

## **Slimmer, Sneller en Zuiniger op het spoor**



Notitie van het lid Cramer  
lid van de fractie van de ChristenUnie  
in de Tweede Kamer der Staten – Generaal  
11 oktober 2008



## Samenvatting

De notitie “Slimmer, Sneller en Zuiniger op het spoor” vertolkt een visie op een aantal actuele spoordossiers. De vraag staat centraal of er vanuit het oogpunt van efficiency en effectiviteit met daarbij de focus op de klant aanpassingen mogelijk zijn in de werkwijze van ProRail. Aanleiding vormen de debatten over evaluatie functioneren ProRail, capaciteitsknelpunten en overbelastverklaringen, voortgang van het programma reistijdverbetering en invoering van het beveiligingssysteem ERTMS in relatie tot capaciteitsvergroting.

De belangrijkste conclusies zijn:

- Een snelle invoering van 160 km/uur op veel plaatsen in het spoorwegnet is mogelijk door gebruik van een bestaande functie in ATB die sinds de jaren 70 beschikbaar is: ATB-groen.
- De € 40 miljoen voor reistijdverbetering door aanpassing van spoorbogen kan beter worden besteed door aanpassing van de verkanting en de daarbij behorende ontwerpvoorschriften
- Forse energiebesparing is mogelijk op het spoor door o.a. intelligente rijadviezen (uitgesteld remmen) en aanpassing spoorbogen. Maatregelen hebben waarschijnlijk een gunstige kosten-baten verhouding.
- Snelheidsverhoging op regionale lijnen is op korte termijn mogelijk door aanpassingen aan het beveiligingssysteem
- De toename van nacht- en weekendwerk aan het spoor kan ten koste gaan van de kwaliteit en tijdige realisatie van werkzaamheden.
- Er is meer sturing nodig op efficiency en effectiviteit.
- Er zijn vragen te stellen over de onderbesteding van de budgetten voor bovenbouwvernieuwing, groot onderhoud en kleine infrastructuur. De achterstand bij de bovenbouwvernieuwing bedraagt een jaar (jaarbudget circa € 250 mln) en lijkt jaarlijks verder toe te nemen.
- ProRail is op grond van Europese richtlijnen verplicht om onmiddellijk over te gaan tot overbelastverklaring indien er in de nabije toekomst een capaciteitsknelpunt wordt verwacht. In de praktijk wordt alleen gekeken naar de capaciteitsaanvragen voor de komende dienstregeling.
- Het veiligheidsprobleem rond Tijdelijke Snelheids Beperkingen (TSB's) kan worden verholpen door versnelde introductie van ERTMS-componenten
- Het programma Beter Benutten 21<sup>e</sup> eeuw heeft tot nu toe onvoldoende opgeleverd en dient te worden geëvalueerd. Dit is een voorwaarde voor een integrale aanpak van introductie van het nieuwe beveiligingssysteem ERTMS en het vervangingsprogramma Mistral.



## Aanbevelingen

### Veiligheid

**Aanbeveling 1:** Om een goed beeld te krijgen van de spoorveiligheid moet er een analyse komen van alle veiligheidsindicatoren voor het spoor.

**Aanbeveling 2:** De veiligheid verdient blijvende aandacht. De in de evaluatie voortgang “Op de Rails” geadviseerde integrale veiligheidsvisie moet zo spoedig mogelijk worden opgesteld.

### Budgetten

**Aanbeveling 3:** Er dient op basis van een internationale vergelijking inzicht te komen in de efficiëntie en doelmatigheid van het programma bovenbouwvernieuwing.

**Aanbeveling 4:** De minister zou gezien de omvang van het bedrag dat is gemoeid met bovenbouwvernieuwing in het MIRT meer inzicht moeten geven in de budgetten en aanwending daarvan per jaar, de jaarproductie alsmede de voortgang van het werk in relatie tot de totale bouwopgave.

