

# Betuweroute

Voortgangsrapportage 22

# Betuweroute

**Voortgangsrapportage 22**

1<sup>e</sup> helft 2007

---

---

Inhoudsopgave:

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Inleiding en samenvatting .....                                       | 4  |
| 1.1   | Leeswijzer .....  | 4  |
| 1.2   | Samenvatting .....  | 4  |
| 2     | Essentialia project .....   | 6  |
| 3     | De omgeving van het project.....                                      | 7  |
| 3.1   | Indienststelling A15-tracé met basisconfiguratie .....                | 7  |
| 3.2   | Exploitatie .....   | 7  |
| 3.3   | Beschikbaarheid locomotieven .....                                    | 7  |
| 3.4   | Testen .....  | 8  |
| 3.5   | Overdracht .....  | 9  |
| 3.6   | Borging publieke veiligheid .....                                     | 9  |
| 3.7   | Bestrijding geluidshinder .....                                       | 10 |
| 3.8   | Aansluiting Duitsland.....  | 10 |
| 3.9   | Communicatie .....  | 10 |
| 4     | Bouw.....   | 11 |
| 4.1   | Restpunten .....  | 11 |
| 4.2   | Havenspoorlijn.....   | 11 |
| 4.3   | Verlegde Havenspoorlijn en Kortsluitroute .....                       | 11 |
| 4.4   | Barendrecht.....  | 12 |
| 4.5   | Sophiaspoortunnel .....   | 12 |
| 4.6   | A15-tracé.....  | 12 |
| 4.6.1 | Beveiliging en 25 kV.....   | 12 |
| 4.6.2 | Tunneltechnische Installaties (TTI) .....                             | 13 |
| 4.7   | Bouwveiligheid .....  | 13 |
| 5     | Projectbeheersing .....   | 13 |
| 5.1   | Scope .....   | 14 |
| 5.2   | Financiën.....  | 14 |
| 5.2.1 | Projectbudget .....   | 14 |
| 5.2.2 | Uitputting onvoorzien .....   | 17 |
| 5.2.3 | Uitgaven en aangegane verplichtingen .....                            | 17 |
| 5.2.3 | Resumé.....   | 19 |
| 5.2.4 | Dekking .....   | 19 |
| 5.3   | Planning .....  | 20 |
| 5.4   | Financiële risico's, mee- en tegenvallers en prognose eindstand ..... | 21 |
| 5.5   | Kwaliteit en kennis.....  | 22 |
|       | Bijlage 1: Begrippen- en afkortingenlijst .....                       | 23 |

---

# 1 Inleiding en samenvatting

In dit tweeëntwintigste rapport over de voortgang van de aanleg van de Betuweroute wordt verantwoording afgelegd over de werkzaamheden in de periode van 1 januari 2007 tot en met 30 juni 2007. Het rapport wordt twee maal per jaar uitgebracht aan de Tweede Kamer. Het project Betuweroute valt onder de regeling '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 over alle grote projecten.

## 1.1 Leeswijzer

Dit voortgangsrapport bestaat uit drie hoofdonderdelen. Eerst worden ontwikkelingen op het gebied van exploitatie, vervoerders en de bestuurlijke omgeving beschreven (hoofdstuk 3). Vervolgens beschrijft het rapport de voortgang van de restpunten van de bouw per projectonderdeel (hoofdstuk 4). Vervolgens informeert het rapport u over de stand van zaken aan de hand van de verschillende aspecten van de projectbeheersing (hoofdstuk 5). Allereerst staan in hoofdstuk 2 de essentialia van het project beschreven.

## 1.2 Samenvatting

De eerste helft van 2007 wordt gekenmerkt door de opening van het A15-tracé die op 16 juni jl. plaatsvond te Barendrecht. Hare Majesteit Koningin Beatrix verrichtte daar in het bijzijn van 800 genodigden de openingshandeling, waarna de eerste trein vanaf Kijfhoek kon vertrekken. Daaraan vooraf ging veel werk om het A 15 tracé daadwerkelijk af te krijgen, nadat eind november vorig jaar was gebleken dat de datum 2 januari 2007 niet haalbaar bleek, als gevolg van het niet tijdig gereed zijn van met name de tunneltechnische installaties. Het A15-tracé is in dienst gesteld met de zogenaamde basisconfiguratie en is veilig verklaard door de Inspectie van Verkeer en Waterstaat.

Het aantal locomotieven uitgerust met ERTMS ten tijde van de opening op 16 juni bedroeg 7 stuks. De verwachting lag hoger, maar moest bijgesteld worden omdat één van de leveranciers niet tijdig de certificering van haar prototype rond kreeg. De locomotieven rijden met een tijdelijk inzetcertificaat en de goederenvervoerders zijn op het A15-tracé voor hun commerciële ritten gehouden aan enkele gebruiksbeperkingen. Deze extra veiligheidseisen zijn van kracht zolang de trein-baan-integratietesten lopen. De testprogramma's lopen door tot eind 2007. Daarna kunnen de gebruiksbeperkingen opgeheven worden voor de locomotief types die nu met een tijdelijk certificaat rijden.

Keyrail kon vanaf 16 juni de exploitatie op zich nemen. Met de aandeelhouders ProRail en de havenbedrijven van Amsterdam en Rotterdam, zijn definitieve afspraken gemaakt over de exploitatie van de Betuweroute. In de afgesloten overeenkomst is vastgelegd welke risico's voor rekening van de Staat en welke voor de exploitant zijn.

Met alle bij de Betuweroute betrokken gemeenten zijn eind 2006 al afspraken gemaakt over beschikbaarheid van bluswater, geluidsschermen en afschakelen van de spanning op de bovenleiding bij calamiteiten, zodat deze punten geen belemmering vormden voor de indienststelling van het A15-tracé. In de eerste helft van 2007 zijn de bestuurlijke afspraken in concrete maatregelen uitgewerkt.

De implementatie van de waterhuishoudkundige oplossingen om in normale, maar ook in meer extreme weersomstandigheden voldoende bluswater te leveren, verloopt volgens planning. Naar verwachting zullen eind 2007 alle voorzieningen gerealiseerd zijn. De tijdelijke procedure die geldt tot die tijd en waarmee het vervoer van gevaarlijke stoffen in geval van langdurige droogte of vorst wordt verboden op de Betuweroute, hoefde tot nu toe niet gehanteerd te worden. Niettemin werd ten tijde van de opening een ontmoedigingsregime voor gevaarlijke stoffen over het A15-tracé ingesteld omdat sommige spoorloten vanwege vegetatie waarschijnlijk niet de gewenste capaciteit bluswater konden leveren.

---

Het inschakelen van 25 kV op het A15-tracé per 1 juli, zoals overeengekomen met de gemeenten, bleek niet haalbaar. Het bleek noodzakelijk de afschakelprocedure uit te breiden met een tester waarmee de brandweer kan zien of de spanning daadwerkelijk is afgeschakeld. Deze uitbreiding zorgde voor de nodige vertraging. Afgesproken is dat alle partijen ernaar streven om in oktober 25 kV in te schakelen.

De Projectorganisatie Betuweroute heeft in de verslagperiode (vrijwel) de laatste hand gelegd aan de overkapping Barendrecht, de Kortsluitroute en de Sophiaspoortunnel.

De uitgestelde ingebruikname van het A15-tracé heeft geleid tot een verschuiving van de planning van de ombouw van de Havenspoorlijn. Daar wordt ERTMS volgens de begin 2007 bijgestelde planning in gebruik genomen op 1 april 2008 en 25 kV op 1 juli 2008.

