

# Betuweroute

Voortgangsrapport 16

1<sup>e</sup> half jaar 2004

## Inhoud

---

Leeswijzer	1
Samenvatting	1
2.1 Beleidsontwikkelingen	3
2.2 Communicatie	3
Schets omgeving	3
Mijlpalen	3
Betuweroute digitaal	4
2.3 Voortgang per deelproject	4
Regio Zuid-Holland	4
Havenspoorlijn	4
Bestrijding geluidshinder	5
Elektrificatie Havenspoorlijn	6
Botlekspoortunnel	6
Verlegde Havenspoorlijn en Kortsluitroute	6
Overkapping Barendrecht	6
Rangeerterrein Kijfhoek	7
Sophiaspoortunnel	7
De Waardse Alliantie	7
Regio Gelderland	7
A15-tracé	7
Aansluiting op het bestaande spoor	8
Bovenbouw	8
Algemeen	8
Voortgang contracten	8
Vorbereiding test systemen	9
Tunneltechnische installaties (TTI)	9
Vergunningplicht bovenleiding	9
CUP en spoorbouw	9
Geluidsschermen	9
4.1 Scope	10
4.2 Planning	10
4.3 Financiën	11
Projectbudget	11
Uitputting post onvoorzien	14
Uitgaven en aangegane verplichtingen	14
Resumé	16
Dekking en paragraaf 4.4 Risico's, spanningen, mee- en tegenvallers	16
4.5 Kwaliteit en kennis	19
4.6 Audits en onderzoeken door derden	20
4.7 Externe Veiligheid	20
Veiligheid tijdens de bouw	20
Bijlage 1: Begrippen- en afkortingenlijst	21

## **1 Inleiding en samenvatting**

---

In dit zestiende rapport over de voortgang van de aanleg van de Betuweroute wordt verantwoording afgelegd over de werkzaamheden in de periode van 1 januari tot en met 30 juni 2004. Het rapport wordt twee maal per jaar uitgebracht aan de Tweede Kamer. Het project Betuweroute valt onder de procedureregeling 'Grote Projecten' van de Tweede Kamer. Deze regeling voorziet in een halfjaarlijkse rapportage over de vorderingen van het project. Zowel qua uitvoering, als qua financiën. In de rapporten komen naast de voortgang, ook de wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke projectbeschrijving en het vorige voortgangsrapport aan de orde. Op deze wijze rapporteert Verkeer en Waterstaat vanaf januari 2002 over alle grote projecten. Dit zijn naast de Betuweroute ook de HSL-Zuid, Ruimte voor de Rivier en De Maaswerken.

### **Leeswijzer**

Dit voortgangsrapport bestaat uit twee hoofdonderdelen. Na een korte blik op de omgeving van de Betuweroute beschrijft het de voortgang per projectonderdeel (hoofdstuk 3). Vervolgens informeert het rapport u over de stand van zaken aan de hand van de verschillende aspecten van de projectbeheersing (hoofdstuk 4). Allereerst staan in hoofdstuk 2 de essentialia van het project beschreven.

### **Samenvatting**

In grote lijnen markeert deze voortgangsrapportage de overgang in de aanleg van de Betuweroute van de onderbouw (onder andere de aarden baan, de kunstwerken en aanpassingen aan de omliggende infrastructuur) naar de bovenbouw (onder andere technische installaties en bovenleidingen).

De coördinatie van de bovenbouw voor de gehele Betuweroute vraagt een meer integrale aanpak. De projectorganisatie Betuweroute heeft gedurende de verslagperiode haar organisatorische opbouw in een regio Zuid-Holland en een regio Gelderland omgezet naar een Directie Uitvoering.

De geleidelijke afronding van de onderbouwfase gaat gepaard met opleveringen die samen met de betrokkenen en omwonenden plaatsvindt. De Kenneth Fergusonbrug in Zevenaar, de ingebruikname van de Verlegde Havenspoorlijn en de oplevering van de tunnel onder het Pannerdensch Kanaal zijn hiervan voorbeelden. Omdat de Betuweroute van west naar oost wordt aangelegd zien we richting zee al heel herkenbare spoorlijnen liggen. Meer richting Zevenaar wordt de Betuweroute steeds 'platter' en herkennen we het tracé aan een strakke aarden baan waarlangs de funderingspalen voor de geluidsschermen staan. In ruwbouw zijn alle grote tunnels en verdiepte liggingen (nagenoeg) opgeleverd. Bij Barendrecht gaat al het treinverkeer (zowel goederen als personen) nu onder de 1500 meter lange overkapping door.

De ingebruikname van de Havenspoorlijn (niet geëlektrificeerd en voorzien van het beveiligingssysteem ATB EG) inclusief de Verlegde Havenspoorlijn heeft plaatsgevonden in maart 2004.

De planning voor de gehele Betuweroute is onveranderd gericht op indienststelling in december 2006.

## **2 Essentialia project**

Dankzij zijn strategische ligging aan zee is Nederland sterk op het gebied van transport en distributie. Voor het toenemende vervoer van consumentengoederen, grondstoffen, agrarische producten en andere vracht naar het Europese achterland zijn alle soorten vervoermiddelen nodig. De capaciteit van het bestaande spoornet in Nederland wordt gebruikt door steeds meer passagierstreinen. Goederenvervoer over het spoor kan daardoor niet makkelijk groeien. Toch neemt de goederenstroom verder toe en ontstaat steeds grotere vraag naar meer mogelijkheden voor vervoer van containers en bulkgoederen over het spoor.

De toekomst van het railgoederenvervoer ligt in de concentratie van de internationale goederenstromen. Het aantal containershuttles dat per spoor het Europese achterland bereikt, groeit sterk en verbetert de bereikbaarheid van de Nederlandse industrie en de zeehavens. Daarom wordt tussen de Rotterdamse haven en de Duitse grens bij Zevenaar-Emmerich de Betuweroute aangelegd: een 160 kilometer lange, tweesporige lijn die exclusief bestemd en ontwikkeld is voor goederenvervoer. Beveiligings- en besturingssystemen, het vlakke en vrij rechte traject en de inrichting van tunnels bijvoorbeeld zijn hiervoor specifiek ontworpen. Deze nieuwe spoorlijn vormt de ruggengraat van het Nederlandse goederentransport per trein en zorgt ervoor dat Nederland vanaf 2007 een volwaardige aansluiting heeft op het Europese goederenspoornet in wording.

De wettelijke basis van het project Betuweroute is vastgelegd in de Planologische Kernbeslissing Betuweroute. Dit is het parlementaire besluit tot de realisatie van het project en bevat onder andere de doelstellingen. De uitwerking en de keuze van het tracé zijn definitief vastgelegd in de onderliggende Tracébesluiten Betuweroute.

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat fungeert namens het Rijk als opdrachtgever voor ProRail (voorheen Railinfrabeheer) en is eindverantwoordelijk voor de aanleg van de spoorlijn. Het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat stuurt als opdrachtgever het project Betuweroute aan. ProRail is verantwoordelijk voor de voorbereidingen en de bouw van de Betuweroute en treedt op als aanbestedende partij. Binnen ProRail is de Projectorganisatie Betuweroute (PoBr) belast met de uitvoering.

## **3 De omgeving van het project**

---

### **3.1 Beleidsontwikkelingen**

#### **Business case exploitatie**

Het Havenbedrijf Rotterdam en ProRail zijn gevraagd om een business case op te stellen voor de exploitatie van de Betuweroute. Afhankelijk van de uitkomsten zal V&W in onderhandeling treden met het Havenbedrijf Rotterdam en ProRail over een te verlenen beheerconcessie voor de Betuweroute.

#### **Proefbedrijf**

Gedurende een proefperiode zullen de processen op en rond de Betuweroute getest gaan worden.

Deze test, ook wel proefbedrijf genoemd, valt uiteen in twee delen namelijk;

Een infrastructureel deel waarin de werking van de aangelegde infrastructuur getest wordt middels een testtrein.

