Memo "Goederenvervoer op de SAAL-corridor en de relatie met PHS-GON (Goederenroute Oost Nederland)", ministerie van IenM, mei 2014] dat:

na oplevering van de voorziene infrastructuur bij Weesp en/of ERTMS in combinatie met **kwartierdiensten** (4/4/4) voor reizigersvervoer, 2 BUP<sup>11</sup>-paden voor goederen beschikbaar zijn, ofwel capaciteit voor 72 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen. Tijdens hogere frequenties in de spits kan dit BUP-pad niet worden gebruikt.

in combinatie met **10-minutendiensten** (6/6) voor reizigersvervoer in een dagpatroon, inpassing van goederen via maatwerkoplossingen wordt geboden voor maximaal 7 goederentreinen per etmaal per richting (14 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen) op de relevante takken van OV-SAAL. Daarmee kunnen alle direct aan OV SAAL gerelateerde goederentreinen in alle scenario's worden gefaciliteerd.

#### **Conclusies beschikbare capaciteit versus gevraagde 'overloop' GON-treinen**

*Conclusie 2020:*

Voor de situatie in 2020 worden in het *lage* en het *gemiddelde* scenario geen capaciteitstekorten verwacht als gevolg van 'overloop' van GON-treinen naar de referentieroute voor GON.

>>

Bron:  
Rapportage Capaciteitsanalyse referentieroute PHS-GON,  
mei 2014 **ProRail**

<sup>11</sup> In de dienstregeling wordt gebruik gemaakt van zogenaamde BasisUurPatroon (BUP)-treinpaden. Deze BUP-paden bieden in een onverstoord situatie ruimte voor een conflictvrije treinrit en hebben daarmee de voorkeur in de verdeling van spoorcapaciteit. In het geval dat er te weinig ruimte is in de dienstregeling voor een BUP-pad, of indien er in een treinstroom slechts een gering aantal treinen wordt verwacht, kan ervoor worden gekozen om de treinen via een maatwerkoplossing in te passen tussen de overige treinen (die wel via een BUP-pad zijn ingepland).

>>

In het *hoge* scenario kan een capaciteitstekort ontstaan als gevolg van 'overloop' van GON-treinen naar de referentieroute voor GON, tot aan het moment dat door middel van de infrastructuur bij Weesp en/of ERTMS extra capaciteit wordt geboden (verwacht in 2023).

*Conclusies 2030 bij 10-minutendiensten (6/6) reizigers op de SAAL-corridor:*

- Zonder PHS-GON, in de situatie 2030 en met 10-minutendiensten in dagpatroon voor reizigers op de SAAL-corridor en Gooilijn, worden in het *lage* en *gemiddelde* scenario geen capaciteitstekorten verwacht.  
In het hoge groeiscenario worden capaciteitstekorten verwacht als gevolg van mogelijke 'overloop' van GON-treinen naar de route via de SAAL-corridor. De goederenroute Rotterdam – Noord-Nederland die ook via de SAAL-corridor loopt (en geen alternatief heeft) vraagt een capaciteit van 14 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen. Daardoor is de capaciteitsgrens voor goederentreinen op deze tak van OV-SAAL bereikt. Het tekort dat dan ontstaat bedraagt 43 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen.
- Met PHS-GON (1 extra goederenpad op de IJssellijn), in de situatie 2030 met 10-minutendiensten in dagpatroon voor reizigers op de SAAL-corridor en Gooilijn, worden in het *lage* en *middenscenario* geen capaciteitstekorten verwacht.  
In het hoge groeiscenario worden capaciteitstekorten verwacht als gevolg van mogelijke overloop van GON-treinen naar de route via de SAAL-corridor. De goederenroute Rotterdam – Noord-Nederland die ook via de SAAL-corridor loopt (en geen alternatief heeft) vraagt een capaciteit van 14 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen. Daardoor is de capaciteitsgrens voor goederentreinen op deze tak van OV-SAAL bereikt. Het tekort dat dan ontstaat bedraagt 14 goederentreinen per etmaal in beide richtingen samen.

Wanneer is de GON-route vanuit capaciteitsoogpunt nodig?

Het voorgaande laat zien dat de vraag, vanaf wanneer de GON-route beschikbaar zou moeten zijn vanwege onvoldoende capaciteit op de huidige routes, vooral wordt bepaald door de mate van groei van het goederenvervoer en de invoering van het 6/6 model in dagpatroon op de OV SAAL-corridor (niet eerder dan 2025).

Zo lang de verwachte groei van het goederenvervoer niet hoger is dan volgens het *lage* en/of het *gemiddelde* groeiscenario, is er vanuit capaciteitsoogpunt geen noodzaak voor de Goederenroute Oost-Nederland. Er is in die scenario's voor het goederenvervoer voldoende capaciteit op de voorkeursroutes naar Duitsland, en er is geen sprake van eventuele 'overloop' van goederentreinen via de SAAL-corridor.

Pas als de groei van het goederenvervoer duidelijk boven het *gemiddelde* scenario uitkomt gaat de verwachte vraag van het aantal goederentreinen groter worden dan de beschikbare capaciteit op de huidige routes. Mocht dat het geval zijn, dan wil het goederenvervoer gebruik maken van de 'overloop'-route via de SAAL-corridor. Daar ontstaan dan knelpunten na invoering van de 10-minutendiensten in dagpatroon voor reizigers (6/6) op de SAAL-corridor en de Gooilijn. Met de GON-route wordt extra capaciteit geboden waarmee het risico op 'overloop' vrijwel volledig verdwijnt..

#### **Mogelijke aanpassing voorrangsregels AMvB Capaciteit**

De staatssecretaris van IenM heeft tijdens de PHS-bestuursconferentie op 18 december 2013 aangegeven (naar aanleiding van door regiobestuurders geuite zorgen over mogelijke >>

Bron:  
Rapportage Capaciteitsanalyse referentieroute PHS-GON, mei 2014 **ProRail**

>>

verdringingseffecten) dat zij zo nodig de voorrangsregels in de AMvB Capaciteit zodanig zal aanpassen, dat voorkómen wordt dat reizigerstreinen in de SAAL-corridor en op de Gooilijn door goederentreinen worden verdrongen. In het geval van een capaciteitstekort zullen de reizigerstreinen dan dus voorrang krijgen op de goederentreinen. In die situatie betekent dit, dat niet alle (thans) verwachte goederentreinen door de SAAL-corridor kunnen rijden op het door hen gewenste moment (maar bijvoorbeeld wel 's nachts), of dat voor deze treinen een andere route moet worden gekozen.

Uit de voorliggende analyse is gebleken dat er in het *lage* en *gemiddelde* scenario geen aanleiding is voor een dergelijke sturing, maar mogelijk wel in het *hoge* scenario.

Bron:  
Rapportage Capaciteitsanalyse referentieroute PHS-GON, mei 2014 **ProRail**

#### 5.4 Plausibiliteit prognoses spoorgoederenvervoer

Ter voorbereiding op de besluitvorming over PHS-GON heeft lenM aan TNO gevraagd om, met de kennis van nu, aan te geven hoe plausibel de drie economische scenario's zijn, die zijn gehanteerd voor de prognoses van het spoorgoederenvervoer.

##### Vraagstelling en analyses

De meest recente prognoses van het spoorgoederenvervoer zijn in 2012 gemaakt waarbij realisaties tot en met 2010 zijn meegenomen. Deze prognoses worden de 'Herijking 2012' genoemd omdat het om een herijking van eerdere prognoses uit 2008 ging (Red.: zie toelichting in par 5.1). Inmiddels zijn realisatiecijfers van het spoorgoederenvervoer bekend voor de jaren 2011, 2012 en deels 2013. lenM heeft TNO gevraagd de plausibiliteit van de Herijking 2012 te toetsen, hierbij gaat het om de aannemelijkheid en geloofwaardigheid van de prognoses. Hiervoor zijn analyses gemaakt van de realisatie van het spoorgoederenvervoer tussen 2010 en 2013 en van actuele toekomstverwachtingen van factoren die invloed hebben op de omvang van het spoorgoederenvervoer.

##### Ontwikkelingen spoorgoederenvervoer

Uit de analyse blijkt dat de omvang van het totale spoorgoederenvervoer in de jaren 2011 en 2012, met beperkte economische groei in Europa en zelfs een afname van het BBP in Nederland, stabiel is gebleven. Per segment is echter sprake van grote verschillen. Het totale spoorgoederenvervoer op de verschillende grensovergangen tussen Nederland en Duitsland is in deze periode toegenomen, met name door een toename van het vervoer van kolen van Nederland naar Duitsland. Deze ontwikkelingen zijn in lijn met de veronderstellingen in de Herijking 2012. Het vervoer van eindproducten/containers, chemie en staal is op vrijwel alle relaties gedaald. Deze ontwikkeling wijkt sterk af van de veronderstellingen in de Herijking 2012. Verder blijken er voor het vervoer van eindproducten/containers op bepaalde gebieden grote veranderingen te zijn: op België is dit vervoer sterk gedaald en op Noord-Nederland en Frankrijk is dit vervoer vrijwel weggevallen.

Voor de korte termijn wordt een aantrekkende economie verwacht en de eerste signalen over de ontwikkeling van het totale spoorgoederenvervoer duiden op een toename in 2013. Voor de lange termijn heeft de Europese Commissie de prognoses van de ontwikkeling van het BBP echter naar beneden bijgesteld, met name voor de periode tot 2020.

In het jaar 2012 en naar verwachting ook voor de jaren 2013 en 2014 zal de omvang van het totale spoorgoederenvervoer onder het groeipad van het *lage* scenario van de Herijking 2012 liggen. Dit betekent dat, om de omvang van de prognoses in 2020 te halen, zelfs voor het *lage* groeiscenario een groeiversnelling nodig is. Om de omvang van het *hoge* scenario in 2020 te halen is een zeer grote groei nodig. Op dit moment lijken er geen voor de hand

Bron:  
Toets plausibiliteit prognoses spoorgoederenvervoer, april 2014 **TNO** Innovation For Life

>>

>>

liggende ontwikkelingen te zijn waarmee deze achterstand kan worden ingehaald.

**Conclusies plausibiliteit prognoses spoorgoederenvervoer**

Gegeven deze ontwikkelingen wordt aanbevolen, van de set van scenario's uit de Herijking 2012, het *middenscenario* en het *lage* scenario als het meest plausibel te beschouwen. Het *hoge* scenario is voor het zichtjaar 2020 niet plausibel en voor de jaren 2030 en 2040 minder plausibel.

Bron:  
Toets plausibiliteit prognoses  
spoorgoederenvervoer, april  
2014



# 6 Milieueffecten

In de 1<sup>e</sup> fase van het MER voor PHS Goederenroute Oost-Nederland is een rapportage gemaakt van de verwachte milieueffecten voor de vier routevarianten tussen Zutphen en Hengelo. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de resultaten van dit onderzoek weergegeven.

## 6.1 Werkwijze in het Milieueffectrapport

De doelen van het MER 1<sup>e</sup> fase zijn:

- Het leveren van beslisinformatie aan de staatssecretaris voor de keuze tussen de varianten;
- Het informeren van omwonenden en betrokkenen over de effecten van de varianten;
- Het bepalen van effectbeperkende maatregelen die in de ontwerpen moeten worden opgenomen.

### Toetsingskader

Om de voor het MER benodigde informatie te structureren is een onderverdeling gemaakt in mensgerichte thema's, omgevingsgerichte thema's en economische thema's. Binnen deze thema's komen alle onderwerpen aan bod die zijn benoemd in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

Tabel S-2 Thema's die onderdeel uitmaken van het toetsingskader

Mensgerichte thema's	Omgevingsgerichte thema's	Economische thema's
Geluid	Ecologie	Robuustheid: toekomstvastheid
Externe veiligheid: omgevingsrisico's	Waterhuishouding	Gebruikswaarde
Luchtkwaliteit	Archeologie	Bouwtijd en kosten
Trillingen	Bodem	
Gezondheidseffectscreening: milieugezondheidskwaliteit	Landschap, natuurbeleving en cultuurhistorie	
Barrièrewerking: oversteekbaarheid van overwegen	Ruimtelijke effecten	
	Energieverbruik	

Het MER beschrijft de mogelijke effecten in combinatie met de wetgeving en het beleid dat geldt voor het betreffende thema.