In de eerste helft van 2007 zijn tegenvallers opgetreden vanwege meerkosten voor het TTI contract, de latere oplevering van het project waardoor de kosten voor tijdelijk beheer zijn toegenomen, aanpassingen aan spoorloten die dienen als bluswatervoorziening en kosten als gevolg van koperdiefstal. Hierdoor is er een negatief saldo van mee- en tegenvallers van € 14 miljoen ontstaan. Het risicoprofiel is met € 16 miljoen bijgesteld van € 7 miljoen naar € 23 miljoen. Oorzaak is de verhoging van de kosten van de migratie van de Havenspoorlijn.

---

## 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 spoorweginet in Nederland wordt gebruikt door steeds meer reizigerstreinen. Goederenvervoer over het spoor kan daardoor niet gemakkelijk groeien. Toch neemt de goederenstroom verder toe. En ontstaat er een 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 zonder overwegen, exclusief ontwikkeld en bestemd voor goederenvervoer. Beveiligings- en besturingssystemen, het vlakke en vrij rechte traject en de inrichting van tunnels bijvoorbeeld zijn specifiek voor de Betuweroute ontworpen.

Deze nieuwe spoorlijn vormt straks de ruggengraat van het Nederlandse goederentransport per trein. De Betuweroute zorgt er niet alleen voor dat Nederland vanaf 2007 een volwaardige aansluiting heeft op het Europese goederenspoornet in wording, maar ook dat op het bestaande Nederlandse spoorweginet meer capaciteit ontstaat, waar ook de reizigers profijt van hebben. Het in dienst stellen van de Betuweroute maakt het mogelijk in 2008 een geheel nieuwe treindienstregeling te verwezenlijken.

De wettelijke basis van het project Betuweroute is vastgelegd in de Planologische Kernbeslissing Betuweroute. Dit is het parlementaire besluit om het project te realiseren. 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 en is eindverantwoordelijk voor de aanleg van de spoorlijn. Het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat stuurt als opdrachtgever de aanleg van de Betuweroute aan. ProRail is verantwoordelijk voor de voorbereiding 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 Indienstelling A15-tracé met basisconfiguratie

De eerste helft van 2007 wordt gekenmerkt door de opening van het A15-tracé die op 16 juni jl. plaatsvond te Barendrecht. Hare Majesteit Koningin Beatrix verrichtte daar in het bijzijn van 800 genodigden (onder wie bijna alle oud-ministers van Verkeer en Waterstaat die verantwoordelijk zijn geweest voor de Betuweroute) de openingshandeling, waarna de eerste trein vanaf Kijfhoek kon vertrekken. De weg naar dit moment startte in 1989 met het advies van de Commissie Van der Plas. Zeventien jaar later rijdt de eerste trein over het A15-tracé vanaf Kijfhoek. In een relatief korte bouwtijd (start onderbouw A15-tracé in 2001) is één van de grootste infrastructurele werken in Nederland gerealiseerd.

Ten tijde van de indienstelling voldeed het A15-tracé vrijwel geheel aan het Functioneel Programma van Eisen (FpvE) en had de Inspectie van Verkeer en Waterstaat aan de minister een positief advies over de veiligheid gegeven. Vanaf 16 juni is er verder gewerkt om de restpunten in deze zogenaamde basisconfiguratie in 2007 af te maken zodat aan het einde van dit jaar de volledige configuratie van de Betuweroute gereed is. Keyrail en ProRail hebben samen een schema vastgesteld waarin ruimte is voor commercieel vervoer, restwerkzaamheden, testen en onderhoud.

### 3.2 Exploitatie

Vanaf begin 2007 voert de voormalige Betuweroute Exploitatie Maatschappij (BREM) de naam Keyrail. De in de VGR 21 genoemde overeenkomst, waarin afspraken zijn gemaakt over de exploitatie van de Betuweroute tussen de Staat en de aandeelhouders van Keyrail, is door alle partijen ondertekend. De overeenkomst is een uitwerking van de op 18 april 2006 aan de Tweede Kamer verzonden zogenaamde 13-punten-brief van de aandeelhouders van Keyrail.

Met de formele afronding van de afspraken kwam Keyrail in de eerste helft van 2007 in de positie om invulling te geven aan haar verantwoordelijkheid voor de exploitatie van de Betuweroute.

Ook de wettelijke kaders waren voor de commerciële ingebruikname aanwezig. Op 12 juni 2007 is de wijziging van het Besluit aanwijzing hoofdspoorwegen, waarbij het A15-tracé als hoofdspoorweg wordt aangewezen, in het Staatsblad gepubliceerd. De dag daarna is het besluit in werking getreden.

De wijziging van de Regeling Spoorverkeer is op 4 juni 2007 gepubliceerd in de Staatscourant. De volgende dag is de wijziging op de regeling in werking getreden.

Met de opening van de Betuweroute op 16 juni 2007 zijn de commerciële ritten gestart. Vanaf de opening tot en met het einde van de rapportageperiode op 30 juni hebben er 14 commerciële ritten plaatsgevonden over de Betuweroute

### 3.3 Beschikbaarheid locomotieven

Ten tijde van de opening van de Betuweroute op 16 juni 2007 waren er 7 locomotieven met ERTMS gereed en 13 machinisten gecertificeerd om met het nieuwe beveiligingssysteem ERTMS te rijden. Het tempo van het gereed komen van locomotieven voor de Betuweroute loopt achter op wat de marktpartijen zich hadden voorgenomen. De bij brief van 13 februari 2007 aan de Tweede Kamer gemelde verwachting dat één leverancier mogelijk vertraging zou krijgen in de levering van ERTMS locomotieven is helaas uitgekomen: fabrikant Bombardier was medio 2007 nog niet gereed met de certificering van zijn prototypes. Dit betekent dat onder meer vervoerder Railion, die zijn diesellocomotieven door Bombardier laat ombouwen, nog geen gebruik kan maken van de Betuweroute.

Leverancier Alstom is gereed met haar prototypes en levert gecertificeerde ERTMS locomotieven af aan goederenvervoerders.

Zoals bekend is 2007 een groeijaar voor alle bij de Betuweroute betrokken partijen. Duidelijk is dat marktpartijen medio 2007 nog volop bezig waren om hun bedrijfsvoering af te stemmen op het gebruik van de Betuweroute. De schaarste aan locomotieven en machinisten maakt dat marktpartijen selectief hun materieel voor de ERTMS ombouw en mensen voor de opleiding vrijmaken. De capaciteit voor commerciële ritten blijft in 2007 beperkt 50 treinen per week per richting, omdat het

---

A15-tracé niet continu beschikbaar is. ProRail heeft namelijk ruimte nodig op dit tracé om de resterende bouwwerkzaamheden en testen uit te voeren. Daarnaast rijden de commerciële treinen onder een strikt veiligheidsregime met enkele gebruiksbeperkingen zolang de trein-baan-integratietesten plaatsvinden (zie paragraaf 3.4).

### 3.4 Testen

De testresultaten van de systeemintegratietesten die de eerste helft van 2007 zijn gehouden, zijn over het algemeen positief. Zo is de beveiligingstransitie tussen Kijfhoek en het A15-tracé succesvol bereiden. Het gaat ook wel eens niet meteen goed: bij een kortsluitproef in een spanningssluis bij de aansluiting Geldermalsen is een draadbreek ontstaan met als gevolg dat de bovenleiding is beschadigd. Het herstel hiervan was gereed voor de opening.