Een vervoersgerelateerd deel, waarin de vervoerders hun treinen mogen testen op de aangelegde en werkende infrastructuur en betrokkenen – zowel vervoerders, verkeersleiding en de toekomstige beheerder- hun operaties op elkaar kunnen afstemmen.

Aan ProRail is opdracht gegeven om de coördinatie van dit proefbedrijf ter hand te nemen en de voorbereidende werkzaamheden te plannen.

### **3.2 Communicatie**

#### **Schets omgeving**

Het aantal klachten en vragen over de aanleg blijft verder afnemen. De impact van de werkzaamheden aan het A15-tracé op de directe omgeving is relatief gering en veelal van korte duur. Het gaat dan om het heien voor de geluidsschermen en de aanvoer van materialen. Ook de aanleg van spoor, zoals in het contract Pannerdensch Kanaal, leidt nauwelijks tot klachten. Het heien dat nodig is voor de bouw van de vierde en vijfde buis voor de overkapping in Barendrecht levert nog wel overlast voor direct omwonenden op. In die omgeving blijft het aantal klachten dan ook relatief hoog. Het aantal vragen over de verschillende werkzaamheden blijft over de hele lijn genomen zeer beperkt. Een uitzondering daarop vormen de geluidsschermen. Met name over de vormgeving en de inpassing daarvan kwamen relatief veel vragen van omwonenden binnen.

#### **Mijlpalen**

Met de afronding van de onderbouw langs het A15-tracé en de verschillende onderdelen van de Havenspoorlijn zijn er weer een paar belangrijke mijlpalen bereikt.

De tuibrug in Zevenaar is vernoemd naar Kenneth Ferguson, een Canadese soldaat die op de plek van de brug gesneuveld is in de nadagen van de Tweede Wereldoorlog. In samenwerking met een lokale organisatie en de gemeente Zevenaar is een indrukwekkende naamgevingsceremonie gehouden. De pal naast de Betuweroute wonende drieling Van Empel heeft één van de laatste grote bouwwerken, de verdiepte ligging in Meteren, geopend. De opening is gecombineerd met een open dag die goed bezocht is door omwonenden.

Eind maart werd, na een spannend weekend zonder treinen, precies volgens draaiboek de Verlegde Havenspoorlijn in gebruik genomen. De woonwijken Zuidwijk en Lombardijen aan de zuidkant van Rotterdam zijn daarmee van veel spoorgeluid verlost. Het oude spoortracé is symbolisch door vertegenwoordigers van deelgemeenten en bewonersorganisaties opgebroken. Tenslotte is ook de tunnel Pannerdensch Kanaal opgeleverd. Veel betrokkenen uit de geschiedenis van dit contract waren getuige van de opening van de tunnel door leerlingen van een basisschool uit de omgeving. Bij deze mijlpalen blijft het opvallend dat omwonenden en andere betrokkenen, ondanks vaak blijvende bezwaren tegen het project, zich toch zeer positief uitlaten over de wijze waarop ze tijdens de bouw betrokken en geïnformeerd zijn.

In het kantoor van de projectorganisatie Betuweroute in Tiel is een multifunctionele ontvangstruimte gemaakt. Deze ruimte creëert met actuele beelden een indruk van de aard en omvang van het project en de wijze waarop het wordt uitgevoerd. Het vervangt de inmiddels gesloten informatiecentra langs de lijn.

### **Betuweroute digitaal**

Er is gestart met het actualiseren en vernieuwen van de internetsite ([www.betuweroute.nl](http://www.betuweroute.nl)). Veel van de opgedane kennis zal worden vertaald in toegankelijke kennisproducten zoals folders, brochures, trainingen, lezingen, workshops en artikelen.

### **3.3 Voortgang per deelproject**

In deze paragraaf worden de deelprojecten per regio doorgenomen en wordt specifiek ingegaan op bepaalde onderwerpen. Hierbij wordt eerst de regio Zuid-Holland onder de loep genomen en vervolgens de regio Gelderland. In het derde deel komt de bovenbouw aan de orde.

Vanwege de overgang van de aanleg van de onderbouw naar de bovenbouw zal per VGR 17 niet meer per regio maar integraal worden gerapporteerd.

#### **Regio Zuid-Holland**

Tussen de Maasvlakte en Sliedrecht lopen de Havenspoorlijn en een gedeelte van de Betuweroute door een dichtbevolkt gebied met veel bedrijvigheid en grote obstakels in de vorm van waterwegen, snelwegen, ondergrondse kabels en leidingen en spoor.

#### **Havenspoorlijn**

De Havenspoorlijn is een bestaand stuk spoor tussen de Maasvlakte en de Waalhaven in het Rotterdamse havengebied. Het 35 kilometer lange tracé van de bestaande spoorlijn wordt – daar waar nodig – dubbelsporig gemaakt en geëlektrificeerd, emplacementen zijn uitgebreid en knelpunten opgeheven.

Van alle werkzaamheden is inmiddels 93 % voltooid. De Havenspoorlijn is in maart 2004 in gebruik genomen en medio 2004 zal het overgrote deel van de Havenspoorlijn officieel in dienst genomen worden (Botlekspoortunnel en Kortsluitroute volgen in een later stadium), tijdelijk nog niet geëlektrificeerd en voorzien van het beveiligingssysteem ATB-EG.

Inmiddels is gerealiseerd:

- het spoor tussen de Maasvlakte en de Botlekspoortunnel, behalve bij de gemeente Rozenburg;
- de emplacementen Maasvlakte-West, Europoort en Botlek;
- de uitbreiding van de Railservicecentra Maasvlakte en Rotterdam;
- de verhoogde pergola bij de Vondelingenweg te Pernis
- het dienstgebouw Pernis;
- het Vondelingenviaduct;
- Automatische Treinbeveiliging – Eerste Generatie (ATB-EG);
- de twee viaducten Butaanweg/Oud Pernisserweg.

Geëlektrificeerd rijden en het in dienst nemen van het nieuwe, definitieve beveiligingssysteem zal tegelijkertijd met de aanleg hiervan voor het gehele tracé van de Betuweroute gaan geschieden.

Wat betreft de overige kunstwerken zijn diverse tussenmijlpalen bereikt en vinden deelopleveringen plaats, onder andere de reconstructie van het emplacement Pernis.

### **Bestrijding geluidshinder**

Door de uitbreidingen van de Havenspoorlijn moeten in een aantal gemeenten, de zogenoemde Besluit Geluidshinder Spoorwegen (BGS)-procedures worden doorlopen. Het betreft de (deel)gemeenten Westvoorne, Rozenburg, Brielle, Spijkenisse, Hoogvliet, Pernis en Albrandswaard. Aanpassingen op de Havenspoorlijn leiden namelijk naar verwachting tot overschrijding van de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A) voor railgeluid op enkele woningen langs het spoor. In die gevallen waar de geluidsbelasting deze voorkeursgrenswaarde overschrijdt, worden geluidswerende voorzieningen getroffen of dienen ontheffingen te worden verleend, al dan niet in combinatie met isolatiemaatregelen.

De BGS-procedures (artikel 19 BGS) voor de gemeenten Albrandswaard en Brielle zijn inmiddels doorlopen. Met Albrandswaard is gesproken over het optimaliseren van het voorstel geluidsschermen. Wanneer instemming wordt bereikt start een nieuwe BGS-procedure om de nieuwe maatregelen vast te stellen.

Voor de gemeente Westvoorne lopen de procedures. Met Hoogvliet en Pernis worden de procedures in gang gezet.

### **Calandbrug**

ProRail heeft aan de beheerder van de Calandbrug, Rijkswaterstaat, gevraagd geluidswerende voorzieningen aan de brug te mogen aanbrengen. Alvorens toestemming te verlenen heeft Rijkswaterstaat onderzoek laten doen naar de staat van de Calandbrug. De conclusie is dat de brug moet worden versterkt om enerzijds de geplande geluidswerende voorzieningen aan te brengen, en anderzijds het treinverkeer tot 2020 af te kunnen wikkelen.