### Referentiesituatie

Bij de beoordeling van de effecten worden deze vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die zal ontstaan als het project Goederenroute Oost-Nederland niet door zou gaan.

Voor zowel de referentiesituatie als de effectbeschrijvingen is als peiljaar 2030 gebruikt. Voor het MER is het peiljaar 10 jaar na de in eerste instantie geplande ingebruikname van de aangepaste infrastructuur.

In de referentiesituatie blijven de goederentreinen zo veel mogelijk gebruik maken van de huidige route via Weesp – Amersfoort – Deventer – Twentelijn – Hengelo – Oldenzaal-grens, zowel vanuit Rotterdam als vanuit Amsterdam. Het aantal goederentreinen op de Twentelijn zal dan aanzienlijk hoger zijn dan in de huidige situatie en niet veel lager dan in de projectsituatie. Op de IJssellijn en de Twentekanaallijn worden dan slechts incidenteel goederentreinen verwacht.

>>

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, Samenvatting



>>

In de referentiesituatie 2030 zullen op een aantal locaties geluidmaatregelen genomen moeten worden in verband met de toename van het spoorvervoer.

Bron:  
MER 1<sup>e</sup> fase PHS-GON,  
mei 2013, Samenvatting



## 6.2 Overzicht milieueffecten per variant

In de beschrijving in de effectrapporten zijn de effecten van de varianten per thema en per aspect beoordeeld. Er is daarbij steeds beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie 2030: scoort de variant in 2030 beter of slechter dan in de referentiesituatie in 2030. Uit deze beoordeling komt het volgende beeld naar voren.

Variant **Kopmaken te Deventer** heeft de kleinste effecten op de omgevingsgerichte thema's. Dit komt doordat voor deze variant een relatief kleine fysieke ingreep nodig is. De negatieve effecten van deze variant op bijvoorbeeld trillingen en oversteekbaarheid ontstaan door de toename van het gebruik van het spoor. De effecten op geluid zijn juist positief, omdat geluidmaatregelen getroffen zullen moeten worden die de toename van de geluidhinder meer dan teniet doen.

De gebruikswaarde van deze variant is positief, door de kortere reistijd van de treinen tussen de Maasvlakte en Oldenzaal-grens (ten opzichte van de referentiesituatie, red.), maar minder positief dan die van de andere varianten.

Deze variant heeft de laagste investeringskosten.

De varianten **Ten westen van Bathmen** en **Ten oosten van Bathmen** hebben grote effecten op de omgevingsgerichte thema's. Ze hebben negatieve effecten op ecologie, landschap en cultuurhistorie en op het vlak van ruimtelijke (visuele) effecten. De effecten op de mensgerichte thema's verschillen niet sterk van die van variant Kopmaken. Dit komt onder meer omdat hierbij al rekening is gehouden met maatregelen.

Van deze twee varianten is Ten oosten van Bathmen voor landschap en cultuurhistorie en voor waterhuishouding wat minder ongunstig dan Ten westen van Bathmen. Het nieuwe spoortracé Ten westen van Bathmen doorkruist een kleinschaliger en waardevoller landschap dat ook deels een waterbergingsgebied is. De gebruikswaarde van deze varianten is groter dan die van Kopmaken te Deventer; omdat de treinen kunnen doorrijden is de rittijd tussen Maasvlakte en Oldenzaal-grens een half uur korter dan bij Kopmaken te Deventer. De kosten van deze varianten liggen hoger dan die van Kopmaken; Ten oosten van Bathmen is duurder dan Ten westen van Bathmen.

Net als de Bathmenvarianten heeft de variant **Twentekanaallijn** negatieve effecten op ecologie, landschap en cultuurhistorie en ruimtelijke (visuele) effecten. De effecten hebben hier een wat ander patroon dan die van de Bathmenvarianten omdat het een verbreding van een bestaande doorsnijding betreft en geen nieuwe doorsnijding. De effecten op de mensgerichte thema's verschillen al met al niet sterk van die van die van de andere varianten, omdat al rekening is gehouden met maatregelen.

De gebruikswaarde van deze variant is het grootst; de rittijd is het kortst en het energieverbruik is het laagst. Deze variant is duidelijk duurder dan de andere varianten.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
deel A, hoofdstuk 6



## 6.3 Overzicht milieueffecten alle varianten

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de effecten op alle thema's ten opzichte van de referentiesituatie samengevat weergegeven. In deze tabel zijn van alle thema's alleen de totaalbeoordelingen opgenomen. De referentiesituatie heeft bij elk thema een

>>

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
deel A, hoofdstuk 6





>>

0 gekregen omdat de effecten van de varianten tegen die situatie zijn afgewogen. Die nullen betekenen dus niet dat er in de referentiesituatie (2030) geen verandering (verslechtering) plaatsvindt ten opzichte van de huidige situatie (2011).

**Beoordeling van de varianten op de verschillende thema's ten opzichte van de referentiesituatie (2030)**

	Thema	Referentie situatie (2030)	Kopmaken te Deventer (2030)	Ten westen van Bathmen (2030)	Ten oosten van Bathmen (2030)	Twentekanaallijn (2030)
mensgericht	geluid	0	0/+	0	0	0
	omgevingsrisico's <sup>12</sup>	0	0	0	+	+
	luchtkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0
	trillingen <sup>13</sup>	0	-	-	-	-
	milieugezondheid	0	0	0	0	0
	oversteekbaarheid	0	0/-	0	0	0/+
omgevingsgericht	ecologie	0	-	--	--	--
	waterhuishouding	0	0/-	-/--	-	0/-
	archeologie	0	0/-	0/-	-	--
	bodem	0	0	0	+	+
	landschap etc.	0	0/-	--- <sup>14</sup>	--	-/--
	ruimtelijke effecten	0	0/-	--	--	-
	energieverbruik	0	+	+	+	++
economisch	toekomstvastheid	0	0	0	0	-
	gebruikswaarde	0	+	+;++	+;++	++
	bouwtijd <sup>15</sup>	n.v.t.	+	0	-	-
	kosten <sup>16</sup> (mln euro, incl. 21% BTW), pp 2013	<b>16</b>	<b>132-180</b>	<b>180-241</b>	<b>218-292</b>	<b>407-549</b>

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
deel A, hoofdstuk 6



In bijlage 3 zijn alle onderzochte milieueffecten voor de huidige situatie, de referentiesituatie en voor de PHS-situatie van alle routevarianten gekwantificeerd. In deze tabel zijn de tabellen per thema samengevoegd, zoals weergegeven in deel A van de Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase.

**6.4 Vergelijking van de varianten met de huidige situatie (2011)**

De effecten van de varianten zijn in dit MER steeds vergeleken met de referentiesituatie in 2030. In die situatie zullen er aanzienlijk meer goederentreinen over de Twentelijn rijden dan in de huidige situatie. Daarom is er in de referentiesituatie (2030) bijvoorbeeld meer geluid-emissie door treinen dan in de huidige situatie (2011), waartegen overigens ook

>>

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
deel A, hoofdstuk 6



12 Dit is de beoordeling van de verandering van de omgevingsrisico's (zie paragraaf 2.2.2.). Deze beoordeling wijkt af van die in het MER 1<sup>e</sup> fase.

13 Dit is de beoordeling van de effecten na het nemen van trillingsmaatregelen.

14 Hier wordt afgeweken van de gehanteerde vijfpuntsschaal om een belangrijke nuance aan te kunnen brengen in de beoordeling.

15 In het MER 1<sup>e</sup> fase is de doorlooptijd getoetst op oplevering uiterlijk eind 2020. Inmiddels wordt gewerkt aan een nieuwe referentieplanning, waarin wordt rekening gehouden met langere proceduretijden, participatie door omwonenden, milieuvergunningen, bezwaarprocedures, onteigeningen en benodigde tijd voor contracteringen.

16 Betreft tracé tussen Zutphen en Hengelo.

>>

maatregelen getroffen zullen worden (zie de opgave van € 16 miljoen uitgaven in de referentiesituatie in bovenstaande tabel). De luchtkwaliteit zal in de referentiesituatie in 2030 juist aanzienlijk beter zijn dan die in de huidige situatie, onder ander door het steeds schoner worden van het wegverkeer. De milieukwaliteit in de referentiesituatie is dus medebepalend voor de beoordeling van de varianten en daardoor is de beoordeling enigszins abstract: het gaat allemaal over 2030, en dat is ver weg van nu.

Om de beoordeling te concretiseren is hieronder voor een aantal thema's ook een beoordeling van de effecten opgenomen ten opzichte van de huidige situatie (2011). Dat is alleen zinvol voor de mensgerichte thema's. Bij de omgevingsgerichte thema's is er veel minder verschil tussen de huidige situatie (2011) en de referentiesituatie in 2030, waardoor de beoordeling van de effecten daar al concreet is.

**Beoordeling van de varianten op de mensgerichte thema's ten opzichte van de huidige situatie (2011)**

	Huidige situatie (2011)	Kopmaken te Deventer (2030)	Ten westen van Bathmen (2030)	Ten oosten van Bathmen (2030)	Twentekanaallijn (2030)
geluid	0	0/-	-	-	-/--
omgevingsrisico's	0	-	-	-	---
luchtkwaliteit	0	+	+	+	+
trillingen	0	-	-	-	-
milieugezondheid	0	0	0	0	0
oversteekbaarheid	0	0/-	0	0	0/+

Bij de vergelijking met de huidige situatie (2011) worden de effecten van de varianten in 2030 op geluid negatief beoordeeld; de geluidssituatie wordt slechter dan de huidige geluidssituatie. Variant Twentekanaallijn scoort voor geluid wat negatiever dan de beide Bathmenvarianten, omdat er over de Twentekanaallijn in de huidige situatie vrijwel geen goederentreinen rijden waardoor het aantal geluidgehinderden bij variant Twentekanaallijn relatief sterk toeneemt.

Op het thema 'omgevingsrisico's' (externe veiligheid) is vergelijking met de situatie van 2011 niet zinvol, omdat die situatie binnenkort door het in werking treden van de Wet Basisnet gaat veranderen. Wanneer Basisnet van kracht is (naar verwachting vanaf medio 2014) zullen de omgevingsrisico's langs de Twentelijn (Deventer – Almelo – Hengelo) lager worden dan in de situatie van 2011, omdat de risicoplafonds van Basisnet op die spoorlijnen minder vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk maken dan wat er in 2011 vervoerd werd. Op de IJssellijn (Zutphen – Deventer) en op de Twentekanaallijn leidt de Wet basisnet niet tot het verlagen van het vervoer ten opzichte van het vervoer van gevaarlijke stoffen in 2011. In de volgende tekst wordt daarom als 'huidige situatie' gehanteerd: de situatie na in werking treden van Basisnet; de 'veiligheidswinst' van Basisnet op de Twentelijn is dus al verwerkt in de 'huidige situatie'. Bij de variant Kopmaken te Deventer zijn de mogelijke omgevingsrisico's in het hele studiegebied in 2030 hoger dan de huidige, na in werking treden van Basisnet, omdat het vervoer van gevaarlijke stoffen over het traject Zutphen – Deventer groter zal kunnen zijn dan wat er in 2011 werd vervoerd.

Bij de varianten Ten Westen en Ten Oosten van Bathmen geldt hetzelfde als bij de variant Kopmaken te Deventer: verslechtering op de IJssellijn, gelijk blijven op de Twentelijn en de Twentekanaallijn.

>>

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
deel A, hoofdstuk 6



>>

Als de variant Twentekanaallijn wordt gekozen, wordt verwacht dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over die lijn toeneemt (tot maximaal het Basisnetplafond) ten opzichte van het huidige vervoer (dat zeer beperkt is). Op de Twentelijn zal het vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk lager worden dan het Basisnetplafond omdat een gedeelte wellicht verschuift naar de Twentekanaallijn. Per saldo wordt bij deze variant de situatie in het hele studiegebied rond 2030 echter slechter dan in de huidige situatie (2011/2014).

De luchtkwaliteit wordt juist positief beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie. In de toekomst en ook wanneer het project wordt uitgevoerd verbetert de luchtkwaliteit aanzienlijk tussen nu en 2030. De bijdrage van het project is zo gering dat deze wegvalt in de kwaliteitsverbetering.

