



ProRail  
 Voorzitter Raad van Bestuur  
 Drs. B.J. Klerk  
 Postbus 2038  
 3500 GA Utrecht

6  
 2 1/2

POBR

Dossiernr.:	20307352
Doc. nr.:	20606489
Inbeekenen:	- 6 FEB 2006
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
Actie door:	
T.k.:	

Raad van Bestuur

Contactpersoon  
 ir. J.M. Versteegen

Doorkiesnummer  
 070-3518542

Datum  
 1 februari 2006

Bijlage(n)  
 -

Ons kenmerk  
 SDG 2006/197/22957

Uw kenmerk  
 BR/CDS/00.142/803064/20556125

Onderwerp  
 Principes en uitgangspunten Overdracht en acceptatie Betuweroute

Geachte heer Klerk,

Tijdens ons kwartaalgesprek van 11 januari jl. heb ik aangegeven akkoord te zijn met uw voorstel inzake de overdrachten acceptatie Betuweroute zoals verwoord in uw brief d.d. 13 december 2005

Conform onze afspraak bevestig ik bevestig middels deze brief schriftelijk de vaststelling van het door uw organisatie opgestelde document "Principes en Uitgangspunten Overdracht en Acceptatie Betuweroute 2006" (BR/S&A/740171, 13 december 2005). Zoals besproken in het kwartaalgesprek, en conform de overeenkomst tussen de Rijkswaterstaat en ProRail inzake de aanleg van de Betuweroute, zijn de in het document genoemde principes en uitgangspunten gebaseerd op de situatie dat ProRail na oplevering van de gebouwde infrastructuur beheerder is van de Betuweroute.

Gelet op het belang van een goede en tijdige overdracht en acceptatie van de Betuweroute voor de exploitatiefase, verzoek ik u in de kwartaalrapportages expliciet in te gaan op de voortgang van het overdracht en acceptatietraject. Daarnaast ga ik ervan uit dat de relevante mijlpalen expliciet worden benoemd in de integrale planning die door ProRail/Transmissie met hulp van de Projectorganisatie Betuweroute wordt opgesteld

Hoogachtend,

DE CFO RIJKSWATERSTAAT,

Drs. A. Lambarts

Rijkswaterstaat Staf DG  
 Postadres Postbus 20906, 2500 EX Den Haag  
 Bezoekadres Koningskade 4, Den Haag

Telefoon 070 351 80 80  
 Fax 070 351 83 35  
 Internet www.rijkswaterstaat.nl

Ontvangen:	08.02.06	
Kenmerk:	827354	
Dossier:	00-142	
Distributie aan:	K	Aktie
Buck	k	
Vinkenvleugel	k	
Van Bekkum	k	
Uffing	k	
MT-leden		
Staf-leden		
Archief	0	
D. Sarkemijn	k	
R.J. Messenrocker	h	



**Betuweroute**

# **Principes en Uitgangspunten Overdracht en Acceptatie Betuweroute 2006**

**opgesteld door**

Jan Willem de Haan

**kenmerk**

BR/S&A/740171

**versie**

4

**datum**

13 december 2005

**bijlage(n)**

2

**status**

definitief

**geautoriseerd door/paraaf**

Joost Vinkenvleugel

niets uit dit werk mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar  
gemaakt worden door middel  
van druk fotokopie of op welke  
andere wijze dan ook daaronder  
mede begrepen gehele of  
gedeeltelijke bewerking van het  
werk zonder voorafgaande  
schriftelijke toestemming van de  
Projectorganisatie Betuweroute

**Projectorganisatie Betuweroute afdeling Scope & Acceptatie**

Laan van Westroijen 6  
4003 AZ Tiel

Postbus 6038  
4000 HA Tiel

t +31 344 69 85 39  
f +31 344 69 85 03



## inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1 1	Organisatie en Verantwoordelijkheden	5
1 2	Doel van deze notitie	6
1 2 1	<i>Opstelling van eisen in het FPvE</i>	6
1 2 2	<i>Ontwikkeling van eisen bij oplevering</i>	7
<b>2</b>	<b>Verificatie en Validatie Nieuwbouw</b>	<b>8</b>
2 1	Toetsingskader voor de Railinfrastructuur is het FPvE	8
2 2	Update FPvE	9
<b>3</b>	<b>Onafhankelijke verklaring</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Acceptatie</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>In dienst genomen gebruiksklare onderdelen (Operationele Infra)</b>	<b>10</b>
5 1	Procesbeschrijving	10
5 2	Acceptatie Havenspoorlijn	10
<b>6</b>	<b>Nieuwe onderdelen bij eind-oplevering (Nieuw Aangelegde Infra)</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Eindoplevering</b>	<b>12</b>
7 1	Totale Betuweroute van Zee – Grens	12
7 2	Tracédeel: Zee – Spanningssluis Vaanplein	12
7 3	Tracédeel : Kortsluitroute	13
7 4	Tracédeel: Spanningssluis Vaanplein – Spanningssluis Sophiatunnel	13
7 5	Tracédeel : Spanningssluis Sophia Tunnel – Spanningssluis Zevenaar - Aansluiting Zevenaar ( A15)	13
7 6	Tracédeel : Aansluiting Zevenaar - Grens	13
<b>8</b>	<b>Stakeholders</b>	<b>15</b>
8 1	RWS en Min V&W	15
8 2	Inspectoraat Verkeer en Waterstaat – Directoraat Rail (IWW-DR)	15
8 3	ProRail	15
8 3 1	<i>ProRail - IM</i>	15
8 3 2	<i>ProRail – BB21</i>	15
8 3 3	<i>ProRail - Verkeersleiding</i>	16
8 3 4	<i>ProRail – Capaciteits toedeling</i>	16
8 4	Afspraken overige stakeholders	16
8 4 1	<i>Vergunningen</i>	16
8 4 2	<i>Convenant</i>	16

Bijlage 1 Brief d.d oktober 2004 omtrent acceptatie Havenspoorlijn	16
Bijlage 2 Van Zee tot Zevenaar	18

# 1 Inleiding

Gereedheid van het Betuweroute project wordt voorzien voor eind 2006. Op dat moment zal de railinfrastructuur voor de Betuweroute gerealiseerd zijn en vindt een eindoplevering plaats, waarbij het project ter acceptatie wordt voorgelegd aan de Opdrachtgever, zijnde het Min. V&W. Gezien de relatief korte tijd tot het moment van acceptatie is het nu noodzakelijk duidelijkheid te scheppen in de wijze waarop de overdracht zal plaatsvinden, waarvoor deze 'Overdracht en Acceptatie' notitie is opgesteld.