Rijkswaterstaat heeft ProRail opdracht gegeven de versterkingsmaatregelen aan de brug te ontwerpen en deze in combinatie met de geluidsmaatregelen te realiseren. ProRail werkt daarvoor aan een plan van aanpak en zal in de volgende verslagperiode melden welke maatregelen worden voorgesteld en wat de geraamde kosten zijn.

Met de Gemeente Rozenburg is afgesproken dat in oktober 2004 het concept convenant (afspraken met betrekking tot het geluidsniveau) wordt geactualiseerd aan de hand van de uitkomsten van het ontwerp van de versterkings- en geluidsmaatregelen.

### **Ongelijkvloerse kruisingen**

Op de bestaande Havenspoorlijn is tussen (Zuid) Pernis en de Waalhaven een aantal grote viaducten over de Betuweroute gebouwd. Hierdoor zijn alle kruisingen met bestaande wegen en sporen ongelijkvloers. Alle verkeer - inclusief goederentreinen - heeft zo een vrije en veilige doorgang. Het Vondelingenviaduct is in de

verslagperiode gereed gekomen en in gebruik genomen. Hierdoor zijn de bedrijven in het nabijgelegen industriegebied beter en veiliger ontsloten. De bouw van het viaduct over het Groene Kruisplein vordert gestaag.

### **Elektrificatie Havenspoorlijn**

De bestaande Havenspoorlijn, als onderdeel van de Betuweroute, is het eerste stuk spoor in Nederland dat geëlektrificeerd wordt volgens de Europese norm van 25kV wisselspanning in plaats van de in Nederland gebruikelijke 1.500 volt gelijkspanning. De aanleg van de bovenleiding vanaf de Botlekemplacements is gestart en strekt zich inmiddels uit tot vlak voor Barendrecht.

Van de werkzaamheden op Waalhaven is het heiwerk gereed. Tweederde van de draagconstructies is geplaatst. Bij Botlek Europoort worden de bovenleidingen geplaatst en bij Waalhaven/Kortsluitroute worden de funderingspalen voor de bovenleidingportalen aangebracht.

De totale werkzaamheden zijn voor meer dan tweederde deel gereed.

### **Botlekspoortunnel**

De Botlekspoortunnel bestaat uit twee tunnelbuizen en is ruim drie kilometer lang. Ongeveer 1.800 meter hiervan is geboord. Beide tunnelbuizen waren in hun ruwe vorm reeds klaar en opgeleverd, inclusief de dwarsverbindingen en de sporen. Ook zijn de kabels voor de besturing en de beveiliging van het spoor gelegd en de ophangpunten voor de bovenleiding aangebracht. In de verslagperiode zijn de toeritten naar de tunnel, de zogenaamde badkuipsporen, teruggelegd.

### **Verlegde Havenspoorlijn en Kortsluitroute**

Tussen het emplacement Waalhaven en de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht is de zogenaamde Verlegde Havenspoorlijn aangelegd, een stuk Betuweroute van 6,5 kilometer lang. De Verlegde Havenspoorlijn is in maart in gebruik genomen zij het niet geëlektrificeerd en voorzien van beveiligingssysteem ATB EG.

De laatste gronden voor de Kortsluitroute van de Betuweroute zijn verworven, zodat de bouwactiviteiten voorbereid kunnen worden. De onderbaan van de Kortsluitroute is gereedgemaakt.

De aarden baan onder het vernieuwde en reeds geopende Vaanplein is aan de Betuweroute overgedragen en als onderdeel van de Verlegde Havenspoorlijn in gebruik genomen.

### **Overkapping Barendrecht**

In de toekomst lopen er verdeeld over vijf tunnelbuizen negen - in plaats van de voormalige vier - sporen onder een 1500 meter lange overkapping in Barendrecht.

De Projectorganisatie Betuweroute realiseert met de overkapping:

- Verdubbeling van het aantal reizigerssporen (in twee tunnelbuizen) inclusief een nieuw station.
- Uitbreiding van de goederenspoorlijnen met één spoor; de drie goederenspooren zijn dan verdeeld over twee tunnelbuizen.
- Nieuwe railinfrastructuur voor reizigers van de Hogesnelheidslijn (HSL-Zuid) in één tunnelbuis.

De derde tunnelbuis (voor goederentreinen) is maart 2004 in dienst gesteld inclusief de tunneltechnische installaties (onder andere sprinklers). Sinds april 2004 rijdt al het treinverkeer (reizigers in de buizen 1 en 2 en goederen in buis 3) onder de overkapping door. De werkzaamheden voor tunneltechnische installaties in tunnelbuizen 4 en 5 zijn inmiddels in volle gang.

### **Rangeerterrein Kijfhoek**

Na het vorkviaduct is nu ook de Noordelijke fly-over in ruwbouw opgeleverd. Beide worden voorzien van sporen en bovenleiding en later dit jaar in gebruik genomen. Daarnaast wordt de laatste hand gelegd aan de geluidsschermen op Kijfhoek.

### **Sophiaspoortunnel**

Met een lengte van ruim acht kilometer is de Sophiaspoortunnel tussen Zwijndrecht en Oud-Alblas de langste tunnel van de Betuweroute. Het geboorde deel van deze tunnel is ruim vier kilometer lang en bestaat uit twee parallelle tunnelbuizen met een diameter van bijna negen meter.

Op een diepte van circa 20 meter gaat de spoortunnel onder twee belangrijke dijken door, aan weerszijden van de rivieren de Rietbaan en de Noord. Beide tunnelbuizen kunnen in de toekomst afgesloten worden met waterkerende schuifdeuren zodat de hoofdwaterkering intact blijft in geval van een calamiteit. Door de waterkerende functie van de deuren kan geen rivierwater in de achterliggende polders stromen.

Het onderbouwcontract voor deze tunnel is op enige restwerkzaamheden na afgerond.

### **De Waardse Alliantie**

De aanleg van de onderbouw van de Betuweroute tussen Sliedrecht en Gorinchem is op de administratieve afwikkeling na afgerond. Bezien wordt of de hier toegepaste en zeer succesvol gebleken contractvorm, namelijk die van een alliantie, waarin opdrachtgever en aannemer als partners samenwerken en verantwoordelijkheden en risico's delen, niet alleen op andere onderdelen van de Betuweroute, maar ook op andere projecten toegepast kan worden.

### **Regio Gelderland**

Het werk aan de Betuweroute in de provincie Gelderland kenmerkt zich onder andere door: de aanleg van een 70 kilometer lange aarden baan, de aanpassing van de A15, de aansluiting van de Betuweroute op het bestaande spoor bij Geldermalsen en Elst en de bouw van tunnels onder het Pannerdensch Kanaal en in Zevenaar.

### **A15-tracé**

De werkzaamheden aan de A15 zijn voor meer dan 90 % gereed en liggen op schema. De onderbouwcontracten tussen Gorinchem en Valburg zijn opgeleverd, of verkeren in het laatste stadium ervan, inclusief de verdiepte ligging bij Meteren die in juni 2004 gereed kwam.

Ook de reconstructie van Rijksweg A15 is voltooid alsmede de kruisende lokale en regionale infrastructuur. De hinder voor het verkeer en de omwonenden is daarmee vrijwel volledig verdwenen.

### **Aansluiting op het bestaande spoor**

De aansluiting op het bestaande spoor Utrecht – 's Hertogenbosch te Geldermalsen wordt gefaseerd uitgevoerd om de daarvoor noodzakelijke verbreding van de bestaande baan voldoende gelegenheid te geven zich te "zetten". Uitvoering van het besluit om de verbindingsboog (D) vanaf Utrecht richting Betuweroute aan te leggen, houdt in dat een overbrugging van het bestaande spoor moet worden gebouwd. De bouw van de D-boog wordt afgestemd op de bovenbouwactiviteiten.