De milieugezondheidskwaliteit in de huidige situatie (2011) is vergelijkbaar aan die in de referentiesituatie (2030). Daarom is de beoordeling ten opzichte van de huidige situatie niet anders dan die ten opzichte van de referentiesituatie.

De oversteekbaarheid is in de huidige situatie (2011) voor een aantal aspecten wat beter dan in de referentiesituatie (2030), met uitzondering van het aantal overwegen waar de streefwaarde voor overstaan wordt overschreden (2 in de huidige situatie en 1 in de referentiesituatie). De verschillen zijn echter zo klein dat er geen reden is om de varianten ten opzichte van de huidige situatie anders te beoordelen dan ten opzichte van de referentiesituatie.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
deel A, hoofdstuk 6



## 6.5 Weging tussen thema's

Dit MER doet geen uitspraak over de manier waarop de verschillende thema's onderling moeten worden gewogen. Het onderzoek waarvan de resultaten in dit MER zijn gepresenteerd, is een objectief onderzoek op basis van wettelijk voorgeschreven methoden en instrumenten. De weging van het belang van verschillende aspecten binnen een thema of tussen thema's onderling is echter subjectief. Elke besluitvormer of adviseur zal hierbij een eigen weging gebruiken. Ook andere overwegingen dan de milieueffecten spelen hierbij een rol.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
deel A, hoofdstuk 6



## 6.6 Vergelijking aantal omwonenden

In het MER 1<sup>e</sup> fase is alleen het effect en de omgevingshinder van de routevarianten tussen Zutphen en Hengelo onderzocht. Daardoor is de vraag gerezen hoe groot het aantal mogelijk extra gehinderden bij de verschillende routevarianten is op het gehele traject van het goederenvervoer tussen Rotterdam en Oldenzaal-grens. Dit is in opdracht van het ministerie van IenM aanvullend onderzocht.

In onderstaande tabel is per deeltracé van elke variant weergegeven hoeveel omwonenden zich bevinden binnen bandbreedten van 50 meter, 100 meter en 200 meter ter weerszijden van het spoor.

>>

Bron:  
Aantallen omwonenden  
goederenvervoer Rotterdam –  
Oldenzaal/grens,  
maart 2014,  
ingekort



&gt;&gt;

**Aantal omwonenden aan weerszijden van het spoor**

Goederenroute	Aantal <sup>17</sup> omwonenden binnen bandbreedte ter weerszijden van		
	50 meter	100 meter	200 meter
A: Referentieroute			
I Rotterdam – Deventer	11900	44090	136810
II Deventer – Hengelo	3530	13290	36170
III Hengelo – Oldenzaal grens	600	2470	6550
<b>totaal langs Rotterdam – Oldenzaal/grens:</b>	<b>16000</b>	<b>59800</b>	<b>179500</b>
B: PHS-GON-routes			
I Rotterdam – Elst	340	2370	10720
II Elst – Velperbroek	2880	11070	27430
III Velperbroek – Zutphen	2570	7240	17140
IV Zutphen – Hengelo (vier tracévarianten):			
Kopmaken Deventer	3900	15090	41400
Bathmen west	3640	12420	31480
Bathmen oost	3410	11770	30130
Twentekanaallijn	1640	5340	13190
Aantallen zijn exclusief omwonenden langs de route Deventer-Hengelo			
V Hengelo – Oldenzaal grens	600	2470	6550
<b>totalen langs Rotterdam – Oldenzaal/grens:</b>			
<b>via Kopmaken Deventer</b>	<b>10300</b>	<b>38200</b>	<b>103200</b>
<b>via Bathmen west</b>	<b>10000</b>	<b>35600</b>	<b>93300</b>
<b>via Bathmen oost</b>	<b>9800</b>	<b>34900</b>	<b>92000</b>
<b>via Twentekanaallijn</b>	<b>8000</b>	<b>28500</b>	<b>75000</b>
Aantallen zijn exclusief omwonenden langs de route Deventer-Hengelo			

Uit de resultaten blijkt dat het aantal omwonenden in de referentiesituatie duidelijk hoger is dan bij de PHS-GON-varianten. Dit wordt veroorzaakt door het grotere deel van het tracé dat door een (sterker) dicht bevolkt gebied gaat. Bij de varianten van PHS-GON-onderling blijkt dat het aantal omwonenden het laagst is bij de variant Twentekanaallijn, bij deze variant is het kleinste oppervlakte aan bebouwing aanwezig.

Bron:  
Aantallen omwonenden  
goederenvervoer Rotterdam –  
Oldenzaal/grens,  
maart 2014,  
ingekort



17 De getallen zijn afgerond op 10-tallen en op 100-tallen voor de totalen.

# 7 Reacties op MER 1<sup>e</sup> fase en Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase

Onderstaande is een korte samenvatting van de inspraakreacties die zijn binnengekomen op het MER 1<sup>e</sup> fase en op de Aanvulling op het MER 1<sup>e</sup> fase.

## 7.1 Reacties van omwonenden

### Algemeen

De reacties die zijn binnengekomen zijn veelomvattend en ze verschillen per locatie langs het tracé waar de inzenders wonen. In het algemeen maken omwonenden zich zorgen over geluid, trillingen, veiligheid en ruimtelijke effecten. Veel bewoners wijzen alle varianten af. Redenen zijn onder meer de verwachte sterke vermindering van de leefbaarheid, onvoldoende aangetoond nut en noodzaak en foutieve en/of onbetrouwbare prognoses. In de inspraak is zelden een voorkeur uitgesproken voor een bepaalde variant. Indien er een voorkeur wordt aangegeven dan komt dit vaak voort uit wens om de goederenroute niet in de eigen woonomgeving te krijgen.

### Variant overstijgende reacties

#### Leefklimaat

De cijfers over geluid en trillingen geven volgens insprekers geen goed beeld van de te verwachten hinder. Hierbij wordt onder meer verwezen naar de manier waarop het geluid als gemiddelde over een langere periode is berekend. Dit geeft geen goed beeld van de piekbelasting op het tijdstip waarop een trein langskomt. Alleen de constatering "dat effecten binnen de normen blijven", doet de ernst van de hinder tekort. Veel insprekers geven aan dat het huidige leefklimaat al zwaar onder druk staat. Daarom is niet goed te begrijpen dat de effecten van de extra goederentreinen onder de normen blijven. Ook de afzonderlijke beoordeling van de verschillende milieuaspecten geeft volgens insprekers een scheef beeld. Juist de combinatie van deze vormen van hinder is voor de ervaring ervan van groot belang.

De zorg van omwonenden is begrijpelijk. In het MER is daarom zoveel mogelijk inzicht gegeven in de cumulatie (optelling) van effecten van bijvoorbeeld het spoor en omliggende wegen. Daarnaast zijn verschillende typen effecten van het goederenspoor (lucht, geluid, externe veiligheid) bij elkaar 'opgeteld' met de methode van de Gezondheidseffectscreening (GES). Dit is tevens de enige algemeen aanvaarde methode die beschikbaar is om verschillende typen effecten met elkaar in verband te brengen.

Aanvullend op deze reacties wordt bij de Aanvulling op het MER door omwonenden gesteld dat het advies van de Commissie voor de m.e.r. om het leefklimaat centraal te stellen, is genegeerd en dat de daadwerkelijke effecten die mensen ervaren niet zijn beschreven.

#### Referentiesituatie (2030)

Veel insprekers vinden het duidelijker om de effecten van de varianten te vergelijken met die van de huidige situatie (2011) dan met de referentiesituatie in 2030, omdat er in de referentiesituatie over de Twentelijn ook veel goederentreinen gaan rijden.

In de Aanvulling op het MER 1<sup>e</sup> fase is daarom voor de aspecten waarbij dat mogelijk is ook een vergelijking met de huidige situatie opgenomen.

Daarnaast is aangegeven dat men de onderbouwing van de groei die aan de referentiesituatie (2030) ten grondslag ligt onduidelijk vindt. Ook wordt gevraagd of de prognoses in verband met de economische crisis niet naar beneden moeten worden bijgesteld. Als >>

Bron:  
Consultatienota 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, april 2014,  
hoofdstuk 4.1



>>

gevolg hiervan kan het project overbodig worden.

In het MER is al rekening gehouden met een lagere groei. Het goederenvervoer was in eerste instantie gebaseerd op TNO prognoses uit 2008. Deze prognoses zijn in 2012 geactualiseerd en liggen gemiddeld 20% lager dan de eerdere prognoses; het MER 1<sup>e</sup> fase is gebaseerd op deze lagere prognoses.

Verder wordt in reacties gesteld dat de indruk bestaat dat in de referentiesituatie geen tot weinig maatregelen zijn begroot, terwijl het aantal treinen fors toeneemt.

In het MER was al aangegeven dat in de referentiesituatie (2030) extra geluidmaatregelen noodzakelijk zijn langs de Twentelijn; in de Aanvulling op het MER zijn ook de kosten van die maatregelen expliciet opgenomen.

### **Veiligheid**

Na het verschijnen van het MER 1<sup>e</sup> fase zijn er twee treinongelukken geweest bij Borne (11 augustus 2013) en in Hilversum (15 januari 2014). Deze incidenten worden samen met het ongeval met een goederentrein bij Wetteren in België door veel insprekers aangehaald. Daarbij wordt gesteld dat deze de omgevingsrisico's in een nieuw daglicht stellen.

Voor de Goederenroute Oost-Nederland zijn in het MER de risico's berekend van het vervoer van gevaarlijke stoffen (rond het jaar 2030). Daaruit blijkt dat overal langs de spoorlijnen in Oost-Nederland die risico's lager zijn dan de wettelijke normen. De genoemde incidenten geven geen reden om nu anders tegen deze risicoberekeningen aan te kijken.

### **Alternatief tracé door de Achterhoek**

Veel insprekers geven aan dat een alternatief tracé door de Achterhoek langs de A18/N18 meegenomen moet worden in de afwegingen. Zeker nu dit alternatief ook door het Havenbedrijf Rotterdam en de provincie Gelderland en Overijssel wordt onderzocht op haalbaarheid. Verzocht wordt dit initiatief serieus mee te nemen in de besluitvorming en daarvoor in de procedure tijd in te ruimen.

Staatssecretaris Mansveld heeft hierover in recent overleg met de Tweede Kamer (januari 2014) gezegd<sup>18</sup>: *"Een nieuwe Noordtak is al eerder onderzocht. Zoiets blijkt minimaal 2 miljard te kosten en dat geld is er simpelweg niet. Een dergelijke investering voor maximaal 36 extra treinen per dag is niet te verdedigen"*.

### **Reacties per variant**

De variant *Kopmaken te Deventer* roept bij een deel van de insprekers weerstand op. In de wijk Colmschate in Deventer zullen de treinen tweemaal passeren waardoor, zo wordt verondersteld, de overlast tweemaal zo groot is. Andere bewoners geven juist de voorkeur aan deze variant. Hierbij wordt aangehaald dat deze variant weinig investeringen vergt, hetgeen in de huidige economische omstandigheden een voordeel is. Ook wordt benoemd dat door het kiezen van de goedkoopste variant middelen gespaard kunnen worden voor een toekomst-vaste goederenspoorlijn zoals de Betuweroute.

De varianten *Ten oosten en Ten westen van Bathmen* wekken bij de meeste insprekers weerstand op; de meeste inspraakreacties zijn dan ook afkomstig uit de omgeving van Bathmen. In de reacties tegen de varianten bij Bathmen wordt zelden onderscheid gemaakt tussen de variant Ten oosten van Bathmen of de variant Ten westen van Bathmen. Voor zover dit onderscheid wel gemaakt wordt, betreft het reacties van direct aanwonenden. >>

Bron:  
Consultatienota 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, april 2014,  
hoofdstuk 4.1



<sup>18</sup> Bron: Notulen Algemeen Overleg spoor, 22 januari 2014.

>>

Vooral het gevoel dat Bathmen bij beide varianten wordt ingesloten door infrastructuur (spoor en rijksweg A1) wekt veel weerstand op. Enerzijds vanwege het aantasten van het landschap en anderzijds vanwege de vorming van een barrière die de bereikbaarheid van het dorp aantast. Ook wordt overlast en hinder gevreesd: toename van geluid, de cumulatie met geluid van de Rijksweg A1, trillingen, kans op ongevallen, etc.