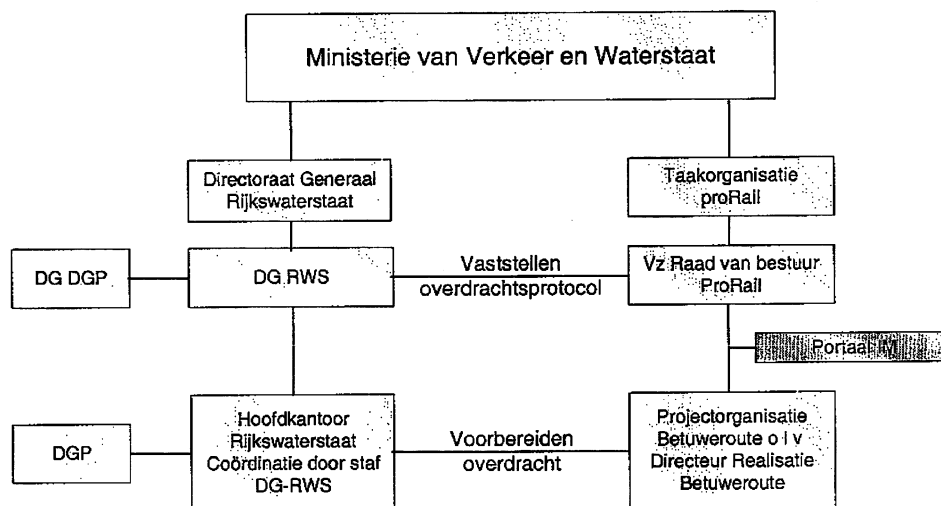
Ruwweg vanaf eind 2001 zijn besprekingen begonnen met de Opdrachtgever over de wijze van acceptatie. Een eerste reactie was destijds dat na het doorknippen van het lint door de Koningin, de lijn geaccepteerd zou zijn. Oftewel er waren op dat moment geen concrete eisen t.a.v. de acceptatie, ondanks dat gebruiksklare gedeeltes van de Betuweroute al waren opgeleverd aan ProRail (destijds Railinfrabeheer) en in exploitatie genomen in overeenstemming met vigerende voorschriften t.a.v. overdracht.

Voortschrijdend inzicht om te bereiken dat de acceptatie op een acceptabele wijze voor de Opdrachtgever kan worden uitgevoerd, is er in eerste instantie gekeken naar de veiligheidseisen en besloten dat aan deze eisen dient te worden voldaan 'naar de geest van' de gestelde veiligheidseisen zoals gemeld in het Integraal Veiligheidsplan (IVP), voor de Betuweroute, versie 7.0, zonder dat dit IVP een onderdeel vormt van de projectopdracht. Daarnaast is in juli 2002 een 'Overeenkomst tussen de Staat der Nederlanden en Railinfrabeheer BV betreffende de aanleg van de Betuweroute' geaccordeerd, waarin is opgenomen dat de Voorzitter van de Raad van Bestuur van ProRail de gebruiksklare onderdelen van de Betuweroute oplevert aan de Directeur Generaal van Directoraat Generaal Rijkswaterstaat (DG RWS). Ook volgens deze overeenkomst, wordt de DG-RWS direct na oplevering in de gelegenheid gesteld om een toets te laten uitvoeren op het projectresultaat ter acceptatie van de oplevering.

Vooruitlopend op de formele acceptatie eind 2006, zijn eind 2003 tussen RWS en de PoBr de besprekingen gestart voor een voorlopige acceptatie van de gereed zijnde onderdelen per 1 juli 2004 (grotendeels de Havenspoorlijn). Bij de formele eindacceptatie van de Betuweroute in december 2006 zullen zowel de dan gereed zijnde nieuwe onderdelen als de reeds in dienst genomen onderdelen ter acceptatie worden aangeboden. Acceptatie zal door de Opdrachtgever mogelijk zijn indien op aantoonbare wijze voldaan wordt aan het vigerende Functioneel Programma van Eisen (FPVE). Een belangrijke eis uit het FPVE is het voldoen aan de interne ProRail-regelgeving, waarin onder andere de vrijgave tot gebruik is geregeld. Feltelijk verklaart ProRail bij het verzoek tot acceptatie aan RWS gereed te zijn voor het in beheer nemen van de spoorlijn.

## 1.1 Organisatie en Verantwoordelijkheden

Vanuit de aansturingrelatie van de Betuweroute vindt er op diverse niveaus overleg en afstemming plaats. De relatie tussen afstemming op de diverse niveaus tot de overdracht is in onderstaande figuur weergegeven en verantwoordelijkheden van betrokken partijen zijn beschreven.



Figuur 1 Aansturingrelatie

### RWS

DG-RWS is als uitvoeringsorganisatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de opdrachtgever voor de bouw van de Betuweroute. De DG-RWS moet conform de overeenkomst in de gelegenheid worden gesteld een toets te laten uitvoeren op het projectresultaat ter acceptatie van de oplevering. Voorwaarde voor de oplevering is wel dat is gebleken dat de infrastructuur voldoet aan het in de projectopdracht opgenomen FPvE. Voorwaarde is ook dat de andere betrokken partijen (ProRail B&I, DGP, IVW) de oplevering accepteren.

### DGP

De DG-RWS stelt op zijn beurt de DG-P in de gelegenheid een toets uit te voeren op het projectresultaat ter acceptatie van oplevering.

### DGG

Het voorbereiden van de exploitatie van de Betuweroute (inclusief het bewerkstelligen van een private bijdrage) is de verantwoordelijkheid van de DGG. Daarnaast is DGG verantwoordelijk voor de, (internationale) verdragen en regelgeving op het gebied van goederenvervoer, die voor de Betuweroute relevant zijn. DGG heeft daarmee formeel geen verantwoordelijkheid tijdens de acceptatie van de Betuweroute.

Afhankelijk van de besluitvorming over de beheersconcessie kan het zijn dat DGG de rol van DGP overneemt. DGG zal dus nauwgezet betrokken worden bij de acceptatie, maar heeft geen formele rol.

### ProRail/ Nieuwbouw /Projectorganisatie Betuweroute

Is verantwoordelijk voor de realisatie, overdracht van de Betuweroute aan de beheerder en oplevering aan DG RWS conform projectopdracht waaronder het functioneel programma van eisen. De uitvoeringsverantwoordelijkheid wordt intern ProRail overgedragen. De uit de uitvoeringscontracten voortvloeiende aansprakelijkheidstoedeling wordt daarbij niet aangetast.

### ProRail/ Inframanager/ Infra Manager (IM)

Is verantwoordelijk voor de veilige berijdbaarheid, beschikbaarheid en veiligheid van de railinfrastructuur inclusief de reeds overgedragen onderdelen van de Betuweroute. Tussen de PoBr en IM worden afspraken gemaakt over de railinfrastructuur die overgedragen wordt en bijbehorende informatie en documentatie. Hiertoe is de Portaalorganisatie Betuweroute opgezet, die als single-point-of-entry gaat fungeren tussen PoBr en ProRail IM.