### **Tunnel Pannerdensch Kanaal**

De werkzaamheden aan de onderbouw van de tunnel onder het Pannerdensch kanaal zijn inmiddels afgerond. De aanleg van de bovenleiding en de tunneltechnische installaties zullen grotendeels in 2005 plaatsvinden.

### **Aanpassing bestaand spoor Zevenaar- grens**

Ten oosten van Zevenaar eindigt de Betuweroute. Vanaf eind 2006 rijden de goederentreinen vanaf dit punt over bestaand spoor in de richting van Emmerich.

De aansluiting van de Betuweroute op het Duitse spoorwegnet wordt fasegewijs tot stand gebracht. De ombouw van het emplacement Zevenaar en het baanvak naar Duitsland is thans halverwege. De indienststelling van fase 4 in Zevenaar is onlosmakelijk verbonden met de aanwezigheid van de linkerspoorbeveiliging, het zogenaamde Gleis Wechsel Betrieb (GWB) op het aansluitende Duitse baanvak richting Emmerich. DB Netz heeft aangegeven het GWB eind juni 2004 operationeel te hebben. De indienststelling zal dientengevolge eind september plaatsvinden. In het voorjaar is begonnen met de eerste fase van het landschapsplan Zevenaar.

### **Verlegging Bovenloop Linge**

De verlegging van de bovenloop van de Linge is afgerond. Wat resteert is de ecologische invulling van de oevers. Dit wordt voorbereid en na toetsing door de Projectorganisatie Betuweroute uitgevoerd door het waterschap Rivierenland.

### **Bovenbouw**

#### **Algemeen**

De aanleg van de bovenbouw is wat betreft de contractering opgedeeld in verschillende onderdelen: geluidsschermen, spoorwerk en bovenleiding, beveiliging, tractie- en energievoorzieningen en tunneltechnische installaties.

#### **Voortgang contracten**

Alle grote bovenbouwcontracten, behalve die voor de tunneltechnische installaties, zijn inmiddels opgedragen aan aannemers. De aanbesteding van de tunneltechnische installaties wordt verwacht in de tweede verslagperiode over dit jaar. De bouw van de geluidsschermen tot aan de tunnel Zevenaar is in uitvoering en verloopt volgens planning.

De bouw van de geluidsschermen vanaf de tunnel in Zevenaar tot aan de grens is aanbesteed en gegund en start in het najaar van 2004. Ook het spoorwerk op het emplacement bij Valburg (CUP) is in

uitvoering. In de periode november 2003 tot mei 2004 zijn de sporen en bijbehorende wissels in de acht kilometer lange Sophiaspoortunnel aangelegd en aangesloten op de sporen Sliedrecht – Gorinchem. Het ontwerp en de voorbereiding van de uitvoering van het beveiligingscontract voor ERTMS is in volle gang.

### **Voorbereiding test systemen**

Veel aandacht is besteed aan de afstemming in de uitvoering van de verschillende bouwcontracten. Op het tracé Papendrecht – Gorinchem worden in 2005 gedurende zes maanden de nieuwe systemen (25 kiloVolt wisselspanning, het treinbeveiligingssysteem ERTMS, het communicatienetwerk GSM-R en het treinbeheersingssysteem VPT+) in combinatie met elkaar getest met behulp van speciale treinen. Ook de procedurele kant, zoals veiligheids- en onderhoudsplannen, krijgt hierbij aandacht. Het daadwerkelijke testen start volgens planning op 1 mei 2005. De uitkomsten zijn van belang voor de gehele Betuweroute.

Voor de Havenspoorlijn en het A15-tracé is in samenwerking met de combinatie Alstom/Holland Railconsult, gestart met het maken van een railverkeerstechnisch ontwerp. Hiermee kunnen de prestaties van de diverse systemen (beveiliging en beheersing) in hun onderlinge samenhang getest worden. Op grond hiervan kon ook begonnen worden met het ontwerp van de basissoftware. Leverancier Alstom heeft een systeemontwerp gemaakt om te kunnen vaststellen welke apparatuur benodigd is. Deze apparatuur is inmiddels besteld. Hierbij gaat het onder andere om centrale beveiligingsapparatuur voor het A15-tracé; de apparatuur zal op Kijfhoek geplaatst worden.

### **Tunneltechnische installaties (TTI)**

Voor het besturingsgedeelte is in maart 2004 een raamovereenkomst gesloten met de leverancier. De aanbesteding van het elektrotechnische en werktuigbouwkundige gedeelte (EWT) zal net na de verslagperiode met een gunning tot een afronding komen; met de uiteindelijke aanbidders is een selectietraject doorlopen.

### **Vergunningplicht bovenleiding**

In januari 2004 ontstond onzekerheid over vergunningplicht rond bovenleidingen en bovenleidingportalen.

Al was tot dusverre nimmer een bouwvergunning aangevraagd, toch liet het “Besluit bouwvergunningvrije en licht bouwvergunningplichtige bouwwerken” ruimte voor een andersluidende interpretatie, zo bleek uit een uitspraak van de voorzitter van de Raad van State in een spoedprocedure. Dat zou risico's in tijd en geld meebrengen voor de realisatie van de Betuweroute. Inmiddels is de wetgeving zodanig aangepast dat bovenleidingen en bovenleidingportalen expliciet van vergunningplicht zijn uitgesloten. Het wijzigingsbesluit is in werking getreden op 1 juli 2004. Daarmee zijn de risico's in tijd en geld weggenomen. De Raad van State heeft zich inmiddels in de aangespannen bodemprocedure onbevoegd verklaard van het beroep inzake bovenleidingportalen kennis te nemen. De discussie rondom de vergunningenplicht is daarmee gesloten.

### **CUP en spoorbouw**

De aanleg en de bouw van het Centraal Uitwisselings Punt (CUP) bij Valburg zijn bijna gereed. Geheel volgens planning is begonnen met de aanleg van de bovenleiding langs de A15.

### **Geluidsschermen**

Langs het gehele A15-traject, van Sliedrecht tot Bemmelen, is de aanleg van geluidsschermen nu volop aan de gang. Het enorme logistiek proces verloopt naar wens en de aanleg zelf, die met heiwerk gepaard gaat, lokt weinig tot geen reacties uit van de omgeving.

## 4 Projectbeheersing

Dit hoofdstuk gaat over de ontwikkelingen ten aanzien van de planning, de financiën, de inhoudelijke scope en de organisatie van het project.

### 4.1 Scope

Binnen het Programma van Eisen Betuweroute (PvE) wordt sinds 1999 een onderscheid gemaakt tussen een Functioneel PvE (FPvE) en een Technisch PvE (TPvE). Het FPvE is onderdeel van een samenhang van de projectreferenties tijd (indienststellingsdata), geld (aanlegbegroting) en scope. Het TPvE is een technische uitwerking van het FPvE en dient als referentie binnen de Projectorganisatie Betuweroute. Vanaf het oorspronkelijke FPvE tot de huidige verslagperiode hebben een aantal mutaties plaatsgevonden. Een overzicht van deze mutaties is opgenomen in tabel 2.