De variant *Twentekanaallijn* roept bij bewoners weerstand op in verband met de impact op de natuur en op het rustige imago van dit gebied. Vanuit de omgeving van Goor en Delden is ook bezwaar geuit tegen de 4 meter hoge geluidsschermen die hier als maatregel zijn genoemd. Ook de hoge kosten voor deze variant worden als reden voor afwijzing aangevoerd. De kosten van de variant zijn volgens sommige insprekers, ook insprekers uit de regio van de Twentelijn, bewust te hoog ingeschat. Het relatief lagere onderhoud van de kortere verbinding zou onvoldoende zijn meegenomen.

Bron:  
Consultatienota 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, april 2014,  
hoofdstuk 4.1



## 7.2 Reacties van overheden

### Reacties uit Landsdeel Oost

#### Algemeen

Er is zowel op het MER 1<sup>e</sup> fase als op de Aanvulling een reactie ontvangen van Landsdeel Oost. Landsdeel Oost vertegenwoordigt provincie Gelderland, provincie Overijssel, Stadsregio Arnhem Nijmegen, Regio Twente, Regio Stedendriehoek, alle betrokken gemeenten en veiligheidsregio's. Bestuurders in Oost-Nederland hebben aangegeven tegen het project te zijn.

#### Leefklimaat

Men verwacht dat het leefklimaat in Oost-Nederland sterk zal verslechteren. Ook al kunnen de goederentreinen rijden binnen de wettelijke normen, er wordt een forse verslechtering van het leefklimaat ten opzichte van de huidige situatie voorzien. Daarnaast mist men een beschrijving van de maatregelen die al in de referentiesituatie getroffen moeten worden. En er wordt gemeld dat er nu al sprake is van overlast die eerst moet worden opgelost. Naast wettelijke normen moet volgens de bestuurders ook rekening worden gehouden met de 'maatschappelijke normen', de onaanvaardbare situaties, de menselijke aspecten, de goede leefomgeving en de al aanwezige hinder. Verzocht wordt om in het kader van leefbaarheid, veiligheid en bereikbaarheid ook al maatregelen te treffen voordat de wettelijke normen worden overschreden.

De gemeente Hof van Twente concludeert naar aanleiding van het MER inclusief de Aanvulling dat ze de realisatie van de Twentekanaallijn afwijst vanwege de negatieve gevolgen voor de leefbaarheid in Goor en Delden.

#### Referentiesituatie (2030)

Door vrijwel alle bestuurders wordt gesteld dat de huidige situatie de enige juiste referentiesituatie vormt om het project mee te vergelijken. Het mag niet zo zijn dat de toekomstsituatie 2030, zonder de hiervoor volgens de bestuurders noodzakelijke infrastructurele ingrepen, in het MER wordt aangemerkt als referentiesituatie. Immers, dan worden de gevolgen daarvan aangemerkt als 'autonome groei', waarvoor geen maatregelen worden getroffen.

>>

Bron:  
Consultatienota 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, april 2014,  
hoofdstuk 4.2



>>

### **Veiligheid**

Door o.a. de Veiligheidsregio's wordt gewaardeerd dat in de Aanvulling de gevolgen voor het groepsrisico nader zijn beschouwd. De Veiligheidsregio's adviseren om bij de keuze voor een variant, of wanneer geen keuze wordt gemaakt en de huidige route extra wordt belast, adequate veiligheidsmaatregelen te treffen op het gebied van bestrijdbaarheid, zelfredzaamheid en de oversteekbaarheid van overwegen. In het MER 1<sup>e</sup> fase heeft alleen een toets aan wet- en regelgeving plaatsgevonden. Deze is weinig onderscheidend waardoor geen uitspraak mogelijk is over de veiligste variant.

Daarom is in de Aanvulling op het MER hier nader op ingegaan.

### **Varianten, alternatief tracé door de Achterhoek**

De overheden verzoeken om de bestaande route via Amersfoort en Deventer als volwaardige variant mee te nemen in de afweging en niet alleen als referentiesituatie. Als gevolg van lagere prognoses is kiezen voor de nieuwe route over de IJssellijn volgens hen nu prematuur.

Aan dit verzoek is voldaan; in het MER 1<sup>e</sup> fase en in de Aanvulling op het MER 1<sup>e</sup> fase is deze referentiesituatie volledig onderzocht en de milieueffecten ervan zijn in kaart gebracht.

Provinciale Staten van Overijssel zijn van mening dat in het MER 2<sup>e</sup> fase het gehele tracé van Tweede Maasvlakte tot Duitse grens moet worden meegenomen, met inbegrip van de kansrijke alternatieven (ook op Duits grondgebied).

Net als omwonenden geven ook overheden aan dat een alternatief tracé door de Achterhoek moet worden onderzocht.

### **Besluitvorming**

De overheden in Oost-Nederland geven aan dat de effecten op de IJssellijn tussen Elst en Zutphen en tussen Hengelo en de grens nog niet bekend zijn. Zij verwachten dat ook op deze trajecten een verslechtering van de leefomgeving optreedt. Deze effecten kunnen volgens hen ook verschillen per onderzochte variant tussen Zutphen en Hengelo, en daarom voldoet de huidige informatie niet om er al een routekeuze op te baseren. De keuze voor een route is volgens deze overheden pas mogelijk na het tweede fase MER-onderzoek.

### **Reacties uit andere landsdelen**

Namens provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht, stadsregio Amsterdam, gemeenten Almere en Amsterdam is een reactie ingediend door de Metropool Regio Amsterdam (MRA). De MRA geeft aan dat men een landelijke en integrale langetermijnvisie op het goederenvervoer per spoor mist. De MRA vreest dat het doel van PHS niet gehaald wordt nu (vanwege de achterblijvende groeiprognoze) gekozen is om het aantal extra goederenpaden door Oost-Nederland te verlagen tot één pad. Als de route wordt beperkt tot één extra pad zit deze route eerder 'vol' en zullen goederenvervoerders volgens de MRA de huidige route via Amsterdam blijven gebruiken. Dit kan leiden tot verdringing van reizigerstreinen en van andere goederenstromen.

Bron:  
Consultatienota 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, april 2014,  
hoofdstuk 4.2





### 7.3 Reacties van spoorvervoer gerelateerde bedrijven

#### **Algemeen**

Vanuit de havenbedrijven en de spoorvervoerders wordt gepleit voor een doorgaande route met zoveel mogelijk capaciteit.

#### **Toekomstvastheid**

Het Havenbedrijf Amsterdam stelt dat de 'toekomstvastheid' bij 1 of 2 extra goederenpaden niet bij alle varianten dezelfde score kan opleveren. Het Havenbedrijf pleit voor routing volgens het zogenoemde 2/2/2-model uit de Voorkeursbeslissing PHS(2010), dus met 2 extra goederenpaden door Oost-Nederland.

Het Havenbedrijf Rotterdam pleit, vanwege de forse investeringen, voor een kwalitatief goed en toekomstvast spoorproduct.

#### **Kies een variant zonder kopmaken**

Havenbedrijf Rotterdam en het KNV Spoorvervoer menen dat de variant Kopmaken te Deventer significant minder toekomstvast is dan de andere varianten. Zij bepleiten een goederenverbinding met rechtstreekse routes zonder kopmaken, gericht op het realiseren van een 'groene golf'. De EVO (die de logistieke belangen behartigt van 20.000 bedrijven, producenten en handelaren) acht de variant Kopmaken te Deventer niet gewenst vanwege de grotere kans op verstoringen in de treinenloop en hogere kosten.

De EVO heeft voorkeur voor de variant Twentekanaallijn met als aanbeveling deze meteen geschikt te maken voor 2 goederenpaden.

#### **Uitbreiding capaciteit is noodzakelijk**

Het KNV, afdeling Spoorvervoer, geeft aan dat er in de huidige situatie al capaciteitsproblemen bestaan op met name het traject Deventer – Oldenzaal. Omdat het goederenvervoer gaat toenemen is het van groot belang dat de spoorinfrastructuur wordt verbeterd zodat er geen verdere vermindering van de capaciteit optreedt.

Bron:  
Consultatienota 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, april 2014,  
hoofdstuk 4.3



## 8 Kosten en baten

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de investeringskosten voor het trajectgedeelte Zutphen – Hengelo (op basis van de Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase), alsmede voor de gehele corridor Elst – Oldenzaal-grens (op basis van een raming door ProRail), en een vervoerseconomische kosten-batenanalyse (opgesteld in opdracht van het ministerie van IenM).

### 8.1 Investeringskosten trajectgedeelte Zutphen – Hengelo

Voor de geraamde investeringskosten voor de spooraanpassingen en inpassingsmaatregelen van de verschillende varianten wordt in dit stadium van de plannen een bandbreedte gehanteerd. De reden is dat de ontwerpen nog niet volledig zijn uitgedetailleerd en er nog onzekerheden in zitten. De onderstaande investeringsbedragen zijn de bedragen waartussen de uiteindelijke kosten met 70% zekerheid zullen liggen. Ook zijn de extra beheer- en onderhoudskosten ten opzichte van de referentiesituatie gegeven.

#### Kostenraming Zutphen – Hengelo

	Referentie-situatie 2030	Kopmaken te Deventer	Ten westen van Bathmen	Ten oosten van Bathmen	Twente-kanaallijn
Spooraanpassingen		84 - 113	145 - 192	184 - 243	334 - 442
Inpassingsmaatregelen incl. trillingsmaatregelen	16	48-67	35-49	32-49	73-107
Totaal investeringen bandbreedte	16	132 - 180	180 - 241	218 - 292	407 - 549
Extra beheer- en instandhoudingskosten/jr		1,6	1,2	1,2	2,0

Kosten in miljoenen euro, inclusief 21% BTW, prijspeil 2012, met 70% zekerheid<sup>19</sup>.  
De kosten betreffen het gedeelte tussen Zutphen en Hengelo.

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
Deel A, hoofdstuk 4.3



### 8.2 Investeringskosten gehele corridor Elst – Oldenzaal-grens

In het MER 1<sup>e</sup> fase is gekeken naar onder andere de kosten voor aanpassingen op de passage Zutphen – Hengelo om de PHS-GON dienstregeling te kunnen rijden. De passage Zutphen – Hengelo is slechts een onderdeel van de corridor Elst – Oldenzaal-grens.

Om een totaalbeeld te krijgen van de kosten om het hele traject Elst – Oldenzaal-grens geschikt te maken voor 1 extra goederenpad zijn de investeringskosten voor de trajecten Elst – Zutphen en Hengelo – Oldenzaal-grens globaal geraamd, zoveel mogelijk op dezelfde wijze als is geschied (in het MER 1<sup>e</sup> fase) voor het traject Zutphen – Hengelo, gegeven het besluit van de staatsecretaris van IenM dat de goederenroute tussen Elst en Oldenzaal-grens (PHS-GON) wordt ingericht voor niet meer dan 1 extra goederenpad. Onderstaande tabel bevat de resultaten.

- Voor geluidmaatregelen is een inschatting gemaakt voor benodigde maatregelen en de bijbehorende kosten (inclusief fase 0-werkzaamheden kabels en leidingen ProRail). Het geluidsonderzoek is verricht door dBvision, waarbij gebruik is gemaakt van herijkte goederenprognoses, en het gecorrigeerde geluidsregister. Voor de saneringslocaties waar in de huidige situatie nog geen saneringsmaatregelen zijn genomen, wordt ervan uitgegaan >>

Bron:  
PHS-GON integrale kostenramingen: 1 pads variant Elst (excl) – Oldenzaal Grens, februari 2014, ingekort.

**ProRail**

N.B. Dit document is niet openbaar, omdat het financiële gegevens bevat die een aanbestedingstraject kunnen beïnvloeden

<sup>19</sup> De investeringskosten vallen met 70% zekerheid binnen de aangegeven bandbreedten, maar kunnen maximaal 30% hoger of lager uitvallen.

>>

dat de sanering heeft plaatsgevonden voorafgaand aan PHS. Voor deze locaties zijn alleen de extra schermen t.g.v. PHS opgenomen in de kostenraming.