## ProRail Railverkeersleiding

Verantwoordelijk voor de treindienstleiding en verkeersleiding op de operationele railinfrastructuur

## IVW-Divisie Rail

In het kader van de nieuwe Spoorwegwet, van kracht sinds 1 januari 2005, is IVW-DR de toezichthoudende instantie voor de spoorwegveiligheid. Ten behoeve van het acceptatietraject 2006 van de Betuweroute wordt IVW-DR nauw betrokken bij het opstellen van de Safety Case Betuweroute Infrastructuur. Meer uitgebreid is de rol van IVW toegelicht in paragraaf 7.2 van deze notitie.

### 1.2 Doel van deze notitie

De opdrachtgever V&W (i.c. RWS en DGP) accepteert het projectresultaat en de wijze waarop de opdrachtnemer ProRail (i.c. PoBr) het projectresultaat heeft aangetoond.

Het doel van deze notitie is om een algemene beschrijving te geven van de wijze van overdracht en acceptatie overeenkomstig het FPvE bij de eindoplevering in 2006. Daarbij wordt rekening gehouden dat gedurende de bouw van de Betuweroute het eisenpakket van het FPvE een ontwikkeling heeft doorgemaakt.

### Opstelling van eisen in het FPvE

De eindoplevering overeenkomstig het FPvE heeft nuancering omdat het ontwerp en de bouw van de Havenspoorlijn, maar ook delen van het A-15 tracédeel, toen reeds waren gestart. In de relatie tussen V&W en NS (vanaf 1995 RIB, vanaf 2002 ProRail) is er pas vanaf 1998 sprake van een ontwikkeling van het FPvE. Voor dit moment waren het vooral politieke/planologische besluitvormingsdocumenten die de scope van het project in relatie tussen V&W en NS beschreven. Zoals daar zijn:

- Startnotitie uitgebracht door NS-RIB (1991);
- Vier delen van de PKB Betuweroute (1992-1994);
- Tracébesluit (1996)
- Planbeschrijving Havenspoorlijn (december 1996)
- Planbeschrijving Zevenaar Oost

De horizontale pijlen in onderstaande figuur geven het zwaartepunt van de uitgevoerde activiteiten (ontwerp, realisatie, overdracht intern RIB)

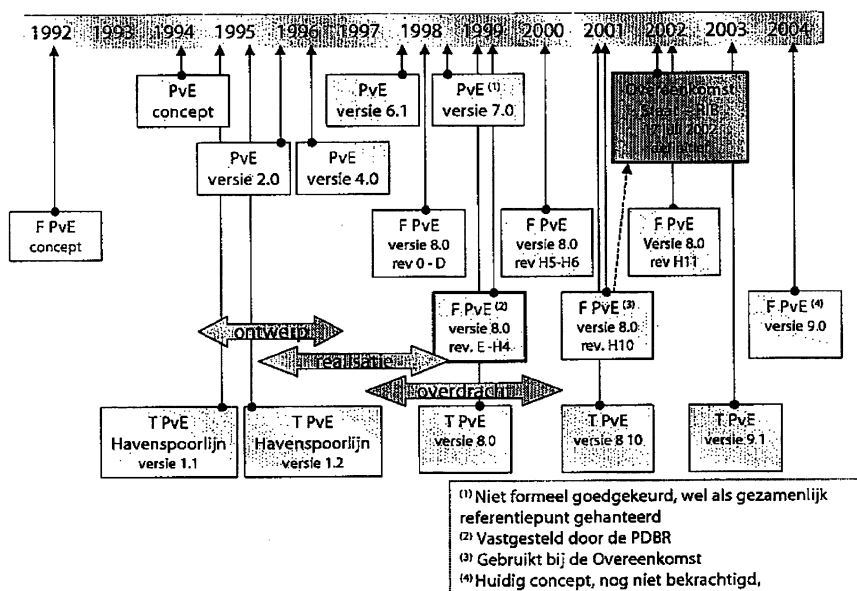


fig 2 Ontwikkeling van FPvE

### **Ontwikkeling van eisen bij oplevering**

Ook de eisen welke bij de oplevering binnen ProRail van gerealiseerde railinfrastructuur van de projectrealisator naar de beheerder worden gesteld hebben een ontwikkeling doorgemaakt. Oplever- en overdrachtmomenten zijn daarbij gemigreerd van een werkwijze waarbij de nadruk lag op de oplevering van een aannemer naar formele en expliciete afspraken en vastlegging tussen opdrachtgever en beheerder

Door ProRail is deze werkwijze opgenomen in de procedure PRC00055 ("Afstemming Beheer & Instandhouding Regio en projectmanagement van Nieuwbouw- en wijzigingsprojecten", status definitief, 27 januari 2003) Bij reeds in dienst genomen gebruiksklare onderdelen van de Betuweroute (zoals de Havenspoorlijn) heeft de overdracht telkens plaatsgevonden in de geest van de laatste protocollen van de PRC00055. Deze procedure is een interne ProRail procedure voor toepassing bij alle projecten waar ProRail B&I als toekomstig beheerder in beeld is en "beschrijft de totstandkoming, vastlegging en controle op de uitvoering van de afspraken tussen de beheerder en de projectmanager op de voor de beheerder kritische momenten gedurende de loop van een nieuwbouw- of wijzigingsproject" Hierbij wordt als vertrekpunt gehanteerd dat toegepaste systemen vrijgegeven zijn door ProRail

De PRC00055 vervangt de procedure RIB0055 ("overdracht Nieuwbouw - Beheer & Instandhouding" versie 20 augustus 1999); deze richtlijn is hoofdzakelijk toegepast bij de interne ProRail overdrachten van onderdelen van de Betuweroute

Voor de tracédelen welke per eind 2006 worden opgeleverd, zal de oplevering voor het A15-Tracé (de nieuwbouw) plaatsvinden overeenkomstig de hierna beschreven Verificatie en Validatie methode. Zie bijlage 2 voor een overzicht op welke aantoonbare wijze de Betuweroute van Zee tot Grens wordt overgedragen

Voor die onderdelen van de Betuweroute welke een verbouwing en uitbreiding van bestaand spoor zijn, wordt voor het overgrote deel op de genoemde PRC00055 procedure teruggevallen, en op enkele onderdelen worden deze meegenomen in Betuweroutebrede aantoondocumentatie. Verderop in dit document wordt daar nader op ingegaan.



## **2.2 Update FPvE.**

Sinds bij acceptatie van de Betuweroute aantoonbaar voldaan dient te worden aan het FPvE, zal in eerste instantie het FPvE eenduidig en definitief dienen te zijn. Om dit te bereiken wordt door de PoBr een activiteit ondernomen om een laatste update van het FPvE te maken. Naar verwachting zal de update van het FPvE gereed zijn in QIII, 2005. Bij het updaten van het FPvE wordt tegelijk een vertaalslag gemaakt van de eisen uit het FPvE via eisen in het Technisch Programma van Eisen (TPvE) naar Prestatie Indicatoren (PI) voor de individuele railinfra deelsystemen en voor de integrale functionering van deze deelsystemen. De ge-update versie van het FPvE dient te worden goedgekeurd door de Opdrachtgever.