**Aanbeveling 5:** Naast de reguliere rapportage wegonderhoud moet de Kamer ook een rapportage spooronderhoud ontvangen.

**Aanbeveling 6:** Binnen het reeds lopende verbeterprogramma moet worden gekeken of er voldoende capaciteit bij ProRail aanwezig is om tijdig voldoende aanbestedingsprocedures te starten en of achterstanden kunnen worden voorkomen door het vroeger of anders aanbesteden van groot onderhoud.

**Aanbeveling 7:** Nagegaan moet worden of de ruimte die ProRail beschikbaar stelt voor vernieuwing en onderhoud toereikend is om de ambitie voor onderhoud en vernieuwing binnen aanvaardbare condities (veiligheid en maakbaarheid) te realiseren.

**Aanbeveling 8:** ProRail moet aangeven wanneer de achterstand voor groot onderhoud is weggewerkt en wat een redelijke budgetmarge is ivm het planmatige karakter van groot onderhoud.

**Aanbeveling 9:** Er dient meer inzicht te komen in de bestedingen van het budget voor Kleine Infrastructuur in de afgelopen jaren en de oorzaken van onderbesteding. Het nog niet bestede budget dient volledig beschikbaar te blijven voor nieuwe kleine infrastructuur en mag dus niet ingezet worden voor andere doelen binnen het artikel onderhoud en vervanging.

**Aanbeveling 10:** Er dient een analyse te komen naar de oorzaak van het niet weg kunnen zetten van kleine projecten. Daarbij moet worden bekeken of de procedure rond besluitvorming van kleine infraprojecten kan worden vereenvoudigd.

### Onderhoud

**Aanbeveling 11:** Ga in overleg met ProRail en spooraannemers om de inzet van de mobiele werkplaats zo snel mogelijk uit te rollen over het geheel van de spoorinfrastructuur en neem onnodige beperkingen van de inzet van de mobiele werkplaats weg.

**Stel een** taakgroep terugdringing onnodig nacht- en weekendwerk in en wees actief betrokken bij het opstellen van een gezamenlijke strategie voor spooronderhoud en het bepalen van door alle betrokken partijen gedragen maakbaarheidsnormen.

**Aanbeveling 13:** Onderzoek of er meer flexibiliteit kan worden ingebouwd in onderhoudscontracten zodat er efficiënter kan worden gewerkt met minder treinhinder.

### Efficiëntie en effectiviteit

**Aanbeveling 14:** Voer een externe benchmark uit op de efficiency en effectiviteit van ProRail in het licht van het gehele spoorstelsel en betrek daarbij ook de historische ontwikkeling en implementatie van innovaties.

**Aanbeveling 15:** Stuur ProRail meer aan op efficiency en effectiviteit. Dit kan wellicht door het instellen van instemmingsrecht voor de minister en het aanpassen van de financiële NPI's. De in de motie De Krom gevraagde verkenning dient daarom juist ook voor ProRail uitgevoerd te worden.

### Reistijdverkortingen en doelmatigheid

**Aanbeveling 16:** Invoering van 160 km/uur op een groot aantal spoortrajecten in Nederland lijkt op korte termijn mogelijk zonder aanpassingen in infrastructuur en materieel en binnen de voorwaarden van TSI door gebruik te maken van de code groen van ATB. Verder zijn er ook combinaties denkbaar op basis van ERTMS-componenten, waarmee aanvullende baten gerealiseerd kunnen worden. Deze varianten zijn meer in lijn met het Amendement Van Hijum / Dijkema, waarin kosteneffectiviteit als randvoorwaarde wordt genoemd. De haalbaarheid van deze mogelijkheid dient op korte termijn te worden onderzocht.

**Aanbeveling 17:** Actualiseer de ontwerpvoorschriften voor verkanting zodat op veel plaatsen op het Nederlandse spoor hogere snelheid mogelijk wordt.

**Aanbeveling 18:** Onderzoek of op de gekozen locaties voor aanpassing spoorbogen goedkopere oplossingen zijn voor het bereiken van reistijdwinst door het aanpassen van de verkanting in plaats van het verschuiven van de rails. Deze maatregelen kunnen wellicht slim worden gecombineerd met gepland onderhoud.