- De trillingsmaatregelen en de bijbehorende kosten zijn gebaseerd op het in 2013 geldende Bts. Op basis van de kosten voor trillingsmaatregelen voor Zutphen – Hengelo is op dezelfde wijze bepaald waar mogelijke trillingsmaatregelen nodig zijn voor Elst – Zutphen en Hengelo – Oldenzaal-grens.
- De maatregel Vrije Kruising Arnhem Velperbroek wordt niet uitgevoerd. De maatregel 4<sup>e</sup> perronspoor Zutphen is wel meegerekend. Zie hiervoor paragraaf 5.2.
- Maatregelen tussen Elst (aansluiting Betuweroute) en Arnhem zijn niet meegerekend. Deze zijn onderdeel van de PHS-corridor Schiphol – Utrecht – Arnhem/Nijmegen (Sein-optimalisatie Arnhem – Nijmegen en vrije kruising Elst).
- Maatregelen welke getroffen dienen te worden in de referentiesituatie 2030 zijn alleen meegenomen voor zover deze getroffen zullen worden op de corridor Elst (excl.) – Oldenzaal-grens.
- Kosten van geluidssanering voor huidige saneringssituaties vallen onder het MeerJaren-Programma Geluid en zijn niet meegenomen. Deze saneringen dienen voorafgaand of uiterlijk gelijktijdig met PHS te worden uitgevoerd.
- Maatregelen die wellicht benodigd zijn om de treinaantallen te kunnen rijden op het traject Rotterdam – Weesp – Amersfoort – Deventer zijn *niet* onderzocht en niet meegenomen in de kostenraming.

**Integrale kostenraming PHS-GON van Elst – Oldenzaal-grens, voor 1 extra goederenpad**

Variant	Route	Maatregelen	Elst – Zutphen	Station Zutphen	Zutphen – Hengelo	Hengelo – Oldenzaal-grens	Totaal Investeringskosten
0	Referentie situatie	Inpassing	nvt	nvt	13-18	6-8	19-26
1.1	Kopmaken Deventer	Spoor	55-76	17-23	84-113	13-17	
		Inpassing	79-134	3-4	48-67	10-14	
		Totaal	134-210	20-27	132-180	23-31	309-448
2.2	Ten Westen van Bathmen	Spoor	55-76	17-23	145-192	13-17	
		Inpassing	79-134	3-4	35-49	10-14	
		Totaal	134-210	20-27	180-241	23-31	357-509
3.2	Ten Oosten van Bathmen	Spoor	55-76	17-23	184-243	13-17	
		Inpassing	79-134	3-4	34-49	10-14	
		Totaal	134-210	20-27	218-292	23-31	395-560
4.2	Twente-kanaallijn	Spoor	55-76	17-23	334-442	13-17	
		Inpassing	79-134	3-4	73-107	10-14	
		Totaal	134-210	20-27	407-549	23-31	584-817

Bron:  
PHS-GON integrale kostenramingen: 1 pads variant Elst (excl) – Oldenzaal-grens, februari 2014, ingekort.



N.B. Dit document is niet openbaar, omdat het financiële gegevens bevat die een aanbestedingstraject kunnen beïnvloeden.

Kosten in miljoenen euro, inclusief 21% BTW en inclusief planfasekosten, prijspeil 2013, met 70% zekerheid<sup>20</sup>

<sup>20</sup> De investeringskosten vallen met 70% zekerheid binnen de aangegeven bandbreedten, maar kunnen maximaal 30% hoger of lager uitvallen.

### 8.3 Vervoerseconomische kosten baten analyse routekeuze

Als ondersteunende informatie voor de routekeuze tussen Zutphen en Hengelo is in opdracht van IenM een varianten-KBA gemaakt. De varianten-KBA richt zich op een vergelijking van de kosten van de varianten en de daarmee gepaard gaande effecten op het vervoer, te weten de verandering in rijtijd en het verschil in stops/kopmaken.

Bij het interpreteren van de uitkomsten dient bedacht te worden dat deze varianten-KBA geen uitspraak doet over nut en noodzaak van het onderdeel van PHS of over het totaal van PHS, maar uitsluitend over de onderlinge verhouding tussen de routevarianten.

#### Methode

Om de verandering in rijtijd te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de informatie uit het MER 1e fase van PHS-GON voor wat betreft de zuivere rijtijd. Voor de tijdsduur en mogelijke risico's van het kopmaakproces in Deventer is gebruik gemaakt van informatie van KNV Spoor-goederenvervoer en van informatie uit het MER 1e fase, waardoor op dit aspect een bandbreedte wordt gepresenteerd. Voor wat betreft het aantal treinen is gebruik gemaakt van de herijkte prognoses uit 2012 die door ProRail toegedeeld zijn aan het netwerk (voor drie vervoersscenario's); dat zijn dezelfde prognoses als in het MER zijn gebruikt.

In het MER voor PHS-GON is van de vier routevarianten een groot aantal milieueffecten in kaart gebracht. Deze effecten zijn niet in deze varianten-KBA opgenomen. Hiervoor zijn in de volgende redenen:

- 1 het effect is niet te waarderen omdat daarvoor een geaccepteerde methode ontbreekt;
- 2 het effect is niet onderscheidend voor de in ogenschouw te nemen varianten;
- 3 het effect is dermate klein dat het weinig zinvol is om de waardering uit te voeren;
- 4 in de geraamde investeringskosten zijn al bedragen opgenomen (zoals voor geluidmaatregelen en trillingsmaatregelen) waarmee het onder de norm houden van het desbetreffende effect al in geld is gewaardeerd.

#### Resultaten

Onderstaande tabel geeft de eindresultaten weer van de varianten-KBA over PHS-GON. Omdat alle milieueffecten hierin niet zijn meegenomen bevat onderstaande tabel een vervoerseconomische beoordeling van de routevarianten. In de tabel zijn de belangrijkste aspecten die de effecten teweegbrengen weergegeven (de treinaantallen en de tijdswinst) en de resulterende vervoersbaten, kosten en de vervoersbaten/kostenverhouding opgenomen. >>

Bron:  
Varianten-KBA PHS-GON,  
mei 2014



&gt;&gt;

**Eindtabel van de vervoerseconomische vergelijking van de routevarianten van PHS-GON**

	Kopmaken te Deventer	Ten westen van Bathmen	Ten oosten van Bathmen	Twente kanaallijn
<b>Basisgegevens</b>				
Aantal treinen per dag Laag economisch scenario		In 2020: 28 en in 2030: 28		
Aantal treinen per dag Gemiddeld economisch scenario		In 2020: 28 en in 2030: 28		
Aantal treinen per dag Hoog economisch scenario		In 2020: 36 en in 2030: 36		
Rijtijdwinst t.o.v. referentie	69 minuten	74 minuten	74 minuten	84 minuten
Aantal keer kopmaken	1	0	0	0
Tijd kopmaken te Deventer	KNV: 75 min* MER: 25 min*			
<b>Kosten (NCW 2017, x mln, prijspeil 2012, inclusief BTW)</b>				
Investeringskosten	€ 353,1	€ 404,3	€ 446,6	€ 658,0
Beheer en onderhoudskosten	€ 26,0	€ 19,5	€ 19,5	€ 32,5
Totaal kosten	€ 379,1	€ 423,8	€ 466,1	€ 690,6
<b>Vervoersbaten (NCW 2017, x mln, prijspeil 2012, inclusief BTW)</b>				
Rijtijdwinst: Laag economisch scenario	€ 73,2	€ 78,5	€ 78,5	€ 89,1
Rijtijdwinst: Gemiddeld economisch scenario	€ 74,7	€ 80,1	€ 80,1	€ 90,9
Rijtijdwinst: Hoog economisch scenario	€ 98,4	€ 105,5	€ 105,5	€ 119,8
Kopmaken bandbreedte*	KNV*	MER*		
Kopmaken/stops: Laag economisch scenario	-€ 88,9	-€ 32,8	€ 0,0	€ 0,0
Kopmaken/stops: Gemiddeld economisch scenario	-€ 88,9	-€ 32,8	€ 0,0	€ 0,0
Kopmaken/stops: Hoog economisch scenario	-€ 114,3	-€ 42,1	€ 0,0	€ 0,0
Totaal baten: Laag economisch scenario	-€ 15,7	€ 40,4	€ 78,5	€ 89,1
Totaal baten: Gemiddeld economisch scenario	-€ 14,3	€ 41,9	€ 80,1	€ 90,9
Totaal baten: Hoog economisch scenario	-€ 15,9	€ 56,2	€ 105,5	€ 119,8
<b>Vervoersbaten gedeeld door kosten</b>				
Vervoerseconomische B/K Laag economisch scenario	-0,04	0,11	0,19	0,17
Vervoerseconomische B/K Gemiddeld economisch scenario	-0,04	0,11	0,19	0,13
Vervoerseconomische B/K Hoog economisch scenario	-0,04	0,15	0,25	0,17
<b>Som van vervoersbaten en kosten (NCW 2017 x mln, prijspeil 2012)</b>				
NCW: Laag economisch scenario	-€ 394,8	-€ 338,7	-€ 345,3	-€ 387,6
NCW: Gemiddeld economisch scenario	-€ 393,3	-€ 337,2	-€ 343,8	-€ 386,0
NCW: Hoog economisch scenario	-€ 395,0	-€ 322,8	-€ 318,3	-€ 360,6
<b>Index van de resultaten</b>				
Index B/K (beste = 100)	0	65	100	92
Index NCW (beste = 100)	86	100	98	87

\* kolom KNV bevat de analyse van kopmaken op basis van informatie van KNV Spoorgoederenvervoer, kolom MER de analyse op basis van informatie uit het MER 1<sup>e</sup> fase voor PHS-GON

&gt;&gt;

Bron:  
Varianten-KBA PHS-GON,  
mei 2014



>>

De onderlinge vergelijking (op basis van de B/K-verhouding) leidt tot de conclusie dat de routevarianten ten westen en ten oosten van Bathmen op *vervoerseconomisch gebied* de relatief beste score hebben. Met name als gevolg van de hoge investeringskosten komt de variant Twentekanaallijn op de derde plek, al heeft deze variant veel gunstigere effecten op de rijtijd. De variant Kopmaken in Deventer heeft - als het kopmaakproces 1u 15 minuten vergt zoals ingeschat door KNV Spoorgoederenvervoer - de laagste vervoerseconomische score, als gevolg van de extra kosten en tijd voor de vervoerder voor het kopmaakproces in Deventer. Als de tijd voor het kopmaakproces 25 minuten is, zoals is aangehouden in het MER 1<sup>e</sup> fase (op basis van informatie van ProRail), scoort de routevariant "kopmaken in Deventer" hoger dan wanneer van de KNV-schatting gebruik gemaakt wordt, echter minder dan de Twentekanaallijn.

De onderlinge vergelijking op basis van de NCW leidt tot de conclusie dat de routevariant "kopmaken in Deventer (MER)" en de routevariant ten westen van Bathmen de hoogste *vervoerseconomische waarde* hebben, gevolgd door de routevariant "kopmaken in Deventer (KNV)" en de routevariant ten Oosten van Bathmen. De routevariant Twentekanaallijn heeft de laagste vervoerseconomische waarde.

Bron:  
Varianten-KBA PHS-GON,  
mei 2014



## 9 Afweegkaders

De besluitvorming over de 1<sup>e</sup> fase van de Goederenroute Oost-Nederland betreft 2 vragen:

1. Wat is de voorkeursroute tussen Zutphen en Hengelo (die in de 2<sup>e</sup> fase wordt uitgewerkt), en welke routevarianten vallen dus verder af?
2. Wanneer wordt het vervolgonderzoek gestart: nu meteen, of volgt eerst een pauze van enkele (5 à 7) jaren?

Ten behoeve van de besluitvorming over elk van deze vragen, zijn door het ministerie van IenM twee aparte afweegkaders opgesteld, op basis van toetscriteria aan de doelen van de Lange Termijn Spooragenda en de gegevens uit het MER. De scores zijn door IenM en ProRail ingevuld. De scores zijn besproken met NS en KNV, en de ambtelijke vertegenwoordigers van de regionale overheden uit Oost-Nederland, Metropoolregio Amsterdam, Zuid-Holland en Utrecht. In dit hoofdstuk zijn de afweegkaders samengevat weergegeven. De beide volledige afweegkaders zijn opgenomen in de bijlagen van dit rapport.