# **3 Onafhankelijke verklaring**

Aangezien de Betuweroute na april 2006 wordt opgeleverd valt het project onder de ministeriële Regeling (MR) Hoofdspoorweg infrastructuur. De oplevering vindt plaats op basis van nationale keuringen waarin getoetst wordt aan de MR. De MR bevat de vigerende ProRail regelgeving aangezien er nog geen Technical Specifications of Interoperability (TSI's) zijn voor conventioneel spoor. Dit betekent dat de Betuweroute ook onder de nieuwe spoorweg wet getoetst wordt aan de vigerende ProRail regelgeving. De PoBr voert deze toetsing op een transparante en onafhankelijke wijze uit en handelt daarmee conform de EU-concept richtlijn 2004/50/EG. Deze aanpak is vastgelegd in een brief van DRB aan RWS (Versteegen) d.d. 28-06-2005 (kenmerk BR/CDS/00 142/748821). AEA Technology Rail BV zal als onafhankelijke certificeerder het verificatie en validatie traject toetsen en een verklaring van conformiteit afgeven. Daarnaast zal AEA Technology een onafhankelijke veiligheidstoets uitvoeren op de safetycase voor de A15 railinfrastructuur.

# **4 Acceptatie**

Met het doorlopen van bovengenoemd proces en het overleggen van de relevante toetsdocumenten toont de PoBr aan de railinfrastructuur van de Betuweroute conform opdracht, verwoord in het FPvE, te hebben uitgevoerd. Hierna kan de PoBr décharge worden verleend.

# 5 In dienst genomen gebruiksklare onderdelen (Operationele Infra)

## 5.1 Procesbeschrijving

Overdracht naar ProRail IM van gedeelten van de railinfrastructuur behorende tot de Betuweroute heeft reeds veelvuldig plaatsgevonden en sinds 1998 zijn deze gedeelten ook in exploitatie genomen. Dit betreft gebruiksklare railinfra onderdelen op:

- tracédeel Zee – Spanningslus Vaanplein (de Havenspoorlijn),
- tracédeel Spanningslus Vaanplein – Spanningslus Sophiatunnel (Barendrecht en Kijfhoek) en
- tracédeel aansluiting Zevenaar – Grens

Ook gedurende de periode tussen nu en de eindoplevering zullen er nog gedeelten van de railinfrastructuur eerder dan de eindopleveringsdatum worden overgedragen welke direct in exploitatie gaan. Dit betreft o.a. de Betuweroute-sporen in de Kap Barendrecht, waarover afspraken met ProRail-IM over de overdracht zijn gemaakt.

Bij de overdracht van deze eerder dan tijdens de eindoplevering in dienst genomen gebruiksklare railinfra onderdelen is voldaan aan de protocollen uit de ten tijde van de overdracht vigerende ProRail procedures.

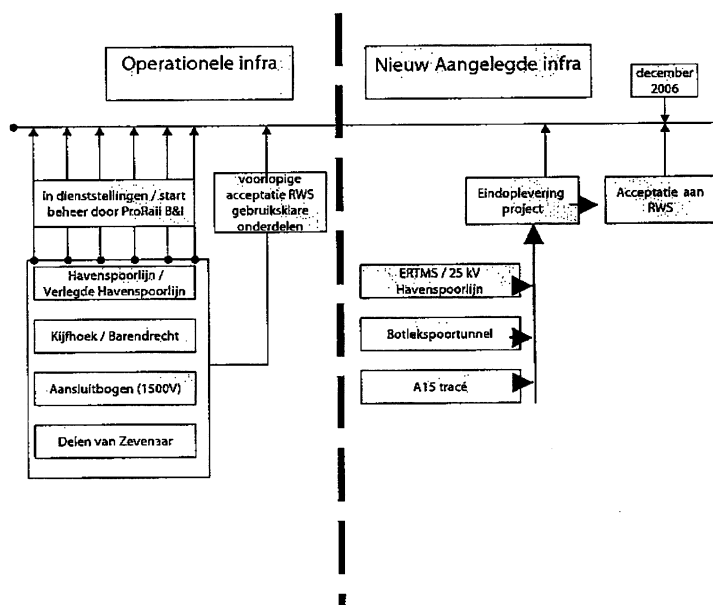


fig 3 : Operationele infra en Nieuw Aangelegde infra

## 5.2 Acceptatie Havenspoorlijn

In 2004 – 2005 zijn gebruiksklare onderdelen van de Havenspoorlijn ter acceptatie aan RWS aangeboden. RWS heeft vervolgens deze onderdelen getoetst tegen het FPvE. Uit dit traject zijn enkele leerpunten naar voren gekomen, waarvan de voor acceptatie 2006 relevante punten hieronder worden benoemd.

1. **Beheerinformatie:** ProRail/PoBr levert bij de formele oplevering in 2006 alle voor het beheer en onderhoud van de Havenspoorlijn benodigde informatie op aan de beheerder. Deze informatie is afgeleid uit de voorgeschreven documentatie in ProRail procedure PRC00055. Het gaat hierbij om *as-built informatie*, *onderhoudsvoorschriften*, *technische beschrijvingen*, *handleidingen* etc. In samenwerking met het Portaal

- Betuweroute van ProRail/Inframangement wordt een lijst opgesteld van deze te leveren informatie
- 2 **Veiligheid:** om de veiligheid van het beveiligingssysteem ETCS op de Havenspoorlijn te kunnen aantonen wordt in 2006 een ISA-verklaring geleverd bij de oplevering van het dan geïnstalleerde ETCS systeem. Deze verklaring wordt beoordeeld door de IVW Te Barendrecht/Kijfhoek en in Zevenaar wordt op beperkte tracédelen van (bestaand) spoor, dat onderdeel uitmaakt van de Betuweroute als beveiligingssysteem gebruik gemaakt van ATB-EG. De veiligheid wordt hier geborgd door het op aantoonbare wijze doorlopen van de PRC0055-procedure
  3. **Toepassen uit het FPvE:** voor een aantal cruciale eisen uit het FPvE wordt eind 2006 de aantoonbaarheid beschreven van Zee tot Zevenaar (dus inclusief de Havenspoorlijn). AEA Technology zal de producties van de PoBr in deze toetsen. In paragraaf 7.1 zijn de functionele eisen genoemd die van Zee tot Zevenaar aangetoond gaan worden.
  - 4 **Projectdocumentatie:** de PoBr zal bij de oplevering de documentatie leveren die de gehele initiatie-, ontwerp- en uitvoeringsfase omvat. Deze documentatie is ontsloten via een uniform binnen het project, dus ook voor de Havenspoorlijn, toegepaste dossierlijst. De indeling van deze lijst is beschikbaar. Alle relevante documenten zijn op stuksniveau vastgelegd in een registratie- en documentatiesysteem