De exploitatievrije eerste helft van 2007 is eveneens benut om de samenhang tussen materieel en infrastructuur als gevolg van een update van het beveiligingssysteem te testen, om duurtesten uit te voeren en om het Integraal proefbedrijf af te ronden. Tijdens duurtesten wordt door een grote hoeveelheid kilometers te maken de stabiliteit en de robuustheid van het beveiligingssysteem in de baan vastgesteld. Het integraal proefbedrijf heeft als doel het realiseren van de operationele condities die noodzakelijk zijn voor de exploitatie, zoals wegbekendheid van machinisten, veiligheid, beheer en instandhouding en de calamiteitenorganisatie. Vervoerders mogen hun treinen testen op de aangelegde en werkende infrastructuur en betrokkenen, zowel vervoerders, verkeersleiding als de toekomstige beheerder, kunnen hun operaties op elkaar afstemmen.

Het integraal proefbedrijf en de duurtesten zijn voor de onderdelen die getest moesten worden voor ingebruikname succesvol verlopen. De technische betrouwbaarheid van de baan is gelijkwaardig gebleken aan die van andere baanvakken in Nederland.

#### *Trein-baan-integratietesten*

De veilige en betrouwbare werking van de beveiligingssystemen van de infrastructuur en van de locomotieven moet separaat en expliciet aangetoond worden ten behoeve van het verkrijgen van inzetcertificaten. Verschillende combinaties van locomotieven en ERTMS apparatuur van verschillende leveranciers worden in combinatie met de Betuweroute infrastructuur getest. Een door ProRail opgesteld Plan van Aanpak voor dit trein-baan-integratie-traject is met IVW in begin 2007 vastgesteld. Er wordt een traject in twee stappen voorzien:

1. een testprogramma waarin de juiste samenwerking van baangebonden en treingebonden systemen wordt beproefd in een aantal van tevoren beschreven testsituaties;
2. een periode van verscherpt toezicht en registratie, gebonden aan een totaal aantal op de Betuweroute gereden kilometers per type locomotief.

Het testprogramma voor het eerste type ERTMS-treinapparatuur (Alstom) is in mei 2007 gestart en kan naar verwachting in november 2007 afgerond zijn. De testprogramma's voor de Bombardier locomotieven zijn in de rapportageperiode nog niet gestart.

Vanaf 16 juni vinden de trein-baan-integratietesten plaats tijdens de commerciële operatie. Doordat de treinen tijdens commercieel vervoer gebonden zijn aan een specifiek hiertoe ontwikkeld veiligheidsregime (de "gebruiksregeling") hoeven de integratietesten niet separaat afgewikkeld te worden. De belangrijkste beperking die de vervoerders hiervan ondervinden is het feit dat er volgens deze regeling slechts één trein per richting tegelijkertijd op het A15-tracé kan rijden. Daarnaast geldt een maximum snelheid van 80 km/uur en kan geen gebruik worden gemaakt van de afslagen naar Den Bosch/Utrecht en naar Nijmegen/Arnhem. Ten slotte zijn alle buitendienststellingen ten behoeve van gepland en ongepland onderhoud dubbelsporig.

Na het voltooien van het testprogramma kan de gebruiksregeling vervallen.

---

### 3.5 Overdracht

Nu buiten de bouw het einde nadert, moet binnen nog *de papieren Betuweroute* worden gebouwd. De hoeveelheid werk voor het opleveren en de acceptatie, voor de overdracht voor beheer en onderhoud en voor de benodigde goedkeuringen is fors. Er is een uitgebreide procedure afgesproken, volgens welke wordt aangetoond dat inderdaad is gebouwd conform de opdracht, dus volgens het functioneel en technisch programma van eisen. De certificerende instantie zal uiteindelijk een verklaring van conformiteit afgeven. Deze is van belang voor Verkeer en Waterstaat als opdrachtgever, maar ook voor Keyrail als exploitant.

In de eerste helft van 2007 is door de Projectorganisatie Betuweroute veel werk verzet om aan te tonen dat de Betuweroute is gebouwd conform opdracht. Naar verwachting zal eind 2007 de overdracht aan de opdrachtgever plaatsvinden.

### 3.6 Borging publieke veiligheid

In de eerste helft van 2007 is gewerkt aan de uitvoering van de afspraken die de Minister van Verkeer en Waterstaat op 15 december 2006 in een bestuurlijke overeenkomst met de Betuweroute-gemeenten heeft vastgelegd. In het bestuurlijk akkoord onderschrijven de bij de Betuweroute betrokken burgemeesters dat de Betuweroute een veilige spoorlijn is. Met het bekrachtigen van afspraken over specifieke knelpunten hebben deze geen risico gevormd voor de ingebruikname van de Betuweroute.

De belangrijkste punten zijn de volgende.

Het ministerie heeft samen met ProRail een procedure ontwikkeld om het vervoer van gevaarlijke stoffen te weren van de Betuweroute in geval van langdurige droogte of vorst. Deze procedure blijft bestaan totdat alle waterhuishoudkundige voorzieningen zijn gerealiseerd die garanderen dat er ook in bepaalde extreme weersomstandigheden de afgesproken hoeveelheid bluswater beschikbaar is langs de Betuweroute. De spoorloten zijn dit voorjaar aangepast. De capaciteit is nu zo dat langs de gehele Betuweroute onder normale omstandigheden 6000 liter per minuut (het afgesproken debiet) kan worden geleverd. Alle aanpassingen (uitdiepen, vergroten capaciteit duikers) zijn gedaan. Ten aanzien van bijzondere weersituaties moesten maatregelen worden genomen om te zorgen dat in hete zomers bij droogte er toch water in sloten kan komen. Daartoe zijn waar nodig stuwen geautomatiseerd. Ook voor strenge winters (ijsgang) zijn maatregelen nodig. Inmiddels is in kaart gebracht welke maatregelen dat zijn en zijn bestellingen gedaan. Naar verwachting kunnen deze maatregelen vóór het winterseizoen worden voltooid, waarmee alle beperkingen voor vervoer van gevaarlijke stoffen komen te vervallen.

Er speelde vlak voor de opening op 16 juni nog het probleem van het "opschonen" van de sloten (vegetatie verwijderen) maar ook dat is opgelost: alle watergangen zijn schoon gebaggerd. Inmiddels zijn alle sloten overgedragen aan de waterschappen. Ten tijde van het opschonen is met de gemeenten en brandweer afgesproken een ontmoedigingsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in te stellen.

Het onderzoek naar blussen bij geluidsschermen door het Nederlands Instituut voor Fysieke Veiligheid en TNO is dit voorjaar, op verzoek van brandweer en VenW, uitgebreid met de vraag het toetsingkader dat bij de spoorcorridor Zwijndrecht-Dordrecht wordt gehanteerd toe te passen en te komen met concrete voorstellen. Het rapport wordt kort na de zomer verwacht.

In de overeenkomst is verder vastgelegd dat op 1 juli 2007 25 kV op de Betuweroute wordt ingeschakeld. De verwachting was dat de brandweer dan zou zijn opgeleid om bij een calamiteit met de procedure Complete Lijn Uitschakeling (CLU) een elektrisch veilige werkplek op het spoor te creëren. Zoals besproken in het AO van 4 april 2007 is dat niet gelukt. Er was uiteindelijk toch geen overeenstemming over het veiligheidsniveau van de uitschakelprocedure. De CLU-procedure bleek voor de brandweer wel acceptabel indien er een 25 kV tester aan zou worden toegevoegd waarmee brandweerpersoneel eigenstandig ter plekke de bovenleiding kan controleren op spanningsloosheid. In mei zijn de 25 kV spanningstesters besteld en momenteel wordt gewerkt aan de instructie voor de zogenaamde CLU+-procedure (CLU + tester). Met de gemeenten is afgesproken dat in oktober van dit

---

jaar de spanning op de bovenleiding wordt ingeschakeld. Voorwaarde is wel dat dan de brandweerkorpsen zijn opgeleid om met de nieuwe procedure inclusief tester te werken.