## 9.1 PHS-GON: afweegkader vergelijking routevarianten tussen Zutphen en Hengelo - v 0.7

Route tussen Zutphen en Hengelo		Referentie situatie Zutphen – Hengelo		Kopmaken te Deventer
Aspect	Beschrijving route	[Via Gouda – Weesp – Amersfoort naar] <b>Deventer – Hengelo</b> [– Oldenzaal-grens]		[Via Breda – Elst – Arnhem] <b>Zutphen – Deventer, kopmaken op emplacement, en dan naar Deventer – Hengelo</b> [– Oldenzaal-grens]
	Beschrijving aspect			
<b>Aantrekkelijk product voor vervoerders</b>	Reizigers	Geen verschil tussen Zutphen en Hengelo	□	Geen verschil <span style="color: green;">■</span>
	Goederen	Onvoldoende capaciteit	■	Extra stop en langere rijtijd <span style="color: yellow;">■</span>
	Robuustheid	Geen verschil tussen Zutphen en Hengelo	□	Weinig buffercapaciteit in Deventer <span style="color: yellow;">■</span>
<b>Milieueffecten leefbaarheid</b>	Geluid (na maatregelen)	Slechter dan huidig	■	Na maatregelen minder hinder <span style="color: green;">■</span>
	Trillingen (na maatregelen)	Zelfde als huidig	■	Meer hinder dan referentiesituatie <span style="color: yellow;">■</span>
	Externe veiligheid (na in werking treden Basisnet)	Beter dan huidig t.g.v. werking Basisnet	■	Als referentiesituatie <span style="color: green;">■</span>
	Aantal omwonenden op 200 m. ter weerszijden spoor	36.170 omwonenden (Deventer – Hengelo)	■	41.400 omwonenden <span style="color: orange;">■</span>
<b>Reacties</b>	Bewoners	Slechter dan huidig	■	Matig protest <span style="color: yellow;">■</span>
	Overheden Oost-Nederland	Nee, tenzij met adequate maatregelen	■	Nee, tenzij met adequate maatregelen <span style="color: orange;">■</span>
	Overheden MRA	Huidige route niet akkoord	■	Kopmaken is geen volwaardige route <span style="color: yellow;">■</span>
	Vervoerbedrijven	Huidige route niet akkoord i.v.m. capaciteit	■	Kopmaken niet gewenst <span style="color: red;">■</span>
<b>Vervoerseconomisch</b>	Effecten voor vervoerders	Referentie	■	Kopmaken verstoort proces <span style="color: yellow;">■</span>
<b>Investing Zutphen – Hengelo</b>	In € mio incl BTW, pp 2012	16 (geluidmaatregel op Deventer – Hengelo)	■	130-180 <span style="color: green;">■</span>
<b>Investing Elst – Oldenzaal-grens</b>	In € mio incl BTW, pp 2012	19 – 26 (geluidmaatregel op Elst – Oldenzaal-grens)	■	315-450 <span style="color: green;">■</span>

## 9.2 PHS-GON: Afweegkader Wanneer is Goederenroute Oost-Nederland nodig? - v 0.7

jaar	Economisch scenario goederen	SAAL reizigersfrequentie/uur	Aantal goederentreinen langs Weesp zonder GON	Aantal goederentreinen langs Weesp mét GON
2020	laag 2020	4/4	14 per etmaal, beide richtingen samen	(13) (GON-route kan in 2020 niet beschikbaar zijn)
	midden 2020	4/4	17	(16)
	hoog 2020 (TNO: onmogelijk scenario)	4/4	57	(22)
2030	laag 2030	6/6	11	11
	midden 2030	6/6	15	14
	hoog 2030 (TNO: minder plausibel scenario)	6/6	64	35



Ten westen van Bathmen		Ten oosten van Bathmen		Twentekanaallijn	
[Via Breda – Elst – Arnhem] <b>Zutphen-boog ten westen van Bathmen naar Hengelo</b> [– Oldenzaal-grens]		[Via Breda – Elst – Arnhem] <b>Zutphen-boog ten oosten van Bathmen naar Hengelo</b> [– Oldenzaal-grens]		[Via Breda – Elst – Arnhem] <b>Zutphen, dan via Lochem – Goor – Delden naar Hengelo</b> [– Oldenzaal-grens]	
Geen verschil	■	Geen verschil	■	Geen verschil	■
Doorgaande route	■	Doorgaande route	■	Doorgaande route	■
Wachsporen bij intakking	■	Wachsporen bij intakking	■	Deels enkelspoor	■
Na maatregelen minder hinder	■	Na maatregelen minder hinder	■	Na maatregelen iets minder hinder dan in referentiesituatie	■
Meer hinder dan referentiesituatie	■	Meer hinder dan referentiesituatie	■	Meer hinder dan referentiesituatie	■
Als referentiesituatie	■	Als referentiesituatie	■	Risico's op TKL, maar ook op TL	■
31.480 omwonenden	■	30.130 omwonenden	■	13.190 omwonenden TKL (+ 36.170 langs TL)	■
Veel protest	■	Veel protest	■	Veel protest i.v.m. trillingen, geluid	■
Nee, tenzij met adequate maatregelen	■	Nee, tenzij met adequate maatregelen	■	Nee, tenzij met adequate maatregelen	■
Doorgaande route	■	Doorgaande route	■	Doorgaande route	■
Doorgaande route	■	Doorgaande route	■	Doorgaande en kortste route	■
Scoort goed	■	Scoort goed	■	Scoort beste vanwege kortste route	■
180-240	■	220-290	■	410-550	■
360-515	■	400-565	■	595-830	■

Referentieroute via Weesp	PHS-GON-route via Betuweroute en Elst (1 extra goederenpad)
Voldoende capaciteit, 2 BUP-paden	Niet nodig
Voldoende capaciteit, 2 BUP-paden	Niet nodig
Voldoende capaciteit, 2 BUP-paden	Niet nodig
Voldoende capaciteit, maatwerk	Niet nodig
Voldoende capaciteit, maatwerk	Niet nodig
Niet mogelijk, te weinig ruimte voor maatwerk	2 extra goederenpaden Elst – Oldenzaal-grens nodig

# Bijlage 1 Gehanteerde bronnen

titel	auteur	datum	kenmerk
Voorkeursbeslissing PHS	lenM	Juni 2010	VenW/DGMo-2010/5651
Langetermijn perspectief spoogoederenvervoer	TNO	Mei 2012	TNO 2012 R10064, (bijlage bij bron 6)
Brief aan Tweede Kamer over alternatieven/goederenstudies	lenM	Juli 2012	Kamerstuk 32.404 nr 57 met bijlagen
Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Milieueffectrapportage 1 <sup>e</sup> fase, Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Goederenroute Oost-Nederland	lenM	Juli 2012	lenM/BSK-2012/132204
Economische haalbaarheid van het Twente-Mittellandkanaal	Panteia	Jan 2013	C00435/31887
Brief aan Tweede Kamer over besluit 1 extra goederenpad en bezuiniging	lenM	Feb 2013	Kamerstuk 33.400A nr 48
Milieueffectrapportage 1 <sup>e</sup> fase, Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Goederenroute Oost-Nederland	lenM	Mei 2013	
Zutphen, uitbreiding capaciteit emplacement en extra perron, versie 3.0	ProRail	Sep 2013	E70-YCA-KA-1300495
Brug Zutphen consolidatienota ontwerpanalyse, versie 4.0	ProRail	Sep 2013	C30-EVO-KA-1300037 BZ
Consolidatienota vrije kruising Arnhem Velperbroek-aansluiting, versie 2.0	ProRail	Okt 2013	E74-FBE-KA-1300065
Brief aan Tweede Kamer over besluit consultatie Aanvulling MER 1 <sup>e</sup> fase	lenM	Nov 2013	Kamerstuk 32.404 nr 69
Aanvulling Milieueffectrapportage 1 <sup>e</sup> fase, Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Goederenroute Oost-Nederland	lenM	Nov 2013	
Reactienota Milieueffectrapportage 1 <sup>e</sup> fase, Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Goederenroute Oost-Nederland	lenM	Nov 2013	
Aanbieding Aanvulling MER 1 <sup>e</sup> fase aan Tweede Kamer	lenM	Dec 2013	Kamerstuk 32.404 nr 70
Notulen Algemeen Overleg spoor Tweede Kamer	Tweede Kamer	Jan 2014	Kamerstuk 32.404, nr 72
Verkenning geluidmaatregelen buiten scope MER	dBvision	Jan 2014	PRO035-11-08hk
PHS-GON integrale kostenraming 1 pads variant Elst (excl) – Oldenzaal-grens, versie 1.0 <sup>21</sup>	ProRail	Feb 2014	
Aantallen omwonenden goederenvervoer Rotterdam – Oldenzaal	Movares	Maart 2014	BB-PS-14000383
Dienstregelingsanalyse PHS-maatregelen Velperbroek en Zutphen	ProRail	April 2014	P668585
Rapportage Capaciteitsanalyse referentieroute PHS-GON	ProRail	Mei 2014	P791283
Varianten-KBA PHS Goederenroute Oost Nederland	Traimco	Mei 2014	
Toets plausibiliteit prognoses spoogoederenvervoer	TNO	April 2014	TNO 2014 R10564
Consultatienota Milieueffectrapportage 1 <sup>e</sup> fase, Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Goederenroute Oost-Nederland	lenM	Mei 2014	
Goederenvervoer op de SAAL-corridor en de relatie met PHS-GON	lenM	Mei 2014	

21 N.B. Dit document is niet openbaar, omdat anders commerciële partijen daar hun voordeel mee zouden kunnen doen omdat het financiële gegevens bevat die een aanbestedingstraject kunnen beïnvloeden

# Bijlage 2 Onderzoeken buiten trajectgedeelte Zutphen-Hengelo

In deze bijlage worden de onderzoeken belicht van projecten die wel onderdeel uitmaken van de Goederenroute Oost-Nederland, maar die liggen buiten het trajectgedeelte Zutphen – Hengelo. Alhoewel deze onderdelen niet behoren tot het MER 1<sup>e</sup> fase, is er vanuit de betrokken gemeenten behoefte aan een inzicht in de ruimtelijke consequenties, en de consequenties van geluidmaatregelen. De rapportages zijn vastgesteld door IenM, en verstrekt aan de betrokken gemeenten.

## 2.1 Station en emplacement Zutphen

Strikt genomen valt emplacement Zutphen buiten het studiegebied van het MER 1<sup>e</sup> fase. Maar vanwege de stedenbouwkundige plannen van de gemeente Zutphen met het gebied Noorderhaven, direct aansluitend aan het emplacement, en de plannen van provincie Gelderland voor versnellen c.q. vrijleggen van de lijn naar Winterswijk, is een studie Voorkeursvariant Station en emplacement Zutphen parallel uitgevoerd met het MER 1<sup>e</sup> fase.

De belangrijkste aanpassingen zijn:

- Nieuw derde (zij)perron langs spoor 4, met een lengte van 271 m (en toekomstige uitbreiding 340 m niet onmogelijk maken).
- Aangepaste transfervoorzieningen waaronder verbreden van de reizigerstunnel tussen het eilandperron en het nieuwe perron.

De investeringskosten voor station en emplacement Zutphen bedragen 21,1 miljoen Euro, inclusief 21% BTW, prijspeil 2013, met een marge van + of – 30%. Eventuele doortrek van de treindienst Apeldoorn-Winterswijk is niet opgenomen in het integraal ontwerp voor PHS Zutphen.

De uitkomsten van de studie voorkeursvariant Zutphen zijn vastgesteld in het programma PHS, en met de gemeente Zutphen. De gemeente houdt in de uitwerking van de stedenbouwkundige plannen voor het gebied Noorderhaven rekening met de benodigde ruimte voor het extra perron.

Bron:  
Zutphen, uitbreiding capaciteit emplacement en extra perron”, september 2013 **ProRail**

## 2.2 Bedieningstijden IJsselbrug Zutphen

In het kader van PHS-GON is een studie gestart naar het optimaliseren van de bedientijden van de spoorbrug Zutphen.

In het regeerakkoord van het kabinet Rutte II werd een bezuiniging aangekondigd in het programma PHS. De studie was op dat moment nog niet gereed, maar er ligt wel een inventarisatie van haalbare opties. De planuitwerking is in april 2013 stilgelegd en de resultaten van de tot dan uitgevoerde onderzoeken zijn vastgelegd in een consolidatienota.