### 5.3 Onafhankelijke toets op in dienst genomen gebruiksklare onderdelen

AEA-T zal gedurende 2006 een onafhankelijke toets op de beheerinformatie en veiligheid van de in dienst genomen gebruiksklare tracédelen uitvoeren overeenkomstig onderstaande uitgangspunten:

a) **Beheerinformatie:** Op basis van de vigerende overdrachtsprocedure ten tijde van de oplevering van gebruiksklare onderdelen van de Betuweroute zijn PoBr en de ProRail-beheerder overeengekomen welke informatie geleverd zal worden; dit is een maatwerkvertaling van de in de overdrachtsprocedure aangehaalde basislijst. De onafhankelijke toets moet de volgende drie onderdelen bevatten:

- 1 vaststellen of de definitie van de overeengekomen te leveren informatie voldoende eenduidig is geformuleerd om zeker te stellen dat de toeleverende partij (PoBr) de informatie ontwikkeld welke voldoet aan de verwachting zoals deze leeft bij de ontvangende partij (ProRail-beheerder);
- 2 vaststellen of het overleg over de inhoud en de planning van de te leveren informatie tussen ProRail/Regio en PoBr goed is georganiseerd;
- 3 uitvoeren van een steekproef na levering om vast te stellen of het gevraagde ook daadwerkelijk is geleverd en terugvindbaar is

b) **Veiligheid:** Bij de overdracht van de gebruiksklare onderdelen van de Betuweroute en het in gebruik nemen daarvan is vóóraf de veiligheid van deze delen geverifieerd en geaccepteerd door de gebruiker, waarvoor het Rail Verkeers Technisch Ontwerp (RVTO) t a v de gerealiseerde infrastructuur als basis dient. Een onafhankelijke toets zal worden uitgevoerd op deze RVTO's om te verifiëren dat de RVTO's zijn voorzien van een autorisatie overeenkomstig de ProRail voorschriften

## 6. Nieuwe onderdelen bij eindoplevering (Nieuw Aangelegde Infra)

De nieuwe railinfra onderdelen van de Betuweroute welke nog niet in exploitatie zijn genomen bij de eindoplevering, zullen bestaan uit:

- de deelsystemen 25 kV, ERTMS en de Botlek Tunnel Technische Installatie van de Havenspoorlijn ;
- het tracédeel Kortsluitroute en
- het tracédeel A15 vanaf de Spanningssluis Sophia Tunnel - de aansluiting bij Zevenaar

Bij de oplevering van deze nieuwe railinfra onderdelen zal door de contractteams het aantoonbare bewijs in overeenstemming met alle PI eisen van de V&V matrix worden aangeleverd, waarna dit aan een onafhankelijke toets door AEA-T zal worden onderworpen om eventuele onvolkomenheden vroegtijdig te verhelpen.

Voor de aantoning om aan de PI eisen te voldoen, is het belangrijk om de ProRail vrijgave eisen van de verschillende componenten/systemen gedefinieerd te hebben. Op dit moment zijn voornamelijk voor het 25kV systeem, het ERTMS systeem en het TTI systeem deze vrijgave eisen nog niet bekend, maar wordt een plan van aanpak opgesteld om de vrijgave eisen voor deze systemen gereed te hebben op tijd binnen de tijdschaders van het Betuweroute project. Zie voor het vrijgaveproces par 8.3.1.

## 6 Eindoplevering

Daar, zoals boven vermeld, er verschillen zullen zijn per tracédeel in de wijze waarmee door de PoBr zal worden aangetoond dat er voldaan wordt aan het FPvE bij de eindoplevering, worden hierbij deze verschillen beschreven, waarbij de tracédelen van west naar oost worden benoemd

### 6.1 Totale Betuweroute van Zee – Grens

In het FPvE van het Betuweroute project is een aantal functionele eisen vermeld, die betrekking hebben op het totale tracé van zee naar grens, waarvoor per tracédeel geen aantoonbaar bewijs kan worden geleverd. Voor deze functionele eisen zal het aantoonbare bewijs te voldoen aan het FPvE bij de eindoplevering worden geleverd in overeenstemming met de daarvoor opgestelde V&V matrix.

Het gaat om de aantoonbaarheid van de volgende functionele eisen:

- Productiemodel ( energie voorziening, beveiliging);
- Betrouwbaarheid & Beschikbaarheids eisen;
- Geluidsnorm
- Toegankelijkheid , dwz. eisen tav vervoer gevaarlijke stoffen
- Bodemsanering
- Telematica
- TTI eisen voor alle tunnels incl de Kap Barendrecht
- Placemanteisen Kijfhoek en CUP, zoals de hoeveelheid te rangeren wagons per 24 uur.

### 6.2 Tracédeel: Zee – Spanningssluis Vaanplein

Dit tracédeel is een uitbreiding naar dubbelspoor van de bestaande Havenspoorlijn. De onderbouw, incl kunstwerken en Botlektunnel, plus het extra spoor en de realisatie van de geluidsschermen is gereed, terwijl er een ATB-EG

beveiligingssysteem is aangebracht, waardoor de exploitatie van dit tracédeel met diesel tractie kan worden uitgevoerd

Overdracht van dit tracédeel heeft intern ProRail plaatsgevonden conform de vigerende versie van de procedure RIB0055 ( zie brief in bijlage 1) Door het Audit Bureau Betuweroute is een audit op deze overdracht uitgevoerd (Audit: Acceptatie gebruiksklare delen Havenspoorlijn 2004)

In hoofdstuk 5 is hierop reeds ingegaan

Als nieuwe systemen zullen op dit tracédeel een 25kV tractie systeem, een ERTMS beveiligingssysteem en voor de Botlekspoortunnel een Tunnel Technische Installatie (TTI) systeem bij de eindoplevering zijn aangebracht. Tevens zal pas bij de eindoplevering de Botlekspoortunnel in z'n geheel in gebruik genomen worden

Voor deze nieuwe systemen en de Botlekspoortunnel zal bij de eindoplevering voldaan worden aan de verificatie van de PI's zoals vermeldt in de V&V matrix. Tevens zullen voor deze deelsystemen de afzonderlijke Safety Cases worden opgeleverd met een goedkeuring door AEA-T.

### **6.3 Tracédeel : Kortsluitroute**

Dit tracédeel zal bij de eindoplevering een nieuw tracédeel zijn waarvoor overdrachtsdocumenten conform de V&V matrix worden aangeleverd

### **6.4 Tracédeel: Spanningssluiting Vaanplein – Spanningssluiting Sophiatunnel**

In dit tracédeel ligt de Kap Barendrecht en het emplacement Kijfhoek. Het gehele tracédeel is 1500 V met een ATB-EG beveiligingssysteem, waarvoor de railinfrastructuur is gerealiseerd in overeenstemming met de ProRail voorschriften zoals deze voor bestaande railinfra aanwezig zijn. Ten tijde van de eindoplevering van de Betuweroute zal dit tracédeel reeds volledig in exploitatie genomen zijn. Overdrachten hebben in het verleden plaats gevonden overeenkomstig de vigerende ProRail procedures, terwijl voor de nog op te leveren gebruiksklare delen de procedure PRC 00055 wordt gebruikt.