Gemeenten langs de Betuweroute willen dat het in het Integraal Veiligheidsplan afgesproken veiligheidsniveau binnen de gemeentegrenzen geborgd blijft tijdens de exploitatiefase. Tussen ProRail en de gemeenten wordt hiertoe een veiligheidscontract gesloten. Een concept van dit contract was al in 2006 gereed. De gemeenten hebben te kennen gegeven dat zij het veiligheidscontract pas willen afronden en ondertekenen wanneer de maatregelen uit de bestuurlijke overeenkomst zijn uitgevoerd. Naar verwachting is dat eind 2007. Dit levert voor de exploitatie en het beheer van de Betuweroute geen problemen op.

### **3.7 Bestrijding geluidshinder**

Bij de Sophiatunnel ligt de Vinexlocatie de Volgerlanden. In de directe omgeving van de tunnel is ook woningbouw gepland. Al enige tijd wordt gesproken over de mogelijke effecten van laagfrequent geluid. TNO heeft de bouwplannen nabij de tunnel getoetst op gevoeligheid voor laagfrequent geluid. In januari 2007 zijn praktijktesten uitgevoerd om de eventuele noodzaak en effectiviteit van de maatregelen aan de woningen te bepalen. Op basis van deze metingen is de conclusie getrokken dat buiten de contour van 35 meter vanaf het hart van elk van de tunnelbuizende kans op hinder vanwege trillingen of laagfrequent geluid voldoende laag is. Binnen de contour van 35 meter zijn geen woningen gepland.

De werkzaamheden in het kader van de gevelisolatie zijn afgerond.

### **3.8 Aansluiting Duitsland**

In februari 2007 is met het Duitse Transport Ministerie overeengekomen dat in 2013 de capaciteit van het Duitse spoor uitgebreid wordt met een derde spoor vanaf Oberhausen richting Emmerich. Tegelijk met de spoorverbreding worden ongelijkvloerse kruisingen gebouwd en geluidsschermen geplaatst om de Duitse woonkernen te beschermen tegen overlast van de goederentreinen.

Duitsland heeft altijd al toegezegd dat de capaciteit van het spoor tussen Emmerich en Oberhausen toereikend zou zijn voor de groei van het goederenverkeer over de Betuweroute.

De gemaakte afspraak geeft nu duidelijkheid over het tempo van de capaciteitsuitbreiding aan Duitse kant.

### **3.9 Communicatie**

De projectorganisatie heeft dit voorjaar veel tijd besteed aan de begeleiding van de openingsactiviteiten en het tot stand komen van het gedenkboek over de Betuweroute. Het eerste exemplaar is op 16 juni aan Hare Majesteit de Koningin uitgereikt.

Inmiddels heeft de projectorganisatie de externe relaties overgedragen aan exploitant Keyrail. In de eerste helft van 2007 zijn omwonenden en lokale overheden op verschillende manieren geïnformeerd over waar en bij wie zij, na opheffing van de projectorganisatie, terecht kunnen met vragen en klachten.

Bij een groot aantal gemeenten langs de Betuweroute zal dit najaar de Containerbios staan, waarin de film draait "The Italian Connection". Bewoners kunnen gratis naar deze film over de Betuweroute.

---

## 4 Bouw

### 4.1 Restpunten

Er is in de verslagperiode nog steeds gebouwd. Niet alleen aan de tunneltechnische installaties, maar ook aan diverse aanvullende brandweervoorzieningen, de spanningssluisen in de aansluitbogen en aan de overkapping te Barendrecht. De bouwwerkzaamheden betreffen:

- inrichting van het dak en de omgeving van de overkapping in Barendrecht;
- restpunten uit de diverse bovenbouwcontracten.

### 4.2 Havenspoorlijn

Vanaf de Maasvlakte tot aan Sliedrecht lopen de Havenspoorlijn en een gedeelte van het A15-tracé door een dichtbebouwd gebied met veel bedrijvigheid en grote obstakels in de vorm van waterwegen, snelwegen, ondergrondse kabels en leidingen en spoor. De Havenspoorlijn is het bestaande stuk spoor tussen de Maasvlakte en de Waalhaven in het Rotterdamse havengebied. Deze 35 kilometer lange spoorlijn is volledig dubbelsporig gemaakt, alvast voorzien van bovenleiding en andere systemen voor de tractievoorziening ten behoeve van de toekomstige ingebruikname met 25 kV, emplacementen zijn uitgebreid en knelpunten opgeheven. De Havenspoorlijn is op 10 juli 2004 officieel in gebruik genomen, zij het voorlopig nog met dieseltractie en met gebruikmaking van het beveiligingssysteem ATB-EG.

De Havenspoorlijn moet nog worden omgebouwd naar ERTMS en 25 kV. In het begin van 2007 is de planning voor de ombouwwerkzaamheden naar ERTMS opgesteld. Op 1 april 2008 is voorzien de ERTMS level 2 en op 1 juli 2008 de 25 kV in gebruik te nemen. Eerder is niet mogelijk omdat duidelijk werd dat het A15-tracé pas in oktober 2007 zijn volledige configuratie bereikt (het A15-tracé is geopend met de basisconfiguratie), hetgeen betekent dat dan het ERTMS-systeem zijn volledige functionaliteit heeft. Daarna is nog een periode van 6 maanden nodig waarin ERTMS zijn stabiliteit moet bewijzen voordat dit systeem wordt geïmplementeerd op de complexere Havenspoorlijn, die bovendien geen omleiding kent. In juni is duidelijk geworden dat de risico's van het migratieplan voor ERTMS op de Havenspoorlijn hoog zijn. Gelet op de complexiteit van het onderwerp zal hierover na de peildatum van deze verslagperiode nader worden gerapporteerd door ProRail.

### 4.3 Verlegde Havenspoorlijn en Kortsluitroute

Tussen het emplacement Waalhaven en de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht is de Verlegde Havenspoorlijn aangelegd, een stuk Betuweroute van 6,5 kilometer lang. De Verlegde Havenspoorlijn is in maart 2004 in gebruik genomen, waardoor in de Rotterdamse woonwijken Pendrecht, Zuidwijk en Lombardijen de geluidsoverlast vanwege de goederentreinen flink is afgenomen.

De Kortsluitroute is een aanvulling op de nieuwe Havenspoorlijn. De Havenspoorlijn loopt vanaf de Maasvlakte langs het Rail Service Centrum. Daar worden containers overgeslagen van water naar weg of spoor. Vanaf dit nieuwe overslagpunt vertrekken vooral shuttles, vrachttreinen die volgens een vaste dienstregeling rijden naar diverse Europese economische centra. Voor treinen die niet via het Rail Service Centrum Waalhaven hoeven, wordt vanaf het emplacement Waalhaven de Kortsluitroute aangelegd. Die treinen kunnen zo snel doorrijden. De Kortsluitroute ligt tussen Barendrecht en Rhoon, parallel aan de snelweg A15.