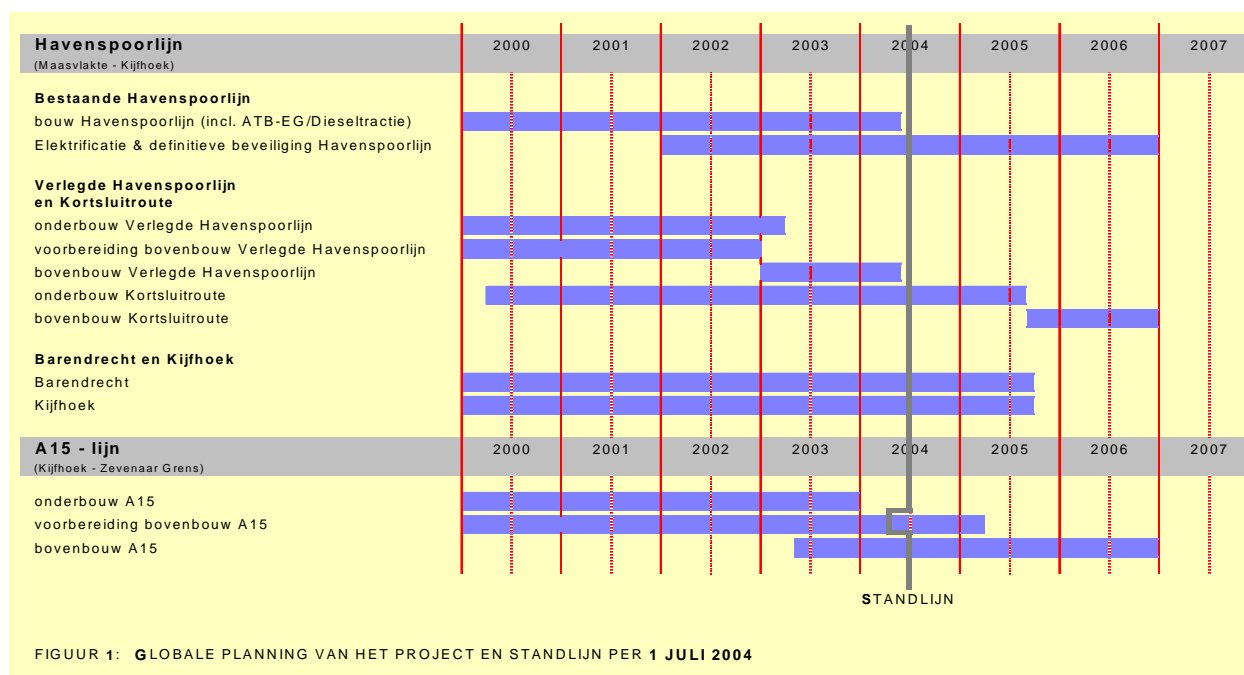
### 4.2 Planning

De planning richt zich op de indienststelling in december 2006. Deze is schematisch en globaal weergegeven in figuur 1.

In het derde kwartaal van 2004 wordt de risicoanalyse op de planning afgerond. Dan is ook de uitvoeringsplanning van de tunneltechnische installaties bekend. Waar mogelijk worden maatregelen getroffen om de risico's met betrekking tot de geplande datum van indienststelling te minimaliseren.

De ingebruikname van de Havenspoorlijn (niet geëlektrificeerd en voorzien van ATB EG) inclusief de Verlegde Havenspoorlijn heeft plaatsgevonden in maart 2004. De officiële in gebruik name zal gevierd worden tijdens het bezoek van de Europese ministers aan de EU-Transportraad op 10 juli 2004.

Nagenoeg de hele onderbouw is inmiddels vrijgegeven voor de start van de bovenbouw. Op het CUP (Centraal Uitwisselings Punt) bij Valburg wordt nog volop gewerkt aan de aanleg van de sporen en wissels teneinde het CUP als logistiek centrum voor de aanleg van de bovenbouw te kunnen gebruiken. Op veel plaatsen langs het A15 deel wordt gewerkt aan het plaatsen van de geluidsschermen. Bij het heien van de fundering hiervoor wordt gelijktijdig de fundatie van de bovenleidingportalen gerealiseerd.



### 4.3 Financiën

#### Projectbudget

In 1995 is in de Rijksbegroting op basis van het toenmalige prijspeil een budget gereserveerd van f 8.250 miljoen ofwel € 3.744 miljoen. Dit bedrag is exclusief BTW en exclusief een onzekerheidsmarge van 20%. Het dient als referentie voor de investeringskosten van de Betuweroute.

Zoals Voortgangsrapport 11 reeds vermeldt, is met het Ministerie van Financiën overeengekomen, dat alle door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat betaalde en te betalen BTW-bedragen ten behoeve van het project Betuweroute volledig zullen worden gecompenseerd. In deze financiële rapportage zijn de cijfers met betrekking tot de BTW zichtbaar in tabel 1. Overigens verloopt deze toedeling van middelen voor BTW aan de Projectorganisatie Betuweroute op rijksniveau budgettair neutraal.

Tabel 1	Wijzigingen (prijspeil 2004)			Totaal (pp 2004)
	PKB/TB (pp'95)	Vorige perioden (incl. PKB/TB)	Deze periode	
Havenspoorlijn	1.407	1.914	-14,0	1.900
A -15	2.337	3.030,9	-131,9	2.899
<b>Totaal excl. BTW</b>	<b>3.744</b>	<b>4.944,9</b>	<b>- 145,9</b>	<b>4.799</b>
<i>BTW</i>				436
<i>Totaal incl.BTW</i>				5.235

In de verslagperiode hebben de volgende mutaties plaatsgevonden in het budget van de Betuweroute. Deze zijn in de ontwerpbegroting 2005 verwerkt.

- In het verleden is vanuit VROM € 13.6 mln overgeboekt naar de Betuweroute voor geluidsmaatregelen aan de Calandbrug. Aangezien deze middelen nog niet zijn aangewend is afgesproken een deel van de middelen, namelijk € 5mln, in te zetten voor de subsidieregeling PIEK. Afgesproken is dat op het moment dat de gelden nodig zijn voor de maatregelen aan de Calandbrug, VROM de gelden weer naar het projectbudget van de Betuweroute zal terugboeken.
- Correctie voor loon en prijsbijstelling €16.8 mln
- De in voortgangsrapportage 15 gemelde aanbestedingsmeevaller van €160 mln. is op het projectbudget in mindering gebracht .
- Extrapolatie €2.3 mln.

Het totaal voor de Betuweroute beschikbare budget bedraagt € 4.799 miljoen exclusief BTW.

<b>Tabel 2: Mutatie overzicht projectbudget Bedragen in mln EUR (excl. BTW)</b>	<b>Bedrag Prijspeil 1995</b>	<b>Gecommuni- ceerd met Tweede Kamer</b>	<b>Prijspeil</b>	<b>Bron: VGR-nr.</b>
<b>PKB/TB</b>	<b>3.744</b>	<b>3.744</b>	<b>1995</b>	<b>1</b>
<b>Scopewijzigingen</b>				
- Double stack-vervoer westelijke tunnels	67	68	1996	3
- Dintelhavenbrug	10	11	1996	3
- Rijkswegenfonds ("nieuw voor oud")	7	7	1996	3
- Studie en onderzoek (cie Hermans)	18	18	1996	3
- Waalhaven Zuid	4	5	2000	8
- Verlegde Havenspoorlijn	7	8	2000	8
- HST-Oost tunnel	13	14	2000	8
- Ongelijkvloerse kruising Europaweg	12	13	2000	8
- Double Stack oostelijke tunnels	17	19	2000	8
- Raad van State/reparatie TB-besluit	16	18	2000	8
- Mer-evaluatie	1	1	2000	8
- Archeologie	8	10	2000	8
- Beheer kruisende infra	15	18	2000	8
- Versobering binnen het project	-69	-79	2000	8
- Niet doorgaan Noordoostelijke Verbinding (NOV)	3	3	2001	11
- Kortetermijnproblematiek VGR 10				
- Tunneltechnische Installaties (TTI); veiligheid	15	17	2001	11
- Treinbeveiliging (ATB-EG)	5	6	2001	11
- Boog Geldermalsen (capaciteit personenvervoer)	7	8	2001	11
- Geluidsproblematiek Calandbrug	20	23	2001	11
- Restant budgettaire spanning februari 2000	5	6	2001	11
- Kijfhoek	8	9	2001	11
- Tot 1-7-2001 gerealiseerde meevallers	-25	-29	2001	11
<b>Totaal scopewijzigingen</b>	<b>258</b>	<b>282</b>		
<b>Totaal versoberingen binnen het project</b>	<b>-94</b>	<b>-108</b>		
- Saneringen		36	2002	14
-TTI (sprinklers)		104	2003	15
-B&I		6,9	2003	15
<b>Saldo scopewijzigingen</b>	<b>164</b>	<b>320.9</b>		
<b>Tegen- en meevallers</b>				