Met betrekking tot de Kap Barendrecht zal de borging van de veiligheid dienen te worden aangetoond middels het voldoen aan de eisen zoals gesteld in het rapport 'Integrale Veiligheidsanalyse spoorcorridor Barendrecht' van 17/02/2003

Daarnaast zullen de in het FPvE gestelde functionele eisen aan de TTI installatie van de Kap Barendrecht separaat aantoonbaar worden opgeleverd omdat deze geen onderdeel vormen van de PRC 00055 procedure.

Ook de aantoning dat aan emplacementseisen t a v Kijfhoek mbt geluidsnorm en rangeercapaciteit is voldaan, zal apart worden opgeleverd.

Er wordt bewaakt dat in de periode tussen de tijdstippen van gedane overdrachten en de eindoplevering van de Betuweroute er geen onverwachte gebeurtenissen optreden, waardoor deze overdrachten overgaan in de officiële acceptatie tijdens de eindoplevering.

### **6.5 Tracédeel : Spanningssluiting Sophia Tunnel – Spanningssluiting Zevenaar - Aansluiting Zevenaar ( A15)**

Dit tracédeel zal bij de eindoplevering een volledig nieuw tracédeel zijn. De railinfrastructuur maakt gebruik van een 25 kV tractiesysteem en een ERTMS beveiligingssysteem. Met het bestaande spoorweginet is er een kruising en aansluiting bij Meteren (O-4) en een kruising bij Elst (O-10). Daarnaast is er een aansluiting op het bestaande spoor bij Zevenaar. Er is een emplacement bij Valburg ( CUP) en er zijn 4 tunnels, nl. Sophia, Giessen, PanKan en Zevenaar.

Voor het gehele tracé tussen de spanningsluiting in de Sophia Tunnel en de spanningsluiting bij Zevenaar zal bij de eindoplevering voldaan worden aan de verificatie van de PI's zoals vermeldt in de V&V matrix. Voor het 1500V gedeelte tussen de spanningsluiting te Zevenaar en de aansluiting op de bestaande spoorlijn naar Duitsland zal de PRC 00055 procedure gevolgd worden. Terwijl de aantoning te hebben voldaan aan de TTI-eisen in de tunnel te Zevenaar apart zal worden opgeleverd.

Voor dit A-15 tracédeel zal een safetycase ter borging van de integrale veiligheid worden opgesteld met een goedkeuring door AEA-T.

### **6.6 Tracédeel : Aansluiting Zevenaar - Grens**

Het gehele tracédeel is 1500 V met ATB-EG, waarvoor de railinfrastructuur is gerealiseerd overeenkomstig de ProRail voorschriften zoals deze voor bestaande railinfra aanwezig zijn. Ten tijde van de eindoplevering van de Betuweroute

zal dit tracédeel volledig in exploitatie genomen zijn. Overdracht heeft in het verleden plaatsgevonden in overeenstemming met de vigerende ProRail procedures.

Er wordt op toegezien dat in de periode tussen de tijdstippen van gedane overdrachten en de eindoplevering van de Betuweroute er geen onverwachte gebeurtenissen optreden, waardoor deze overdrachten overgaan in de officiële acceptatie tijdens de eindoplevering.

# 7 Stakeholders

## 7.1 RWS en Min. V&W

Bij de eindoplevering van het railinfrastructuurproject 'Betuweroute' zal het project door de PoBr ter acceptatie aan RWS worden aangeboden. Terwijl RWS het project ter acceptatie zal aanbieden aan het Min. V&W.

Bij deze eindoplevering zal door RWS, naast eventueel andere toetsende partijen, het IVW-DR worden geraadpleegd ter verkrijging van een acceptatie over de wijze waarop bij deze eindoplevering voldaan is aan de eisen uit het Integraal Veiligheids Plan.

## 7.2 Inspectie Verkeer en Waterstaat – Directoraat Rail (IVW-DR)

Met IVW-DR voert de PoBr op regelmatige basis overleg over de Safety Case Betuweroute Infrastructuur. De opzet van dit plan is verwoord in de notitie 'Uitgangspunten voor de Safety Case Betuweroute Infrastructuur', kenmerk BR/S&A/770906, zoals op 25/10/2005 met IVW-DR besproken. De afstemming met IVW vindt plaats om de verwachtingen omtrent de te leveren safety case te managen. Tevens is met IVW afgesproken dat zij na gereedkomen, de deel-safety cases ter bestudering ontvangen (door de PoBr worden de deel-safety cases gefaseerd opgeleverd); zo wordt voorkomen dat het totale veiligheidsdossier op het laatste moment wordt aangeleverd.

Een verklaring van de door de PoBr gecontracteerde ISA (AEA-Technology) is onderdeel van de Safety Case Betuweroute Infrastructuur. Bij oplevering van het project wordt deze safety case onderdeel van de Integrale Veiligheidsdossier Betuweroute (- IVD - betrekking hebbend op het totale vervoerssysteem).

Bij de indienststelling van de Betuweroute zal IVW de minister informeren over de status van het totale veiligheidsdossier. Bij eventueel te constateren gebreken kan zij, als handhavende veiligheidsinstantie, de exploitatie van de spoorlijn stilleggen. Door IVW nauw te betrekken bij de totstandkoming van het Safety Case Betuweroute Infrastructuur en het IVP wordt dit voorkomen.

## 7.3 ProRail

ProRail is als toekomstig beheerder en instandhouder van de Betuweroute nauw betrokken bij de overdracht van gebruiksklare onderdelen en bij de eindoplevering.

Voor beheer en instandhouding is ProRail – Inframangement verantwoordelijk. Voor de bediening is ProRail – Verkeersleiding en de voor de capaciteitstoedeling en capaciteitsplanning is Capaciteits Management verantwoordelijk.

### ProRail - IM

ProRail Inframangement is verantwoordelijk voor het beheer van de Infrastructuur. Naast onderhoud en vernieuwing van de Infrastructuur is IM ook verantwoordelijk voor het opstellen van technisch beleid en regelgeving. De PoBr volgt de vigerende ProRail regelgeving.

Dit betekent voor overdracht van Infrastructuur aan de regionale onderhoudsdienst dat ProRail procedure PRC00055 wordt toegepast. Binnen de PoBr is deze procedure ondergebracht in de PoBr procedure overdracht waarmee naast overdracht van Infrastructuur aan IM ook de interne PoBr overdracht en de overdracht aan derden wordt geregeld. Ten aanzien van het technisch beleid en regelgeving past de PoBr vrijgeven producten toe. Nieuwe systemen zijn middels de zogenaamde Vrijgave lijst (kenmerk DM\_Productie-716246-v2-Vrijgave\_totaaloverzicht.xls) wordt met IM afgestemd. De gevolgde procedure is beschreven in het door IM Certificering opgestelde position paper (versie 1.0 d.d. 19 mei 2005).