De onderbouw van de Kortsluitroute is klaar, de geluidsschermen zijn eind vorig jaar opgeleverd. De bovenbouwwerkzaamheden op de Kortsluitroute zijn in de verslagperiode afgerond, op het realiseren van de aansluiting op het bestaande spoor na. Zoals in de vorige rapportage gemeld gebeurt het aanbrengen van de bovenleidingdraad, de kabels en de leidingen, op het allerlaatste moment, ter voorkoming van koperdiefstal. Deze koperdiefstallen blijven zorgen baren. De projectorganisatie heeft hierover rechtstreeks contact met het Korps Landelijke Politie Diensten voor het integrale landelijke onderzoek.

---

## 4.4 Barendrecht

De stedelijk/landschappelijke inpassing van de overkapping en de sporendriehoek te Barendrecht was één van de laatste grote contracten van de Betuweroute, en is in de verslagperiode afgerond. De betonnen overkapping van het station is aangekleed door tegen de zijwanden van de overkapping de taluds (met piepschuim en daarop teelaarde) aan te brengen. De oppervlakte van 90.000 vierkante meter boven op de overkapping is ingericht als park. Daarbij wordt veel aandacht geschonken aan een goede waterhuishouding. Die is van vitaal belang voor de bomen, struiken en planten in het dakpark. Het beheer van het stadspark is inmiddels overgedragen aan de gemeente Barendrecht.

Voorafgaand aan de officiële opening is op 16 juni door de minister samen met de burgemeester van Barendrecht de overkapping geopend door de onthulling van een door de Projectorganisatie geschonken beeld. Ook de Containerbios beleefde in Barendrecht zijn eerste uitvoering, om na de zomervakantie op tournee te gaan in tal van plaatsen langs de Betuweroute.

## 4.5 Sophiaspoortunnel

In maart 2005 is gestart met het aanbrengen van de tunneltechnische installaties in deze tunnel, die met een lengte van ruim acht kilometer de langste tunnel is van de Betuweroute. Daarbij gaat het om ventilatie, vloeistofafvoer, camerabewaking, treindetectie, branddetectie, telecommunicatie (GSM-R) en (nood-)verlichting. Dit voorjaar is nog gewerkt aan het vervangen van de kunststofleidingen door stalen leidingen bij de beweegbare waterkeringen. Ook is het schuimvormend middel voor de sprinklerinstallatie vervangen.

Op 21 juni werden in Hendrik-Ido-Ambacht op een schachtgebouw en op het westelijke dienstgebouw van de Sophiatunnel twee lichtkunstwerken onthuld als landmark.

## 4.6 A15-tracé

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. Alle grote bovenbouwcontracten op het A15 gedeelte van het tracé zijn wat de bouw betreft gereed of in de fase van afronding.

### 4.6.1 Beveiliging en 25 kV

Het A15-tracé is medio juni in dienst gegaan met de basisconfiguratie van ERTMS. De volledige versie inclusief de hand held terminal die nodig is bij het werken aan de spoorbaan, wordt eind dit jaar verwacht.

De indienststelling van de bovenleidingsspanning 25 kV op het A15-tracé staat voor oktober gepland. In de verslagperiode is geconstateerd dat de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) van het 25 kV-systeem nog niet op orde is. EMC is kort gezegd de eigenschap dat elektrische systemen in elkaars nabijheid correct kunnen functioneren. Het gaat hierbij om twee effecten als gevolg van het 25 kV energievoorzieningssysteem, namelijk stoorstromen op de treindetectie op het naastliggende bestaande 1500 V-netwerk en aanraakspanningen. Deze effecten treden niet op wanneer de stroomafname 500 Ampère (A) of minder is: dat is voldoende om vanaf oktober de Betuweroute maximaal te benutten. Wanneer echter de gebruiksregeling (vanwege de trein-baan-integratietesten) vervalt en er meer treinen gaan rijden, is dat niet genoeg. Er wordt dan ook gewerkt aan maatregelen om de EMC te verbeteren en de stroomafname te vergroten.

---

## 4.6.2 Tunneltechnische Installaties (TTI)

Aan de opening op 16 juni ging nog veel werk vooraf om het A15-tracé daadwerkelijk gereed te krijgen, nadat eind november vorig jaar duidelijk werd dat de datum 2 januari 2007 niet haalbaar bleek. De oorzaak was gelegen in de complexiteit van de tunneltechnische installaties. Bij dit geavanceerde automatische blussysteem voor de tunnels deden zich vervolgens twee nieuwe tegenslagen voor.

Het toe te voegen schuimvormend middel vertoonde vlok- en klontervorming; dit schuim moest nog vóór de indienststelling door een nieuw middel worden vervangen. Voor de aanschaf van dit vervangende schuim moest een Europese aanbesteding worden gehouden. Bovendien diende het nieuwe schuim ook (nagenoeg) geheel dezelfde eigenschappen te bezitten als het te vervangen middel, omdat de sprinklerinstallatie inmiddels overal in de tunnels was aangelegd. Ook de eis van de waterschappen dat bij de Sophispoortunnel en bij de tunnel onder het Pannerdensch Kanaal de reeds gebouwde kunststofleidingen langs de coupureschuiven moesten worden vervangen door stalen leidingen, betekende een extra tegenslag. Beide tunnels doorkruisen primaire dijken, daarom moeten de tunnels bij overstromingsgevaar kunnen worden afgesloten door coupureschuiven, in feite beweegbare waterkeringen. Voor de waterschappen was dit een voorwaarde voor de indienststelling. Met de reeds opgetreden vertraging zorgden deze twee extra werken ervoor dat het lange tijd onzeker was wanneer een nieuwe datum voor de indienststelling kon worden vastgesteld. Medio maart werd overeengekomen dat de werkzaamheden, testen, inspecties en verklaringen op 18 mei gereed zouden zijn. Met inachtneming van een periode van vier weken, nodig voor de operationele indienststelling door alle bedrijfsonderdelen van ProRail kon dus de nieuwe datum worden bepaald op het weekend van 16 en 17 juni 2007.

Tot op het laatst bleef het echter spannend. Enkele dagen voor de openingsdatum heeft de certificerende instantie voor de tunneltechnische installaties de benodigde certificaten/verklaringen afgegeven. Ook het ondertekenen van het onderhoudscontract voor de tunneltechnische installaties met de onderhoudsaannemer en de oplevering ervan was werk dat pas op de valreep z'n beslag kreeg.

## 4.7 Bouwveiligheid

Vanaf 16 juni 2007 is de Betuweroute opgenomen in het landelijke spoorwagennet. Het meeste werk is gedaan, maar er zijn nog restpunten die aandacht vragen, onder meer bij Deil en Lingewaard. Daarom blijft het veiligheidsbeleid van de projectorganisatie Betuweroute een continu aandachtspunt. Voorjaar 2006 was al het testspoorregime van kracht geworden, wat betekent dat de Betuweroute wordt beschouwd als een in dienst zijnde spoorlijn. Voor alle werkzaamheden zijn dan extra strenge veiligheidsmaatregelen van kracht en er kan alleen worden gewerkt in buitendienststellingen. Daarbij speelt de verkeersleiding van ProRail een belangrijke rol, onder meer bij het instellen van de rijwegen en het controleren van de werkplekbeveiligingsinstructie voor de werken die nog moeten worden uitgevoerd. Ook is de calamiteitenorganisatie operationeel.

---

## 5 Projectbeheersing

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

### 5.1 Scope

De Projectorganisatie Betuweroute (PoBR) maakt sinds 1999 onderscheid tussen een Functioneel en een Technisch Programma van Eisen (FPvE en TPvE). Het FPvE is in essentie datgene wat is besteld en vormt samen met de aanlegbegroting en de masterplanning de basis van het project.