- versobering communicatieactiviteiten	-9	-10	1999	7
- overboeking "Letter of Intent" BR (LOI)	-2	-2	2001	10
- overdracht voor het project "Private Exploitatie BR (PEB) t.b.v. DG Goederenvervoer	-3	-3	2001	10
Aanbestedingsmeevaller		-160	2004	16
<b>Saldo tegen- en meevallers</b>	<b>-14</b>	<b>-175</b>		
<b>Technische mutaties</b>				
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	54	1996	2
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	132	1996	3
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	104	1997	4
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	100	1998	5
- correctie rekenkoers euro	0	5	1998	6
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	49	1999	7
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	77	2000	8
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	121	2001	10
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	73	2002	12
- loon- en prijspeilontwikkeling	0	47	2003	14
-loon-en prijspeilontwikkeling	0	16.8	2004	16
<b>Saldo technische mutaties</b>	<b>0</b>	<b>778.8</b>		
<b>Afrondingen</b>				
- afrondingen	1	1	2001	11
<b>Saldo afrondingen</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>Subtotaal mutaties</b>	<b>151</b>	<b>924.7</b>		
Bijdrage ProRail aan EAT kosten		97	2002	12
Schuif van Duu naar IUU		-2.8	2002	13
EU bijdrage		33	2002	14
Compensatie prijspeil Bodemsanering		5.8	2003	14
Overboeking PIEK regeling VROM		-5	2004	16
Extrapolatie		2.3	2004	16
<b>Totaal</b>	<b>3.895</b>	<b>4799,0</b>	<b>2004</b>	<b>16</b>

Voor de prijsontwikkeling van het projectbudget zijn de percentages gehanteerd zoals opgenomen in tabel 3. Het zijn de door het Ministerie van Financiën vastgestelde percentages, gebaseerd op de IBOI van het Centraal Economisch Planbureau.

<b>Tabel 3: Prijsindex percentages</b>	
1995 – 1996	1,5 %
1996 – 1997	2,75%
1997 – 1998	2,75%
1998 – 1999	1,4%
1999 – 2000	2,5%
2000 – 2001	4,5%
2001 – 2002	3,0%
2002 – 2003	2,75%
2003-2004	1,23 %

#### **Uitputting post onvoorzien**

In het projectbudget is een post onvoorzien opgenomen ten behoeve van de uitvoering van het project. Dit budget is verhoogd met €34 mln na administratieve verwerking van de in VGR 14 genoemde meevaller op de kostensoort bouw. Het betreft hier overigens geen ophoging van het totale Betuweroute budget maar een interne verschuiving van kostensoort bouw naar onvoorzien. De post onvoorzien bedraagt daarmee € 310 miljoen (prijspeil 2003). Van dit bedrag is op 30 juni 2004 € 182 miljoen uitgegeven. De verwachting is dat de post onvoorzien geheel zal worden uitgeput.

Ter afdekking van de risico's van de Betuweroute en de HSL is in de begroting 2003 een risicoreservering opgenomen van € 985 miljoen. In het kader van het Voorafgaand Toezicht op de begroting van het Infracfonds 2003 is afgesproken dat alle verplichtingen ten laste van deze risicoreservering de goedkeuring van het Ministerie van Financiën behoeven.

Voor het project Betuweroute is tot 30 juni 2004 voor een bedrag van € 104 mln (prijspeil 2002) een beroep gedaan op de risicoreservering. Het betrof hier de kosten samenhangend met de keuze voor een sprinklersysteem als basis voor de tunneltechnische installaties (TTI).

#### **Uitgaven en aangegane verplichtingen**

Het totale bedrag in tabel 4 voor beschikkingen bedraagt € 4.739 miljoen. Het uiteindelijk aan ProRail te beschikken bedrag is het budget beschikbaar voor de Betuweroute (€ 4.799 miljoen) minus de kosten voor de directe uitvoeringsuitgaven van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ad € 60,2 miljoen. Met ProRail is afgesproken dat de stand beschikt ( 4.851 mln) in de volgende verslagperiode wordt gecorrigeerd voor de neerwaartse bijstelling van de aanbestedingsmeevaller van €160 mln.

<b>Tabel 4: Stand van de beschikkingen (bedragen in miljoen EUR, excl. BTW)</b>				
	Geslagen	Corr. Beschikking	Nog te slaan	Totaal
Tot 31-12-2003	4.683			
Van 01-01-2004 t/m 30-06-2004	168			
Totaal	4.851	-160	48	4.739

In tabel 5 is de stand van de verplichtingen van ProRail jegens derden aangegeven. ProRail gaat die verplichtingen aan op basis van afgegeven beschikkingen. Deze verplichtingen hebben betrekking op het projectmanagement, voorbereidingskosten en de investeringskosten voor het project Betuweroute.

In de verslagperiode is door ProRail voor € 50 miljoen aan nieuwe verplichtingen aangegaan. Dit betekent dat in totaal door ProRail voor € 4.068 miljoen aan verplichtingen is aangegaan. Het totaal bedrag gaat uit van het door de Projectorganisatie Betuweroute aan derden op te dragen verplichtingen tot een bedrag van € 4739 miljoen.

Tabel 5: Verplichtingen ProRail jegens Derden (bedragen in miljoen EUR excl. BTW)	Aangegaan	Nog aan te gaan	Totaal
Tot 31-12-2003	4.018		
Van 1-1-2004 tot 30-06-2004	50		
Totaal	4.068	671	4.739

Tabel 6 geeft de verplichtingen aan van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ten behoeve van het project Betuweroute. Deze verplichtingen hebben voor de periode tot 1 april 2002 betrekking op apparaatskosten van de Projectdirectie Betuweroute (PDBr) inclusief de salarissen van het ambtelijk personeel, inhuur externe adviseurs en kosten in verband met communicatieactiviteiten. Vanaf 1 april 2002 hebben de verplichtingen betrekking op de apparaatskosten van de Rijkswaterstaat.

Tabel 6: Stand van de verplichtingen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat/PDBR (aangegane verplichtingen in lopende prijzen, bedragen in miljoen EUR, excl. BTW)	Aangegaan	Nog aan te gaan	Afronding	Totaal
Tot 31-12-2003	55			
Van 1-1-2004 tot 30-06-2004	1			
Totaal	56	4		60

Tabel 7 geeft aan wat de stand is met betrekking tot de voorschotten. Op basis van de door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat aangegane verplichtingen wordt per kwartaal aan ProRail een voorschot betaald voor de betaling aan derden (op basis van gesloten contracten). Dit voorschot wordt verrekend met het in het voorgaande kwartaal verstrekte voorschot op basis van de werkelijk gerealiseerde uitgaven door ProRail .

Tabel 7: Betaalde voorschotten (bedragen in miljoen EUR, excl. BTW)	Voorschotten
Tot 31-12-2003	3.335
Van 1-1-2004 tot 30-06-2004	237
Totaal	3.572

Uit tabel 8 blijkt dat de gerealiseerde uitgaven van ProRail in de verslagperiode € 220 miljoen zijn geweest. Deze uitgaven hebben betrekking op de investeringskosten voor het project, projectmanagement en voorbereidingskosten.

<b>Tabel 8: Uitgaven ProRail</b> (bedragen in miljoen EUR, excl. BTW)	
	Uitgaven
Tot 31-12-2003	3.348
Van 1-1-2004 tot 30-06-2004	220
Totaal	3.568

Tabel 9 geeft de uitgaven van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat aan. Deze uitgaven hebben betrekking op apparaatskosten van de projectdirectie Betuweroute tot 1 april 2002 (inclusief de salarissen van het ambtelijk personeel), voorbereiding van de private exploitatie en de kosten in verband met communicatieactiviteiten. Vanaf 1 april 2002 hebben de uitgaven betrekking op de apparaatskosten van Rijkswaterstaat.