### ProRail – BB21

Binnen de ProRail organisatie is de afdeling BB21 belangrijk bij de ontwikkeling en vrijgave van het 25 kV systeem + het ETCS systeem + het VPT+ systeem en het GSM-R systeem.

Door vertragingen in de ontwikkeling van deze systemen heeft het Betuweroute project een risico t.a.v. de tijdige acceptatie van deze nieuwe systemen bij de overdracht en acceptatie.

De producten van BB21 worden getoetst aan de hand van document "Controlepuntenlijst BB21-B&B-BR (Kenmerk

### **ProRail - Verkeersleiding**

ProRail-Verkeersleiding is verantwoordelijk voor het operationele vervoersproces. Dit houdt met name in het instellen van rijwegen volgens het lokaal plan en het opstarten van de juiste procedures bij onregelmatigheden, ten einde het vervoersproces weer zo snel mogelijk te normaliseren. Ten einde de eigen systemen, processen en mogelijk de organisatie bijtijds gereed te hebben om de exploitatie van de Betuweroute van de Betuweroute te kunnen starten dient ProRail Verkeersleiding bijtijds over de technische en inhoudelijke kenmerken van de Betuweroute systemen te beschikken. Dit is te meer van belang omdat de Betuweroute systemen kent waarmee Verkeersleiding geen ervaring heeft en die mogelijk een grotere impact dan normaal hebben op het implementatie proces binnen ProRail Verkeersleiding. Binnen ProRail Transmissie wordt thans aan de hand van de planning van de Betuweroute geïnventariseerd welke documenten Verkeersleiding wanneer nodig heeft om het implementatie proces naar behoren te kunnen doorlopen. Er is hier wel een verband met het vrijgave proces, omdat een product via het SPC traject pas wordt vrijgegeven als alle relevante ProRail relevante informatie, waaronder procesbeschrijvingen beschikbaar zijn. De van de PoBr (en andere stakeholders) te ontvangen documenten en procedures (met hun doorlooptijd) volgens welke deze documenten verwerkt worden staan beschreven in het Procesboek Verkeersleiding (versie 1.0 van oktober 2004).

### **ProRail - Capaciteits toedeling**

ProRail Capaciteits toedeling is verantwoordelijk voor de vervoersplanning op langere termijn (langer dan één jaar). Capaciteitsmanagement (CM) blijkt met name vragen te hebben ten aanzien van de gerealiseerde vervoerscapaciteit op de Betuweroute, het railverkeerstechnisch ontwerp en traceringsparameters zoals boogstralen, hellingen en dergelijke. In dit verband zijn ook vraagstukken die effect hebben op de vervoerscapaciteit van belang. Hierbij speelt veiligheid een nadrukkelijke rol, maar ook emissies (waaronder geluid) die alle kunnen leiden tot gebruiksbeperkingen en daarmee hun effect hebben op de vervoerscapaciteit. In het Plan van Aanpak Implementatie Betuweroute van capaciteitsmanagement (Versie 0.6 van 4 mei 2005) staat beschreven hoe CM haar organisatie in gereedheid gaat brengen voor de exploitatie van de Betuweroute. In bijlage 1 staat vermeld welke informatie en documenten van de verschillende stakeholders verwacht worden en wat de uiterste inleverdatum is gelet op de in dienststelling van de BR op 1 januari 2007.

## **7.4 Afspraken overige stakeholders**

### **Vergunningen**

Ten behoeve van de realisatie van de Betuweroute zijn tal van vergunningen door het bevoegd gezag (m.n. gemeenten, waterschappen, provincies) verleend. Na gereedkomen van de bouw wordt een melding gedaan aan het bevoegd gezag. In overleg met het bevoegd gezag worden bij deze melding de as-built-tekeningen van het gebouwde gevoegd. Tevens wordt aangegeven dat invulling is gegeven aan de voorschriften. Op deze wijze wordt het bevoegd gezag de laatste mogelijkheid geboden om eventuele resterende punten te laten oplossen.

Het beheer van dit proces is in handen van de procesleider vergunningen en vindt plaats in het kader van de binnen de PoBr geldende dechargeprocedure. Ten behoeve van de toekomstige beheerder (ProRail-IM) administreert de PoBr per vergunning de resterende beheeraspecten. Een lijst met deze aspecten maakt onderdeel uit van het overdrachtdossier van PoBr naar de beheerder.

Met derdebeheerders worden objectovereenkomsten gesloten ten behoeve van overdracht van beheer van de respectievelijke objecten. In deze objectovereenkomsten is een lijst met de hierop betrekking hebbende vergunningen (excl. tijdelijke, uitvoeringsgerelateerde vergunningen) opgenomen. Een wijziging in de tenaamstelling van deze vergunningen valt buiten de projectscope en wordt door de nieuwe objectbeheerder/-eigenaar verzorgd.

### **Convenant**

Via het tracé besluit en via de bouwvergunningen zijn de eisen aangegeven, waaronder door het lokaal bestuur toestemming voor de aanleg van de Betuweroute kon worden gegeven. Opmenging of aan deze eisen bij de eindoplevering is voldaan wordt uitgevoerd door Planbeheerders, welke een lijst bijhouden omtrent de uitvoering van de gemaakte afspraken zoals verwoord in convenanten. Er zijn 28 gemeenten langs de Betuweroute waarmee convenanten zijn afgesproken en bij oplevering zullen aan alle eisen uit deze convenanten voldaan dienen te zijn.

## *Bijlage 1 Brief d.d. oktober 2004 omtrent acceptatie Havenspoorlijn.*

Beste Joost,

De uitbreidingen en aanpassingen van de zes emplacements en de doorgaande Havenspoorlijn welke door projectorganisatie Betuweroute (PoBr) zijn doorgevoerd in de periode 1998 – medio 2004 zijn door ProRail Beheer en Instandhouding Regio Randstad Zuid (B&I RZ) in beheer en onderhoud genomen. Dit geldt voor alle infrastructuur die bij oplevering direct in exploitatie ging. Nieuwe infrastructuur die nog niet in exploitatie is (Botlekspoortunnel, Kortsluitroute) is nog niet overgedragen aan B&I RZ.

De uitbreidingen en aanpassingen zijn op basis van de interne ProRail overdrachtsprocedure overgedragen van projectorganisatie naar beheerorganisatie.