Het TPvE is een technische uitwerking van het FPvE en dient als referentie binnen de PoBr. Vanaf het oorspronkelijke FPvE tot de huidige verslagperiode heeft een aantal mutaties plaatsgevonden. Een overzicht van de scopemutaties met de eventuele financiële consequenties is opgenomen in tabel 2.

De trajecten die zijn gestart ter voorbereiding van de formele acceptatie door de opdrachtgever Rijkswaterstaat (RWS) en overdracht aan de beheerder (ProRail) van het project vorderen gestaag.

De projectorganisatie heeft met alle belanghebbenden (RWS, de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) en ProRail-onderdelen) gesprekken gevoerd over de manier van acceptatie en overdracht van de Betuweroute. De belanghebbenden zullen de opvolging van de gemaakte afspraken inhoudelijk bewaken. Eind 2005 heeft RWS het FPvE versie 9.0 formeel vastgesteld. Aansluitend is het TPvE hierop aangepast conform de daarvoor geldende procedures.

Met de indienststelling van het A15-tracé is de referentie scope grotendeels in rust gekomen.

### 5.2 Financiën

#### 5.2.1 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 al 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<br>Bedragen in mln.<br>EUR | Wijzigingen (prijspeil 2006) |                                   |                 | Totaal<br>(pp 2006) |
|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|
|                                    | PKB/TB<br>(pp'95)            | Vorige perioden<br>(incl. PKB/TB) | Deze<br>periode |                     |
| Havenspoorlijn                     | 1.407                        | 1.879                             | -               | 1.879               |
| A –15                              | 2.337                        | 2.783                             | 1               | 2.784               |
| <b>Totaal excl. BTW</b>            | <b>3.744</b>                 | <b>4.662</b>                      | <b>1</b>        | <b>4.663</b>        |
| <i>BTW</i>                         |                              |                                   |                 | <i>460</i>          |
| <i>Totaal incl. BTW</i>            |                              |                                   |                 | <i>5.123</i>        |

In de verslagperiode is het projectbudget van de Betuweroute verhoogd met de prijspeilaanpassing van 2006 naar 2007 ad € 1 miljoen (afgerond).

In tabel 2 worden de mutaties op het projectbudget met bronvermelding aangegeven. Het totaal voor de Betuweroute beschikbare budget bedraagt € 4.663 miljoen exclusief BTW en is als volgt opgebouwd:

| <b>Tabel 2: Mutatie overzicht projectbudget<br/>Bedragen in mln. EUR (excl. BTW)</b>  | Bedrag<br>Prijspeil 1995 | Gecom-<br>muni-<br>ceerd<br>met<br>Tweede<br>Kamer | Prijspeil   | Bron:<br>VGR-nr. |
|---|--------------------------|--|-------------|------------------|
| <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 (commissie 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>   |             |                  |
| <i>Totaal versoberingen binnen het project</i>  | <i>-94</i>               | <i>-108</i>  |             |                  |
| - 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               |
| Aanbestedingsmeevaller  |                          | -117   | 2004        | 17               |
| Aanbestedingsmeevaller  |                          | -48  | 2004        | 18               |
| Aanbestedingsmeevaller  |                          | -25  | 2005        | 19               |
| <b>Saldo tegen- en meevallers</b>   | <b>-14</b>               | <b>-365</b>  |             |                  |
| <b>Technische mutaties</b>  |                          |  |             |                  |
| - loon- en prijsspeilontwikkeling   | 0                        | 54   | 1996        | 2                |
| - loon- en prijsspeilontwikkeling   | 0                        | 132  | 1996        | 3                |
| - loon- en prijsspeilontwikkeling   | 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        |
| - loon- en prijspeilontwikkeling    | 0            | 3,8          | 2005        | 18        |
| - loon- en prijspeilontwikkeling    | 0            | 14           | 2006        | 20        |
| - loon- en prijspeilontwikkeling    | 0            | 0,8          | 2007        | 22        |
| <b>Saldo technische mutaties</b>    | <b>0</b>     | <b>797,4</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>753,3</b> |             |           |
| Bijdrage ProRail aan EAT kosten     |              | 97           | 2002        | 12        |
| Schuif van Duu naar IUU             |              | -2,8         | 2002        |           |
| EU bijdrage                         |              | 33           | 2002        | 14        |
| Compensatie prijspeil Bodemsanering |              | 5,8          | 2003        | 14        |
| Overboeking PIEK regeling VROM      |              | -5           | 2004        | 16        |
| Extrapolatie                        |              | 2,3          | 2004        | 16        |
| Lagere bijdrage EU Botlektunnel     |              | -1,6         | 2004        | 17        |
| Extra EAT                           |              | 37           | 2005        | 19        |
| <b>Totaal</b>                       | <b>3.895</b> | <b>4.663</b> | <b>2006</b> | <b>20</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                            | 1,50 % |
| 1996 - 1997                            | 2,75 % |
| 1997 - 1998                            | 2,75 % |
| 1998 - 1999                            | 1,40 % |
| 1999 - 2000                            | 2,50 % |
| 2000 - 2001                            | 4,50 % |
| 2001 - 2002                            | 3,00 % |
| 2002 - 2003                            | 2,75 % |
| 2003 - 2004                            | 1,23 % |
| 2004 - 2005                            | 0,39 % |
| 2005 - 2006                            | 0,66 % |
| 2006 - 2007                            | 0,44 % |

## 5.2.2 Uitputting onvoorzien

In het projectbudget is een post onvoorzien opgenomen ten behoeve van de uitvoering van het project. De prognose eindstand onvoorzien bedraagt € 266 miljoen (prijspeil 2006). Van dit bedrag is op 30 juni 2007 inmiddels € 230 miljoen uitgegeven. Ten opzichte van de VGR 21 zijn de uitgaven met een bedrag van € 23 miljoen toegenomen. Hiervan neemt het TTI contract een bedrag van € 17 miljoen voor haar rekening en de afwikkeling van claims € 6 miljoen.

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 Infrafonds 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 2007 tweemaal een beroep gedaan op de risicoreservering. Het betrof hier de kosten samenhangend met de keuze voor een sprinklersysteem als basis voor de tunneltechnische installaties (€104 miljoen prijspeil 2002) en de extra kosten voor EAT (€ 37 miljoen prijspeil 2005).

## 5.2.3 Uitgaven en aangegane verplichtingen

Het totale bedrag in tabel 4 voor beschikkingen bedraagt € 4.603 miljoen. Voor het uiteindelijk aan ProRail te beschikken bedrag is het budget beschikbaar voor de Betuweroute (€ 4.663 miljoen) minus de kosten voor de directe uitvoeringsuitgaven van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ad € 60,2 miljoen.

|                               | Geslagen | Corr. Beschikking | Nog te slaan | Totaal |
|-------------------------------|----------|-------------------|--------------|--------|
| Tot 01-01-2007                | 4.579    |                   | 24           | 4.603  |
| Van 01-01-2007 t/m 30-06-2007 | -        |                   | -            | -      |
| Totaal                        | 4.579    |                   | 24           | 4.603  |

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 € 66 miljoen aan nieuwe verplichtingen aangegaan. Dit betekent dat in totaal door ProRail voor € 4.492 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 € 4.603 miljoen.

|                               | Aangegaan | Nog aan te gaan | Totaal |
|-------------------------------|-----------|-----------------|--------|
| Tot 01-01-2007                | 4.426     | 177             | 4.603  |
| Van 01-01-2007 t/m 30-06-2007 | 66        | -66             | -      |
| Totaal                        | 4.492     | 111             | 4.603  |