<b>Tabel 9: Uitgaven Ministerie van Verkeer en Waterstaat</b> (bedragen in miljoen EUR, excl. BTW)	
	Uitgaven
Tot 31-12-2003	52
Van 1-1-2004 tot 30-06-2004	1
Totaal	53

## Resumé

<b>Tabel 10: Overzicht samenhang van beschikkingen, verplichtingen, voorschotten en uitgaven</b>					
Actueel budget (bedragen in miljoen EUR, excl. BTW)	Door V&W afgegeven beschikkingen aan ProRail	Door ProRail aangegane verplichtingen jegens derden	Door V&W betaalde voorschotten	Door ProRail gerealiseerde uitgaven	Door V&W gerealiseerde uitgaven
(tabel 1)	(tabel 4)	(tabel 5)	(tabel 7)	(tabel 8)	(tabel 9)
4.799	4.851	4.068	3.572	3.568	53

Tabel 11 heeft betrekking op de in de meerjarencijfers gereserveerde middelen in de Rijksbegroting afgerond in miljoenen euro's (prijspeil 2004). De bedragen zijn gebaseerd op de ontwerp begroting 2005.

De private bijdrage is overeenkomstig het Kabinetbesluit van 1998 voorgefinancierd uit het Fonds Economische Structuurversterking (FES). In de Rentabiliteitsbrief die u in februari 2003 is toegezonden, is aangegeven dat het niet te verwachten is dat de eerder beoogde private bijdrage voor de aanleg van de Betuweroute op afzienbare termijn kan worden terugverdiend.

De bijdrage van de Europese Unie wordt jaarlijks vastgesteld op basis van de door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ingediende aanvragen. Het totaal begrote bedrag aan EU-bijdragen bedraagt € 169 miljoen.

Bij het besluit tot aanleggen van een tunnel onder het Pannerdensch Kanaal is bepaald dat in de extra kosten voor € 7,7 miljoen wordt bijgedragen door de Provincie Gelderland. Deze bijdrage is in de verslagperiode voldaan. Door ProRail wordt € 97 mln bijgedragen in de kosten voor engineering, apparaat en toezicht (EAT).

## Dekking

**Tabel 11: Dekking**  
(bedragen in miljoen EUR, exclusief BTW)

	t/m2003	2004	2005	2006	2007	2008ev	Totaal
SVV middelen	173	65	172	283	169	7	869
FES-middelen	2808	103	-97				2814
Voorgefinancierd uit FES	290	248	290				828
Bijdrage Gelderland		8					8
Bijdrage VROM	14						14
EU ontvangsten	103	16	33	17			169
Bijdrage ProRail			33	33	31		97
Totaal Project	3388	440	431	333	200	7	4799

#### 4.4 Risico's, mee-en tegenvallers en prognose eindstand

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de risico's en de beheersmaatregelen en wordt een inschatting gegeven van de prognose eindstand. De risico's zijn gebaseerd op de stand van het tweede kwartaal 2004. Door het structureel monitoren van de risico's kunnen indien nodig tijdig beheersmaatregelen getroffen worden, zoals bij de discussie rondom de mogelijke vergunningplicht voor bovenleidingportalen. De risico's zijn ten opzichte van voortgangsrapportage 15 niet gewijzigd.

**Tabel 12: Overzicht risico's (bedragen in miljoen EUR)**

Risico's	VGR 15	VGR 16
<b>TTI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EAT</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
<b>Onvoorzien</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
<b>Geluid</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>25kV/ETCS</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Verificatie</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Diversen</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Totaal risico's</b>	<b>162</b>	<b>162</b>
<b>Bandbreedte</b>	<b>116-209<sup>1</sup></b>	<b>116-209</b>

<sup>1</sup> In VGR 14 is de bandbreedte nog gebaseerd op een onzekerheidsmarge van +/- 20%. Vanaf VGR 15 wordt analoog aan de HSL uitgegaan van een onderschrijdingskans van 10% en 90%.

### Resterende risico's

Bij de presentatie van de risico's wordt aangesloten bij de definiëring zoals gehanteerd door ProRail. Dit betekent dat naast de post onvoorzien ook separaat een post van mee -en tegenvallers wordt gehanteerd. De risico's zijn een onderdeel van de risicoreservering voor HSL en Betuweroute.

#### *Engineering, apparaat en toezicht (EAT).*

*Risico € 35 mln*

Voor EAT wordt uitgegaan van een totaal benodigd bedrag van €745 mln. Beschikbaar was €545 mln. In 2002 is financiering gevonden door een bijdrage van ProRail (€97 mln), EU gelden (€33 mln), waardoor op het onderdeel bouwkosten middelen vrijvielen, en een onttrekking uit de post onvoorzien € 36 mln (zie ook risico onvoorzien). Een bedrag van € 34 mln. is als spanning op het project gelaten. Gecorrigeerd voor prijspeil 2003 bedraagt de spanning €35 mln.

Beheersmaatregelen zijn genomen om vertraging zoveel mogelijk te voorkomen. Voor de beheersing van de mogelijke meerkosten voor EAT zijn met ProRail afspraken gemaakt. Deze afspraken zijn vervat in de overeenkomst van 31 juli 2002 tussen RWS en ProRail.

#### *Onvoorzien*

*Risico € 63 mln*

In VGR 14 is aangegeven dat op de post onvoorzien een spanning zat van € 133 mln - als gevolg van eerdere onttrekkingen, fixatie lonen en prijzen (totaal €92 mln) en ten behoeve van EAT (afdekking €36 mln) - en dat €70 mln aan meevallers is ingezet ter afdekking van deze spanning. In deze verslagperiode is de meevaller administratief verwerkt. Een bedrag van € 36 mln is ingezet voor EAT en een bedrag van €34 mln is aan het budget voor onvoorzien toegevoegd.

In totaal is nu voor onvoorzien een bedrag beschikbaar van afgerond €310 mln. Er resteert een spanning van € 63mln.

#### *Bovenbouw ETCS level 2 elektrificatie 25 kV/ EMC*

*Risico € 17 mln*

Het betreft hier de risico's van met het introduceren en toepassen van het nieuwe, nog deels uit te ontwikkelen beveiligingssysteem en ontbreken van helder inzicht in het effect dat het aan te leggen 25 kV-systeem heeft op de bestaande kabels en leidingen (K&L) ten aanzien van aanraakspanning, corrosie, alsmede de gevolgen van de parallellegging van baanvakken met 25 kV en 1500 V.

Betrokken partijen binnen V&W, Alstom en ProRail hebben harde garanties afgegeven voor de tijdige oplevering en het proces van goedkeuring van het beveiligingssysteem en zullen de benodigde beheersmaatregelen treffen. Zo zijn in het uitvoeringscontract beveiliging tussen Alstom en ProRail verschillende mijlpalen opgenomen voor de levering van (deel-) producten. Tevens zijn in het contract boeteclausules opgenomen voor het geval hier niet aan wordt voldaan

Per saldo resteert voor het onderdeel elektrificatie 25kV en ETCS een risico van €17 mln.

#### *Geluid*

*Risico € 23 mln*

In het Tracébesluit is opgenomen dat in 2003 een evaluatie plaats vindt naar de voortgang in de vermindering van de geluidsproductie van goederentreinen en spoorbaan (bronreductie-beleid). In de tweede helft van 2004 zal deze evaluatie worden afgerond.

- Indien uit de evaluatie blijkt dat een bronreductie van 3db (A) of meer niet realiseerbaar is, dienen extra geluidsbeperkende voorzieningen ter waarde van €47 mln. te worden aangebracht op de in het Tracébesluit aangegeven plaatsen.

- Indien de bronreductie wel realiseerbaar blijkt, zijn deze maatregelen niet nodig (€0 mln.)

Over de uitkomsten van deze evaluatie zal de Kamer in de tweede helft van 2004 worden geïnformeerd. In de prognose eindstand is dit risico opgenomen voor €23 mln. op basis van een 50% kans van optreden.

#### *Verificatie*

*Risico € 14 mln*

Het betreft hier de mogelijke kosten als gevolg van Europese eisen. Deze eisen zijn nog in ontwikkeling. Als beheersmaatregel wordt ingezet op het krijgen van ontheffing van deze nog in ontwikkeling zijnde regelgeving.