Het verkorten van de bruto openingstijd van de spoorbrug met 1 tot 2 minuten lijkt haalbaar.

Bron:  
Brug Zutphen Consolidatienota Ontwerpanalyse, september 2013, ingekort **ProRail**

## 2.3 Vrije kruising Arnhem Velperbroek-aansluiting

In het kader van PHS-GON is in 2012 een studie gestart naar een vrije spoor kruising op het knooppunt Arnhem Velperbroek-aansluiting. Dit is het splitsingspunt van de spoorlijnen Arnhem – Zutphen en Arnhem – Zevenaar. Een vrije kruising was opgenomen in de Voorkeursbeslissing PHS van 2010. De gemeente Arnhem heeft verzocht om inzicht in het ruimtebeslag van een dergelijke ongelijkvloerse splitsing.

De planuitwerking is gestart in 2012. Gemeente Arnhem wilde (vertegenwoordigers van) omwonenden betrekken in de verdere uitwerking. Dat was niet meer mogelijk door het feit dat de Tweede Kamer het project PHS-GON controversieel had verklaard na de val van het kabinet-Rutte I op 23 april 2012.

>>

Bron:  
Vrije kruising Arnhem Velperbroek-aansluiting, oktober 2013, ingekort **ProRail**

>>

Op 13 februari 2013 besloot de staatssecretaris van IenM dat de Goederenroute Oost-Nederland voor 1 extra goederenpad zal worden ingericht (in plaats van 2 paden), en dat daarom de aanleg van de vrije kruising Arnhem Velperbroek aansluiting in het kader van PHS niet nodig is. De planuitwerking is daarop in april 2013 stilgelegd. De resultaten van de tot dan uitgevoerde onderzoeken naar 3 verschillende spoortechnische varianten zijn vastgelegd in een consolidatienota.

De investeringskosten zijn nog slechts gedeeltelijk bekend. De spoorinfrakosten variëren tussen 54 en 75 miljoen Euro, inclusief 21% BTW, prijspeil 2013, doch deze kosten zijn nog exclusief eisen en wensen vanuit de omgeving, inpassingsmaatregelen en milieumaatregelen. Met name door de gemeente Arnhem worden eisen gesteld voor het inpassen van de wegenstructuur. Deze kunnen gepaard gaan met aanzienlijke kosten, 10 tot 20 miljoen Euro.

Met de staatssecretaris van IenM is afgesproken dat de prioriteit van de vrije kruising zal worden gezien in het kader van de Lange Termijn Spooragenda (L TSA).

Bron:  
Vrije kruising Arnhem  
Velperbroek-aansluiting,  
oktober 2013  
ingekort

**ProRail**

#### 2.4 Geluidsonderzoek Elst – Arnhem – Zutphen en Hengelo – Oldenzaal-grens

Zoals vermeld omvat het MER 1<sup>e</sup> fase het deel van de Goederenroute Oost-Nederland tussen Zutphen en Hengelo. Vanuit de lokale overheden en omwonenden was er behoefte om inzicht te krijgen in de benodigde geluidmaatregelen voor het resterende deel van de route (Elst – Zutphen en Hengelo – Oldenzaal-grens). Dit is vastgelegd in het rapport Verkenning geluidmaatregelen buiten scope MER.

##### **Benodigde saneringsmaatregelen (zonder PHS)**

Op het trajectgedeelte Arnhem – Zutphen is nog geen geluidssanering uitgevoerd. Voor de aanpak van de bestaande sanering zijn, ook zonder PHS, geluidmaatregelen nodig. Het betreft ca. 13 kilometer lengte aan geluidmaatregelen waarvan ca. 70% lichte maatregelen en 30% zware maatregelen. Zie hiervoor ook de tabel op de volgende pagina.

De benodigde saneringsmaatregelen zijn bepaald op basis van de daarvoor geldende normering en de geluidbelasting van het spoor volgens het geldende geluidproductieplafond. Wijzigingen in de geluidemissie door PHS zijn hierin dus niet meegenomen. Er is geen rekening gehouden met bestaande overwegen. Ook zijn geen andere maatregelen dan geluidwerende maatregelen langs de spoorlijn (schermen, raildempers) onderzocht.

##### **Extra geluidmaatregelen door PHS**

Om het extra geluid van PHS te compenseren zijn extra geluidmaatregelen nodig over ca. 13 kilometer (spoorzijden). Samen met de sanering leidt dit tot een totaal pakket aan geluidmaatregelen voor ca. 26 kilometer (spoorzijden) waarvan ca. 75% licht en 25% zwaar. Zie hiervoor ook de tabel op de volgende pagina.

##### **Relatie met Sporen in Arnhem (SiA)**

De PHS-vervoersprognose leidt voor het gebied binnen SiA niet tot extra geluid ten opzichte van de vervoersprognose die voor SiA is gehanteerd. Daarom zijn hier geen aanvullende geluidmaatregelen nodig. Een belangrijke reden hiervoor is dat de opkomst van stille goederentreinen in de SiA-vervoersprognose nog niet (met zekerheid) kon worden voorzien, terwijl momenteel voor de PHS-prognose duidelijk is dat een aanzienlijk aandeel van de goederenwagens in de toekomst stil zal zijn (80% stil goederenvervoer). Uit een vergelijking van de geluidemissie blijkt vervolgens dat SiA afdoende geluidruimte geeft voor de PHS-prognose. >>

Bron:  
GON Verkenning geluid-  
maatregelen buiten scope  
MER, januari 2014,  
ingekort

**dBvision**

>>

### Samenvatting van de benodigde geluidmaatregelen

De resultaten van deze studie zijn samengevat in de onderstaande tabel.

#### Geluidmaatregelen Elst-Oldenzaal/grens buiten scope MER 1<sup>e</sup> fase

Onderdeel	Lichte maatregelen (lengte [m])	Zware maatregelen (lengte [m])
Sanering o.b.v. GPP	8800	4200
PHS + sanering	19000	7200
Extra a.g.v. PHS	10200	3000

De extra maatregelen ten behoeve van PHS zijn opgenomen in de raming van de investeringskosten in paragraaf 8.2.

Bron:  
GON Verkenning geluid-  
maatregelen buiten scope  
MER, januari 2014,  
ingekort



# Bijlage 3 Verzameltabel gekwantificeerde effecten varianten GON

In deze bijlage zijn alle onderzochte milieueffecten zoveel mogelijk gekwantificeerd weergegeven, voor de huidige situatie, de referentiesituatie en voor de PHS-situatie van alle routevarianten.

In deze tabel zijn alle tabellen samengevoegd, zoals ze per thema zijn weergegeven in deel A van de Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase.

Samenvatting gekwantificeerde milieueffecten PHS-GON						
Aspect	Huidige situatie	Referentie situatie	Kopmaken te Deventer	Ten westen van Bathmen	Ten oosten van Bathmen	Twente kanaallijn
<b>Geluid</b>						
Aantal geluidgehinderden >55dB (rekening houdend met doelmatige maatregelen)	9.390	10.350	8.690	9.460	9.420	9.940
Aantal geluidgehinderden >55dB (zonder doelmatige maatregelen)	9.390	11.490	12.130	11.670	11.620	11.600
Geluidbelastoppervlak >55dB (km <sup>2</sup> ) (rekening houdend met doelmatige maatregelen)	25	28	29	30	31	29
<b>Luchtkwaliteit</b>						
NO <sub>2</sub> (grenswaarde: 40) Hoogste waarde	29,2	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
PM <sub>10</sub> (grenswaarde: 32.5*) Hoogste waarde	27,9	22,9	22,9	22,9	22,9	23,3
PM <sub>2,5</sub> (grenswaarde: 25) Hoogste waarde	15,9	12,4	12,5	12,3	12,3	12,3
<b>mensgericht</b>						
Trillingen						
overschrijding beoordelingskader Bts (aantal gebouwen) (situatie met trillingsmaatregelen)	17	45	223	154	161	249
overschrijding beoordelingskader Bts (aantal gebouwen) (situatie zonder trillingsmaatregelen)	17	45	603	310	317	999
<b>Omgevingsrisico's</b>						
Toetsing aan Basisnet	-	-	0	0	0	0
Aanvullende effectvergelijking	-	-	0	0	+	+
<b>Milieugezondheid (woningen met bepaalde gezondheidskwaliteit)</b>						
Goed	57.409	57.342	57.471	57.426	57.424	57.409
Voldoende	1.597	1.643	1.533	1.560	1.559	1.597
Matig	29.586	29.586	29.586	29.586	29.586	29.586
Onvoldoende	162	183	164	181	184	162
<b>Oversteekbaarheid van overwegen</b>						
Wachttijd gemotoriseerd verkeer	13	14	13	13	13	12
Wachttijd langzaam verkeer	8	10	10	8	3	8
Overstaande voertuigen	2	1	3	1	1	0
voertuigverliesuren	77	100	107	102	100	91
						Bron: Aanvulling MER 1 <sup>e</sup> fase PHS-GON, november 2013, Deel A

Aspect	Huidige situatie	Referentie situatie	Kopmaken te Deventer	Ten westen van Bathmen	Ten oosten van Bathmen	Twente kanaallijn
<b>Ecologie</b>						
Ruimte beslag EHS (ha)	-	-	0	4,7	4,5	4,7
Barrière werking EHS (km)	-	-	0	1,74	1,66	3,0
Ruimtebeslag beschermde soorten (ha)	-	-	2,0	20,2	18,7	21,6
Barrière werking beschermde soorten (km)	-	-	1,4	7,0	6,9	16,2
<b>Waterhuishouding</b>						
Ruimtebeslag verhard oppervlak (m <sup>2</sup> )	-	-	1.030	10.740	12.140	1.270
Ruimtebeslag Grondwaterbeschermingsgebieden (ha)	-	-	22) n.v.t.	22) n.v.t.	22) n.v.t.	22) 1,8
<b>Archeologische verwachtingen (m<sup>2</sup>)</b>						
Hoge	-	-	12.114	34.889	67.709	82.498
Middelhoge	-	-	3.963	20.168	61.243	84.755
Lage	-	-	4.249	131.943	190.048	122.893
<b>LNC-waarden</b>						
Aantasting Nationaal Landschap (ha)	-	-	0	0	0	3,55
Aantasting beplanting en kleinschalig landschap (ha)	-	-	2,0	20,2	18,7	21,6
Aansnijding oorspronkelijk landschap (km)	-	-	0	1,5	4,5	0,9
<b>Ruimtelijke effecten</b>						
Ruimtebeslag wonen (m <sup>2</sup> )	-	-	9.590	0	0	44.010
Ruimtebeslag werken (m <sup>2</sup> )	-	-	4.180	185.830	319.260	243.340
Ruimtebeslag recreatie (m <sup>2</sup> )	-	-	6.550	0	0	0
Doorsnijding gebouwen	-	-	0	0	3 woningen 1 gebouw	2 woningen 8 schuren
Doorsnijding percelen	-	-	weinig aantasting	weinig percelen	weinig percelen	veel percelen
<b>Energieverbruik</b>						
Maasvlakte – Grens (kWh per goederentrein)	-	5.544	4.872	4.674	4.670	4.385
Zutphen- Hengelo (kWh per goederentrein)	-	-	1.217	1.019	1.015	730
<b>Gebruikswaarde</b>						
rittijd (minuten)	-	287	243	213	213	203
energiekosten (euro)	-	554	487	467	467	439
<b>Bouwtijd<sup>23</sup></b>						
Realisatie voor eind 2020	-	-	ruimschoots	ja	+ 2 maanden	+ 6 maanden
<b>Kosten(mln euro, incl. 21% BTW)(prijsspeil 2012)</b>						
Spooraanpassingen	-	-	84 - 113	145 - 192	184 - 243	334 - 442
inpassingsmaatregelen (excl. trillingsmaatregelen)	-	16	43 - 56	33 - 44	32 - 44	63 - 84
trillingsmaatregelen	-	-	5,1 - 10,9	2,4 - 5,1	2,4 - 5,2	10,4 - 22,7
totaal investeringskosten (bandbreedte)	-	16	132-180	180-241	218 - 292	407 - 549
extra beheer en onderhoud/jr	-	-	1,6	1,2	1,2	2,0

omgevingsgericht

economisch

Bron:  
Aanvulling MER 1<sup>e</sup> fase  
PHS-GON, november 2013,  
Deel A



22 een nieuwe spoorlijn binnen grondwaterbeschermings- en waterwingebieden. De bestaande spoorlijn loopt reeds over grondwaterbeschermingsgebieden.