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 PoBr inclusief de salarissen van het ambtelijke personeel, inhuur externe adviseurs en kosten in verband met communicatieactiviteiten. Vanaf 1 april 2002 hebben de verplichtingen betrekking op de apparaatskosten van de Rijkswaterstaat.

| <b>Tabel 6: Stand van de verplichtingen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat/PDBR</b><br>(Aangegane verplichtingen in lopende prijzen, bedragen in miljoen EUR, excl. BTW) |           |                 |           |        |
|--|-----------|-----------------|-----------|--------|
|  | Aangegaan | Nog aan te gaan | Afronding | Totaal |
| Tot 01-01-2007   | 57        | 3               |           | 60     |
| Van 01-01-2007 t/m 30-06-2007  | 0         |                 |           |        |
| Totaal   | 57        | 3               |           | 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.

| <b>Tabel 7: Betaalde voorschotten</b><br>(Bedragen in miljoen EUR, excl. BTW) |              |
|---|--------------|
|   | Voorschotten |
| Tot 01-01-2007  | 4.307        |
| Van 01-01-2007 t/m 30-06-2007   | 67           |
| Totaal  | 4.374        |

Uit tabel 8 blijkt dat de gerealiseerde uitgaven van ProRail in de verslagperiode € 94 miljoen zijn geweest. Deze uitgaven hebben betrekking op de investeringskosten voor het project, projectmanagement en voorbereidingskosten.

| <b>Tabel 8: Uitgaven ProRail</b><br>(Bedragen in miljoen EUR, excl. BTW) |          |
|--|----------|
|  | Uitgaven |
| Tot 01-01-2007   | 4.285    |
| Van 01-01 t/m 30-06-2007   | 94       |
| Totaal t/m 30-06-2007  | 4.379    |

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 ambtelijke 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><br>(Bedragen in miljoen EUR, excl. BTW) |                |
|---|----------------|
|   | Uitgaven       |
| Tot 01-01-2007  | 55             |
| Van 01-01 t/m 30-06-2007  | 0 <sup>1</sup> |

<sup>1</sup> het betreft hier een afgerond getal

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Totaal t/m 30-06-2007 | 55 |
|-----------------------|----|

### 5.2.3 Resumé

**Tabel 10:** Overzicht samenhang van beschikkingen, verplichtingen, voorschotten en uitgaven

| Actueel budget<br>(bedragen in miljoen EUR,<br>excl. BTW) | Door V&W<br>afgegeven<br>beschikkingen aan<br>ProRail | Door ProRail<br>aangegane<br>verplichtingen<br>jegens derden | Door V&W<br>betaalde<br>voorschotten | Door ProRail<br>gerealiseerde<br>uitgaven | Door V&W<br>gerealiseerde<br>uitgaven |
|---|---|--|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| (tabel 1)   | (tabel 4)   | (tabel 5)  | (tabel 7)                            | (tabel 8)                                 | (tabel 9)                             |
| 4.663   | 4.579   | 4.492  | 4.374                                | 4.379                                     | 55                                    |

### 5.2.4 Dekking

Tabel 11 heeft betrekking op de in de meerjarencijfers te reserveren middelen gebaseerd op de meest recente inzichten ten aanzien van de projectplanning. Eventuele begrotingswijzigingen zullen bij de komende Miljoenen- en Najaarsnota aan de Staten der Generaal worden voorgelegd.

De private bijdrage is overeenkomstig het Kabinetbesluit van 1998 voorgefinancierd uit het Fonds Economische Structuurversterking (FES). In de zogeheten Rentabiliteitsbrief die in februari 2003 aan de Tweede Kamer is gezonden, 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 € 167 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 voldaan. Door ProRail wordt € 97 miljoen bijgedragen in de kosten voor engineering, apparaat en toezicht (EAT).

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

|                          | T/m 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | Totaal |
|--------------------------|----------|------|------|------|--------|
| SVV middelen             | 480      | 147  | 93   |      | 720    |
| FES-middelen             | 2.814    |      |      |      | 2.814  |
| Voorgefinancierd uit FES | 832      | 7    | 4    |      | 843    |
| Bijdrage Gelderland      | 66       | 31   |      |      | 97     |
| Bijdrage VROM            | 8        |      |      |      | 8      |
| EU ontvangsten           | 14       |      |      |      | 14     |
| Bijdrage ProRail         | 154      | 13   |      |      | 167    |
| Totaal Project           | 4.368    | 198  | 97   |      | 4.663  |

### 5.3 Planning

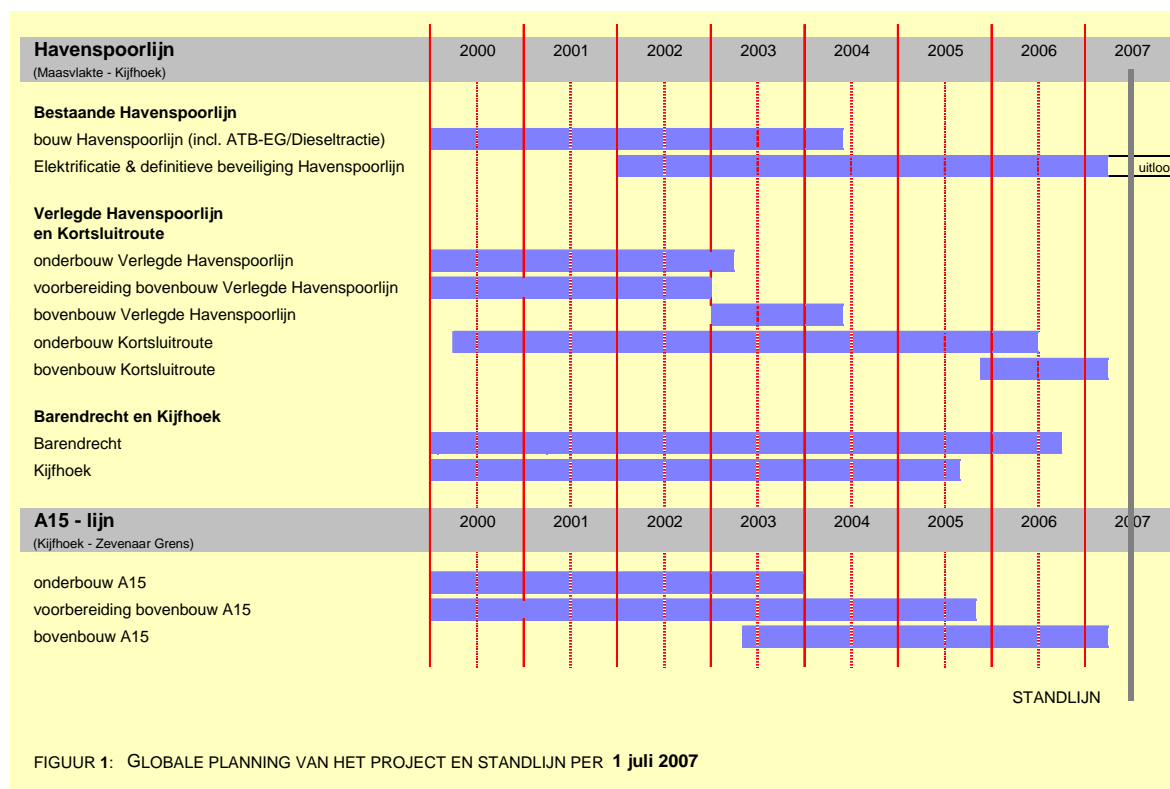
Er is in deze voortgangsrapportage volledigheidshalve nog een planning opgenomen, zij het dat medio juni het A15-tracé in gebruik is genomen. In de hierna opgenomen planning is de standlijn op 16 juni 2007 blijven staan.