Acceptatie door B&I RZ op basis van de interne overdrachtsprocedure houdt in dat de gewijzigde of nieuwe infrastructuur voldoet aan:

- veilige berijdbaarheid
- gebouwd conform afgestemde ontwerpen
- de afspraken gemaakt tussen PoBr en B&I RZ bij aanvang van de overdrachtsprocedure
- gestelde eisen met betrekking tot op te leveren (technische) documentatie

De interne overdrachtsprocedure vindt plaats in drie stappen. In de eerste stap (D1) vindt een buitenopname plaats en wordt het spoor door de beheerder vrij gegeven voor exploitatie. Deze vrijgave is alleen mogelijk als de nieuwe infrastructuur voldoet aan veilige berijdbaarheid (procedure Vrijgave Sporen) en is gebouwd conform afgestemde ontwerpen. Eventuele restpunten (waaronder nog niet voldane afspraken tussen PoBr en B&I RZ) en nog op te leveren documenten worden vastgelegd. De tweede stap (D2) wordt afgerond als alle restpunten zijn opgeleverd. De derde en laatste stap (D3) is de definitieve acceptatie door de beheerder. Deze vindt plaats als aan de gestelde eisen met betrekking tot de op te leveren (technische) documentatie voldaan is.

De uitbreidingen en aanpassingen van de zes emplacements en de doorgaande Havenspoorlijn Maasvlakte – Barendrecht Vork welke door projectorganisatie Betuweroute (PoBr) zijn doorgevoerd in de periode 1998 – medio 2004, zijn door ProRail Beheer en Instandhouding Regio Randstad Zuid (B&I RZ) vrijgegeven conform stap D1, inclusief de vrijgave van het ATB-EG-systeem. B&I RZ heeft deze gebruiksklare onderdelen in beheer en onderhoud genomen. Dit geldt niet voor nieuwe infrastructuur die nog niet in exploitatie is (Botlekspoortunnel, Kortsluitroute). Deze infrastructuur is nog niet overgedragen aan B&I RZ.

Uit een inventarisatie van afwijkingen tussen hetgeen aan B&I RZ overgedragen is en het door PoBr te realiseren Functionele Programma van Eisen van (FPVE) de Betuweroute, zijn er een aantal afwijkingen restpunten geïdentificeerd/geïsignaleerd. Deze zijn weergegeven op bijlage 1 met daarbij aangegeven wat de status is en wat de eventuele nog door te voeren / lopende acties zijn.

Uit de doorlopen overdrachtsprocedures zijn er een aantal restpunten gedefinieerd welke door PoBr afgehandeld worden. Bijlage 2 geeft hiervan een globaal overzicht.

Op basis van bovenstaande geldt als voorwaarde dat alle restpunten en gedefinieerde acties m.b.t. afwijkingen op het FPVE op correcte wijze afgehandeld dienen te worden door projectorganisatie Betuweroute wil er sprake zijn van

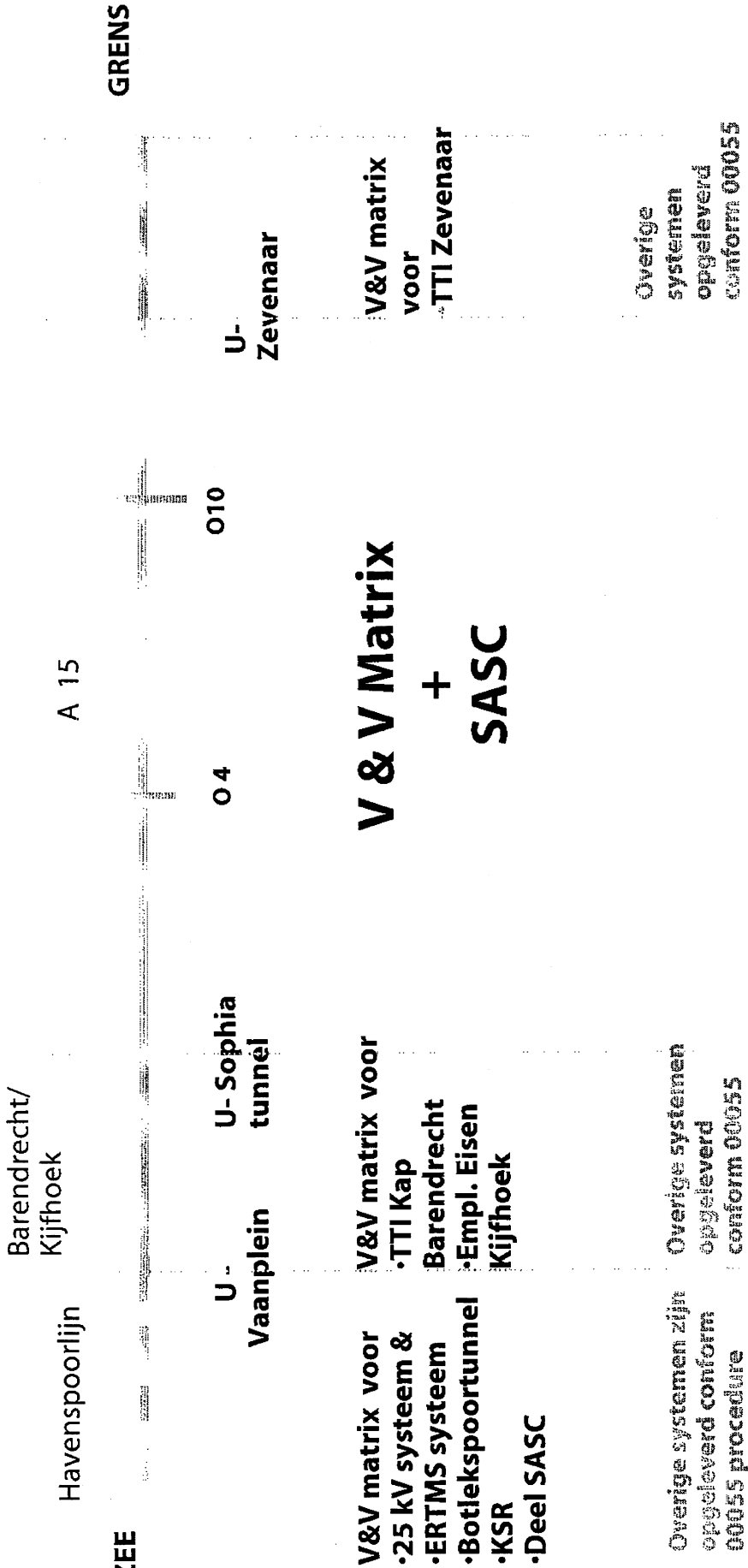
definitieve acceptatie (stap D2 en D3) van de Havenspoorlijn-infrastructuur (stand medio 2004) door B&I Randstad Zuid.

Hopende je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd

Met vriendelijke groet,

Ing TCM van de Meulengraaf  
Manager Beheerorganisatie Betuweroute  
B&I Randstad Zuid

# Betuwerroute



**Functionele eisen over volle lengte :** Productiemodel R&A Bodemsanering TTI eisen  
 Geluidsnorm Toegankelijkheid Telematica etc.

Bijlage 2 Van Zee tot Zevenaars