23 In het MER 1<sup>e</sup> fase is de doorlooptijd getoetst op oplevering uiterlijk eind 2020. Inmiddels wordt gewerkt aan een nieuwe referentieplanning, waarin rekening gehouden wordt met langere proceduretijden, participatie door omwonenden, milieuvergunningen, bezwaarprocedures, onteigeningen en benodigde tijd voor contracteringen.

# Bijlage 4 Afweegkaders

## 4.1 Afweegkader voor de routekeuze Zutphen – Hengelo

PHS-GON: Ingevuld afweegkader voor de onderlinge vergelijking van routevarianten tussen Zutphen en Hengelo

Ingevuld AWK versie 0.7 d.d. 25-04-2014

Bron van het aspect	Beoordelingsaspect	Nadere definitie	Operationalisering
<b>Kwaliteit voor de klant</b>			
LTSA	Aantrekkelijk klantproduct reiziger	Impact op reizigersvervoer op trajecten tussen Zutphen en Hengelo	Impact in reizigersminuten t.o.v. referentie
LTSA	Aantrekkelijk klantproduct goederen	Overbrengtijd via goederenroute Rotterdam – Oldenzaal-grens	reistijd tussen Rotterdam en Oldenzaal-grens (minuten)
		Niet-commerciële stops op route Rotterdam – Oldenzaal-grens	aantal niet-commerciële stops tussen Rotterdam en Oldenzaal-grens; (a) = stop tussen Amersfoort en Deventer ook thans; (b) = stop te Deventer emplacement
<b>Capaciteit spoorstelsel</b>			
LTSA	Vervoercapaciteit goederen	Voldoende capaciteit voor goederenvervoer op route Zutphen – Hengelo	Kunnen alle in 2030 verwachte goederentreinen gefaciliteerd worden in <b>lage</b> economische scenario?
			Kunnen alle in 2030 verwachte goederentreinen gefaciliteerd worden in <b>midden</b> economische scenario?
			Kunnen alle in 2030 verwachte goederentreinen gefaciliteerd worden in <b>hoge</b> economische scenario? [NB: 12 goederentreinen moeten omrijden]
LTSA	Vervoercapaciteit reizigers	Voldoende capaciteit voor reizigersvervoer op Zutphen – Hengelo	Toetsing of alle in 2030 verwachte reizigerstreinen gefaciliteerd kunnen worden in de 3 economische scenario's
<b>Kwaliteit spoorstelsel</b>			
LTSA	Betrouwbaarheid	Betrouwbaarheid infrastructuur op Zutphen – Hengelo	Storingsgevoeligheid van kritische infra-elementen (met name wissels). <i>Toelichting scores</i> : meer wissels, dus grotere storingskans dan bij referentie
		Robuustheid van de dienstregeling op Zutphen – Hengelo	Mate waarin normale spreiding en kleine verstoringen opgevangen kunnen worden. <i>Toelichting scores</i> : kopmaakproces Deventer is kritisch / extra infra bij Bathmenbogen geeft extra bijsturingmogelijkheden / invoegen dan dubbel- naar enkelspoor op Twentekanaallijn is kritisch
		Robuustheid van de dienstregeling op het hele netwerk	Mate waarin normale spreiding en kleine verstoringen opgevangen kunnen worden
		Bijstuurbaarheid bij stremmingen en grote verstoringen op Zutphen – Hengelo	In welke mate kan de treinloop bijgestuurd worden
<b>Flexibiliteit</b>			
	Flexibiliteit in relatie tot mogelijke extra ambities	Mogelijkheid om aanvullende regionale ambities te faciliteren op Zutphen – Hengelo	<i>Toelichting scores</i> : bestaand spoor wordt intensiever gebruikt, dus minder ruimte voor nieuwe ambities



Bron van de info	Huidige situatie (2011)	Referentiesituatie (2030)	Kopmaken te Deventer	Ten westen van Bathmen	Ten oosten van Bathmen	Twentekanaallijn
ProRail		ref	0	0	0	0
ProRail		287	243	213	213	203
ProRail	1 (a)	1 (a)	1 (b)	0	0	0
ProRail		ja	ja	ja	ja	ja
ProRail		ja	ja	ja	ja	ja
ProRail		nee	ja	ja	ja	ja
ProRail		ref	ja	ja	ja	ja
ProRail		ref	-	-	-	-
ProRail		ref	-	+	+	-
ProRail		ref	+	+	+	+
ProRail		ref	0	+	+	-
ProRail		ref	-	-	-	-

Bron van het aspect	Beoordelingsaspect	Nadere definitie	Operationalisering	Bron van de info
<b>MER-effecten</b>				
MER	Mensgericht	Geluid	aantal geluidgehinderden > 55 dB	MER
		"	geluidbelast oppervlak >55 dB in km <sup>2</sup>	MER
		Omgevingsrisico's	voldoet aan wettelijke normen PR en GR	MER
		"	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Luchtkwaliteit	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Trillingen	aantal gebouwen met overschrijding A2-grenswaarde	MER
		Milieugezondheidskwaliteit	gewogen berekening (zie MER)	MER
		Oversteekbaarheid bij overwegen	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Aantal omwonenden langs route Zutphen – Oldenzaal	omwonenden in zone 200 m ter weerszijden spoor - <b>alle cijfers van 2011!</b> (*)= tussen Deventer en Hengelo	ProRail
		Aantal omwonenden langs route Rotterdam – Oldenzaal-grens	omwonenden in zone 200 m ter weerszijden spoor - <b>alle cijfers van 2011!</b>	ProRail
MER	Omgevingsgericht	Ecologie	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Waterhuishouding	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Archeologie	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Bodem	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Landschap	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Ruimtelijke effecten	vergelijking met referentiesituatie 2030	MER
		Ruimtelijke effecten	aantal mogelijk te slopen woningen	MER
<b>Financieel / economisch</b>				
	Kosten Zutphen – Hengelo	Investeringskosten Zutphen – Hengelo	investeringskosten (€ mio, pp 2012, inclusief BTW)	MER
		Instandhoudingskosten infra	extra instandhoudingskosten (€ mio, pp 2012, inclusief BTW)	MER
		Exploitatiekosten goederenvervoerders Rotterdam – Oldenzaal-grens	vervoersbaten (rittijdwinst –/– kosten kopmaken) in laag ... hoog economisch scenario (NCW, € mio, pp 2012, inclusief BTW)	KBA
		Exploitatiekosten reizigersvervoerders	effect op hoogte exploitatiekosten reizigersvervoerders	ProRail
	Risicoprofiel kostenraming	gekwantificeerd risicoprofiel per variant	nauwkeurigheid kostenraming	MER
	Kosten/baten Elst – Oldenzaal-grens	vervoereconomische baten/kosten (B/K) per variant	vervoereconomische B/K factor in laag ... hoog economisch scenario	KBA
		som van vervoersbaten en investeringskosten Elst – Oldenzaal-grens	NCW in laag ... hoog economisch scenario (€ mio, pp 2012, inclusief BTW)	KBA

Huidige situatie (2011)	Referentiesituatie (2030)	Kopmaken te Deventer	Ten westen van Bathmen	Ten oosten van Bathmen	Twentekanaallijn
9.390	10.350	8.690	9.460	9.420	9.940
25	28	29	30	31	29
nee	ja	ja	ja	ja	ja
-	0	0	0	+	+
-	0	0/-	0/-	0/-	0
2.207	2.207	2.335	2.273	2.275	2.322
0	0	0	0	0	0
0	0	0/-	0	0	0/+
36.170 (*)	36.170 (*)	41.400	31.480	30.130	13.190
179.500	179.500	103.200	93.300	92.000	75.000
<del>0</del>	0	-	--	--	--
<del>0</del>	0	0/-	-/--	-	0/-
<del>0</del>	0	0/-	0/-	-	--
<del>0</del>	0	0	0	+	+
<del>0</del>	0	0/-	---	--	-/--
<del>0</del>	0	0/-	--	--	-
<del>0</del>	0	0	0	3	2
<del>16</del>	16	132 - 180	180 - 241	218 - 292	407 - 549
<del>ref</del>	ref	1,6	1,2	1,2	2,0
<del>54 - 74</del>	54 - 74	54 - 74	157 - 202	157 - 202	178 - 229
<del>ref</del>	ref	0	0	0	0
<del>70%</del>	70%	70%	70%	70%	70%
<del>0,15 - 0,19</del>	0,15 - 0,19	0,15 - 0,19	0,37 - 0,48	0,34 - 0,43	0,26 - 0,33
<del>-/- 322 - 305</del>	-/- 322 - 305	-/- 322 - 305	-/- 267 - 221	-/- 309 - 264	-/- 515 - 462

## 4.2 Afweegkader voor de "wanneer"-vraag

### Wanneer is de PHS-GON-route (Rotterdam – Oldenzaal-grens) nodig?

Ingevuld AWK versie 0.7 d.d. 25-04-2014

economisch scenario :

jaar :

Bron van het aspect	Beoordelingsaspect	Nadere definitie	Operationalisering	Bron van de info
Kwaliteit voor klant				
LTSA	1. Aantrekkelijk klantproduct reiziger	Impact op reizigersvervoer?	effect 'overloop' goederentreinen in maatwerk op reizigerstreinen in SAAL-corridor en Gooilijn	ProRail
LTSA	2. Aantrekkelijk klantproduct goederen	2a. Overbrengtijd via goederenroute?	reistijd tussen Rotterdam en Oldenzaal-grens	MER
		2b. Niet-commerciële stops (NCS)	aantal niet-commerciële stops (NCS) tussen Rotterdam en Oldenzaal-grens: op referentie-route NCS tussen Amersfoort en Deventer (ook thans); op GON-route NCS bij variant Kopmaken te Deventer	ProRail
Capaciteit spoorstelsel				
LTSA	3a. Vervoercapaciteit goederen	3a. Voldoende capaciteit voor goederenvervoer?	Kunnen de in 2020/2030 verwachte goederentreinen gefaciliteerd worden? NB: in hoge scenario zullen 12 goederentreinen moeten omrijden	ProRail
LTSA	3b. Vervoercapaciteit reizigers	3b. Voldoende capaciteit voor reizigersvervoer?	Kunnen de in 2020/2030 verwachte reizigerstreinen gefaciliteerd worden? <i>Toelichting scores:</i> staatssecretaris IenM heeft toegezegd dat reizigerstreinen niet verdrongen zullen worden door goederentreinen (18-12-2013)	ProRail
Kwaliteit spoorstelsel				
LTSA	4. Betrouwbaarheid	4a. Betrouwbaarheid infrastructuur	Storingsgevoeligheid van kritische infra-elementen (met name wissels)	ProRail
		4b. Robuustheid van de dienstregeling	Mate waarin normale spreiding en kleine verstoringen opgevangen kunnen worden.	ProRail
		4c. Bijstuurbaarheid bij stremmingen en grote verstoringen	In welke mate kan de treinloop bijgestuurd worden	ProRail

LAAG economisch scenario				MIDDEN economisch scenario				HOOG economisch scenario			
2020		2030		2020		2030		2020		2030	
Referentie- route	PHS-GON- route	Referentie- route	PHS-GON- route	Referentie- route	PHS-GON- route	Referentie- route	PHS-GON- route	Referentie- route	PHS-GON- route	Referentie- route	PHS-GON- route
0	0	0	0	0	0	0	0	--	-	---	--
287	203 - 243	287	203 - 243	287	203 - 243	287	203 - 243	287	203 - 243	287	203 - 243
1	1/0/0/0	1	1/0/0/0	1	1/0/0/0	1	1/0/0/0	1	1/0/0/0	1	1/0/0/0
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	nee	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	+	0	+	0	+	0	+	-	0	--	0
0	+	0	+	0	+	0	+	-	0	--	0

in hoge scenario is Velperbroek-aansluiting kritisch

**Uitgave**  
ProRail  
16 juni 2014  
www.prorail.nl

Documentnummer: P780735



Medegefinancierd door de Europese Unie  
Trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T)

**ProRail**

---