Wat rest aan werkzaamheden betreft het afwerken van restpunten en de migratie van de Havenspoorlijn.

In 2007 bereikt het A15-tracé van de Betuweroute zijn volledige configuratie. Daartoe worden de volgende activiteiten uitgevoerd (meeste belangrijke zijn genoemd):

- inschakeling 25 kV (oktober 2007, afhankelijk van opgeleide brandweerkorpsen);
- laatste update t.b.v. de volledige versie ERTMS inclusief hand held terminal (HHT) (respectievelijk oktober en november 2007, waarbij de HHT een erg krappe planning heeft)
- realiseren waterhuishoudkundige maatregelen t.b.v. beschikbaarheid bluswater in de spoorloten (december 2007);
- eventuele maatregelen om zonder andere systemen te storen de gewenste stroomafname te bereiken (EMC-problematiek; december 2007).

De migratie van de Havenspoorlijn naar ERTMS en 25 kV zal naar verwachting doorlopen tot in 2008.



## 5.4 Financiële risico's, mee- en tegenvallers en prognose eindstand

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de risico's en beheersmaatregelen en wordt een inschatting gegeven van de prognose eindstand. De risico's zijn gebaseerd op de stand per 30 juni 2007. Door het structureel monitoren van de risico's kunnen indien nodig tijdig beheersmaatregelen getroffen worden.

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

| Risico's        | VGR 21 | VGR 22 |
|-----------------|--------|--------|
| 25kV/ERTMS      | 6      | 6      |
| Diversen        | 1      | 1      |
| Havenspoorlijn  | -      | 16     |
| Totaal risico's | 7      | 23     |
| Bandbreedte     | 3-11   | 15-31  |

### 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.

#### *25 kV/ERTMS*

*Risico € 6 miljoen*

De testen, om te bepalen wat de invloed van het aan te leggen 25kV-systeem is op de bestaande kabels en leidingen ten aanzien van aanraakspanning, corrosie, alsmede de gevolgen van de parallelligging van baanvakken met 25 kV en 1500 V, zijn inmiddels uitgevoerd. Uit de testen is gebleken dat een aantal maatregelen moet worden doorgevoerd. Omdat nog niet alle testen zijn afgerond / geanalyseerd en omdat met name nog niet alle benodigde maatregelen zijn uitgevoerd, blijft er een risicobedrag opgenomen.

#### *Migratie Havenspoorlijn*

*Risico € 16 miljoen*

In juni is duidelijk geworden dat de huidige migratieplannen moeten worden aangepast. In haar rapportage over het 2<sup>e</sup> kwartaal houdt ProRail rekening met een risico van € 16 miljoen hogere kosten. Dit zou nodig zijn om een minder risicovolle migratie van de Havenspoorlijn naar ERTMS te realiseren alsmede de inschakeling van 25 kV op de bovenleiding te versnellen. In de maanden na de verslagperiode zal hierover meer concreet inzicht kunnen worden gegeven.

#### *Diversen*

*Risico € 1 miljoen*

Het betreft hier mogelijke kosten als gevolg van aanvullende eisen van stakeholders (w.o.brandweer). Gezien het gevorderde stadium van het project wordt de kans hierop inmiddels laag ingeschat.

#### *Mee- en tegenvallers*

*Inschatting € 14 miljoen*

Naast de risico's staat een negatief saldo van mee- en tegenvallers. Ten opzichte van VGR 21 is het saldo van mee- en tegenvallers afgenomen van een positief saldo van € 1 mln naar een negatief saldo van € 14 mln. Deze afname wordt vooral veroorzaakt door meerkosten voor het TTI contract, latere oplevering van het project waardoor de kosten voor tijdelijk beheer zijn toegenomen, aanpassingen aan spoorloten die dienen als bluswatervoorziening en kosten als gevolg van koperdiefstal.

#### *Prognose eindstand*

De prognose eindstand van de Betuweroute komt, inclusief de verwachtingswaarde van het risicoprofiel en gecorrigeerd voor het saldo van mee- en tegenvallers, op € 4.700 miljoen (namelijk projectbudget € 4.663 miljoen plus de verwachtingswaarde van de risico's € 23 miljoen plus het saldo van mee- en tegenvallers van € 14 miljoen).

---

## **5.5 Kwaliteit en kennis**

De PoBr blijft de bij de aanleg van de Betuweroute opgedane kennis en leerervaringen actief uitdragen. Op het gebied van Kennismanagement zijn belangrijke stappen gezet.

Op 21 juni is tijdens een symposium de website [www.kennis.betuweroute.nl](http://www.kennis.betuweroute.nl) gelanceerd. Inmiddels is er een samenwerkingsovereenkomst getekend tussen Rijkswaterstaat en ProRail om ook na de beëindiging van de Projectorganisatie Betuweroute deze website te onderhouden en uit te bouwen tot een website voor kennis op het gebied van projectmanagement voor grote projecten. Binnen RWS is een organisatie opgericht om het werk van het CPK voort te zetten en uit te breiden met kennis van andere projecten op het gebied van weg, water en spoor.

Op 26 juni is tijdens het congres Samen succesvol in infrastructuur het boek "Vertrouwen op kwaliteit" uitgereikt. In dit boek zijn de ervaringen vastgelegd die door de PoBr zijn opgedaan met werken onder externe kwaliteitsborging.

---

## Bijlage 1: Begrippen- en afkortingenlijst

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>ABR</b>         | Auditbureau Betuweroute  |
| <b>ATB-EG</b>      | Automatische Trein Beïnvloeding – eerste generatie. ATB grijpt automatisch in als een machinist niet tijdig remt. Op de Havenspoorlijn is ATB ingezet.   |
| <b>BB-21</b>       | ProRail-onderdeel dat zich bezighoudt met “Beveiliging en beheersing voor de 21e eeuw” (beveiliging van de 4 Nederlandse megaspoorprojecten)   |
| <b>ERTMS</b>       | European Rail Traffic Management System. 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 telecommunicatieapparatuur 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.   |
| <b>ERTMS</b>       | De termen ERTMS en ERTMS worden vaak door elkaar gehaald. Enige jaren terug heette alles wat met het nieuwe Europese treinbeveiligingssysteem te maken had ERTMS. De laatste jaren is ERTMS de gangbare term. ERTMS (European Train Control System) is beperkter dan ERTMS. ERTMS bewaakt niet alleen de treinen tegen overschrijding van de hen toegewezen rijweg en snelheid (wat ERTMS 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 ERTMS plús de GSM-R functies. |
| <b>EWT-deel</b>    | Onderdeel van de tunneltechnische installaties; elektrotechniek, werktuigbouw en telecommunicatie.   |
| <b>GSM-R</b>       | 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.  |
| <b>Homologatie</b> | Gaat over locomotieven; deze worden getest voor toelating op het Nederlandse spoorwegnet.  |
| <b>VPT+</b>        | 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 met behulp van ‘veilige seinen’ en wissels.  |
| <b>25 kV</b>       | 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).   |
| <b>EMC</b>         | Elektromagnetische comptabiliteit. De eigenschap van een systeem om in zijn elektromagnetische omgeving op bevredigende wijze te kunnen functioneren zonder zelf elektromagnetische storingen te veroorzaken die ondulbaar zijn voor alles wat zich in de omgeving bevindt.  |