#### *Diversen*

*Risico € 10 mln*

Het betreft hier mogelijke kosten als gevolg van planningsrisico's voor de bovenbouw (ondermeer, niet tijdig gereed zijn van de spanningsluizen, het niet halen van de buitendienststellingen die nodig zijn om werkzaamheden uit te voeren).

Ter beheersing van dit risico wordt een aantal beheersmaatregelen getroffen. Zo wordt onder meer het aantal buitendienststellingen gebundeld en teruggebracht zodat het risico voor het niet halen van de planning afneemt.

#### Totale risicoprofiel

Uitgaande van een 10% en 90% onderschrijdingskans ligt is de bandbreedte van het risicoprofiel van de Betuweroute tussen de € 116 mln - €209 mln met een 50% verwachtingswaarde van €162 mln.

#### Mee -en tegenvallers

*Inschatting € 117 mln*

Tegenover de risico's staat een zich positief ontwikkelend saldo van mee- en tegenvallers. Deze post bedraagt, per 30 juni 2004, €117 mln<sup>2</sup>. De marktontwikkeling is op dit moment gunstig. De aanbestedingen vallen lager uit dan de geraamde bedragen.

#### Prognose eindstand

De prognose eindstand van de Betuweroute komt, inclusief de 50% verwachtingswaarde van het risicoprofiel en gecorrigeerd voor het saldo van mee –en tegenvallers, op € 4844 mln (namelijk projectbudget €4799 mln plus de 50% verwachtingswaarde van de risico's € 162 mln minus het saldo van mee – en tegenvallers van € 117mln). Deze verwachtingswaarde kent een onzekerheid van plus of min €46 mln<sup>3</sup>.

### **4.5 Kwaliteit en kennis**

In het kader van het ISO-9000 certificaat van de Projectorganisatie Betuweroute is in mei 2004 met goed gevolg de tussentijdse audit op het kwaliteitssysteem van de Projectorganisatie Betuweroute uitgevoerd door de certificeerder. De certificeerder zal de opvolging van de gedane aanbevelingen controleren in het najaar van 2004.

Het kwaliteitssysteem van de Projectorganisatie Betuweroute zal wederom worden geactualiseerd ten behoeve van de organisatieaanpassingen van 1 juli 2004.

Op het gebied van kennismanagement is het afgelopen jaar veel gebeurd. De Initiatiefgroep Kennismanagement heeft voor de Projectorganisatie Betuweroute een plan opgesteld en in uitvoering genomen, waarbinnen diverse activiteiten zijn benoemd om de in het project opgedane kennis op praktische wijze te kunnen exporteren.

<sup>2</sup> De eerder in VGR 15 gemelde meevaller van €160 mln is reeds op het projectbudget in mindering gebracht.

<sup>3</sup> Het risicoprofiel van € 162 mln kent op basis van een 10% en 90% onderschrijdingskans een bandbreedte van €116 mln - en €209 mln.

#### **4.6 Audits en onderzoeken door derden**

Het Auditbureau Betuweroute (ABR) – een door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ingehuurd bureau – heeft in de eerste helft van 2004 bij de Projectorganisatie Betuweroute een audit uitgevoerd naar het claimmanagement.

Het eindrapport van de audit Claimmanagement is overwegend positief over de werkwijze die Projectorganisatie Betuweroute volgt. Er zijn enkele aanbevelingen gedaan ter aanscherping van het claimmanagement.

#### **4.7 Veiligheid**

##### **Voortgang veiligheidsvoorzieningen Betuweroute**

In het door het NIBRA opgestelde rapport over de veiligheidsvoorzieningen Betuweroute werden 222 onvolkomenheden geconstateerd. Met de brandweer zijn afspraken gemaakt over het verhelpen van deze onvolkomenheden. Een groot deel van deze punten is reeds opgelost. In januari 2005 wordt door de brandweercommandanten, de stand van zaken opnieuw opgemaakt.

De belangrijkste conclusies zullen in de voortgangsrapportage over de betreffende verslagperiode worden meegenomen.

##### **Veiligheid tijdens de bouw**

De projectorganisatie heeft inmiddels van de Arbeidsinspectie de rapportage ontvangen over het in VGR 15 gemelde dodelijk ongeval. De aanbevelingen worden verwerkt in de diverse veiligheidsplannen en zullen met nadruk onder de aandacht worden gebracht bij nieuwe soortgelijke projectwerkzaamheden.

**Bijlage 1: Begrippen- en afkortingenlijst**

<b>ABR</b>	<i>Auditbureau Betuweroute</i>
<b>ATB-EG / ATB-NG</b>	<i>Automatische Trein Beïnvloeding. ATB grijpt automatisch in als een machinist niet tijdig remt. Op de Havenspoorlijn is ATB (voorlopig) ingezet. De ontwikkelingen rond ATB staan echter niet stil. Voor de hele Betuweroute speelt een keuze voor een beter systeem: ATB Nieuwe Generatie (EG = Eerste Generatie) òf ERTMS.</i>
<b>BB-21</b>	<i>“Beveiliging en beheersing voor de 21<sup>e</sup> eeuw” (beveiliging van de 4 Nederlandse megaspoorprojecten)</i>
<b>ERTMS</b>	<i>In 2005/2006 zal een compleet nieuw systeem van spoorbeveiliging beschikbaar moeten zijn voor toepassing op de Betuweroute. Dit systeem zorgt ervoor dat treinen niet ontsporen of botsen. Een van de noviteiten is dat er gebruik is gemaakt van een Europese standaard (ERTMS level 2) en waarvoor de modernste elektronica en telecommunicatie-apparatuur wordt ingezet. Belangrijke verschillen met het oude spoorbeveiligingssysteem zijn dat er geen seinen meer langs de spoorbaan zullen staan en dat er een betere beveiliging voor baanwerkers komt.</i>
<b>ETCS</b>	<i>De termen ETCS en ERTMS worden vaak door elkaar gehaald. Enige jaren terug heette alles wat met het nieuwe Europese treinbeveiligingssysteem te maken had ETCS. De laatste jaren is ERTMS de gangbare term. ETCS (European Train Control System) is beperkter dan ERTMS. ERTMS bewaakt niet alleen de treinen tegen overschrijding van de hen toegewezen rijweg en snelheid (wat ETCS doet), maar ERTMS biedt ook extra mogelijkheden om sturingsinformatie en berichten naar de trein en de machinist te sturen. Dit gebeurt via het GSM-R netwerk met behulp van de GSM-R functies. ERTMS is dan ook de beperktere ETCS plus de GSM-R functies</i>
<b>EWT-deel</b>	<i>Onderdeel van de tunneltechnische installaties; elektrotechniek, werktuigbouw en telecommunicatie.</i>
<b>GSM-R</b>	<i>Vanaf medio 2003 bestaat er voor de hele Nederlandse spoorwereld een GSM-R (Railway) mobiel netwerk. Dit netwerk kent net als GSM een netwerk van antennes. Meteen bij de introductie zal het op en langs de Havenspoorlijn ingezet worden.</i>
<b>VPT+</b>	<i>Treinbeheersingssysteem. Op het gebied van treinbeheersing is in Nederland het VPT-systeem gangbaar. Bij treinbeheersing gaat het om het zo goed mogelijk benutten van de capaciteit van de spoorinfrastructuur. Dit gebeurt onder andere door voor iedere trein apart automatisch de juiste rijwegen in te stellen behulp van ‘veilige seinen’ en wissels.</i>
<b>25 kV</b>	<i>25 kiloVolt. Om het energieverbruik van hogesnelheidstreinen en zware goederentreinen in goede banen te leiden, worden in Nederland als eerste de Betuweroute en de HSL voorzien van 25 kV wisselstroom tractievoeding op de bovenleiding. Gebruikelijk in Nederland is tot op heden 1500 Volt (gelijkstroom).</i>