**Aanbeveling 19:** Maak een kosten-batenanalyse (inclusief energiebesparing) van de aanpak van spoorbogen met snelheidsbeperking door aanpassing van de verkanting, en waar nodig gecombineerd met aanpassing van boogstralen.

**Onderzoek of** met name buiten de Randstad door aanleg van inhaalsporen en meer flexibiliteit in het twee-treinensysteem verbetering van het treinproduct in termen van reistijd en frequenties mogelijk is, bijvoorbeeld door de introductie van RER-achtige verbindingen.

### Capaciteitsknelpunten

**Aanbeveling 21:** ProRail moet zo spoedig mogelijk schriftelijk worden gevraagd bij overbelastverklaringen reeds nu al te handelen conform de motie Cramer waarbij overbelastverklaringen conform de EU-richtlijn niet alleen gebaseerd zijn op de capaciteitsaanvragen voor het komende jaar, maar ook op verwachte capaciteitsproblemen in de nabije toekomst. Dit kan door bij het capaciteitsverdelingsproces ook reeds conceptverzoeken voor volgende jaren te betrekken. Hierdoor kunnen voor toekomstige knelpunten tijdig maatregelen worden genomen.

**Aanbeveling 22:** In het kader van de evaluatie van de spoorwegwetgeving dient nader te worden onderzocht hoe de kwaliteit van het treinproduct bij overbelastverklaringen een meer centrale rol kan spelen.

**Aanbeveling 23:** Het is van belang dat er een duidelijkheid is welke criteria er gelden voor overbelastverklaringen. Input en output indicatoren moeten hierbij niet door elkaar worden gebruikt.

**Aanbeveling 24:** De positie en definitie van rechthebbenden bij overbelastverklaringen moet worden verduidelijkt.

**Aanbeveling 25:** Het is nuttig als de Kamer jaarlijks in het kader van bijvoorbeeld het beheerplan ProRail wordt geïnformeerd over de inhoud van de nieuwe en in behandeling zijnde



(geactualiseerde) overbelastverklaringen en de daarvan afgeleide capaciteitsanalyses en capaciteitsvergrotingsplannen zodat deze informatie kan worden benut bij besluitvorming over infrastructuur (MIRT). Hierbij kan ook een relatie worden gelegd tussen korte termijn maatregelen uit het capaciteitsvergrotingsplan en eventueel reeds lopende infrastructuur projecten voor de lange termijn.

**Aanbeveling 26:** Onderzoek in het kader van de overbelastverklaring van Groningen - Leer welke maatregelen er aanvullend nodig zijn om het capaciteitsknelpunt niet alleen op te heffen voor de korte termijn, maar ook te komen tot verbeteringen die een verdere groei van zowel het personenvervoer als het goederenvervoer faciliteren.

**Aanbeveling 27:** Breng de gevolgen van een knip in de regionale verbinding Tiel – Elst - Arnhem bij Elst in beeld en vergelijk in een kosten-batenanalyse alternatieven waarbij de doorgaande verbinding wordt behouden zoals een slimmere dienstregeling of het realiseren van een fly-over.

**Aanbeveling 28:** Een geconstateerd capaciteitsknelpunt zoals de voorbeelden Tiel - Arnhem en Zwolle - Emmen moet conform de EU-richtlijn sowieso leiden tot een overbelastverklaring. In het kader van een kosten-baten afweging of prioritering van gelden voor infrastructuurgelden kan het zijn dat de (politieke) conclusie van een capaciteitsanalyse en capaciteitsvergrotingsplan is dat niet alle benodigde maatregelen (direct) genomen (kunnen) worden. Maak dit afwegingsproces in de jaarlijkse rapportage van overbelastverklaringen transparant en houdt de overbelastverklaring in stand zolang er sprake is van het knelpunt.

**Aanbeveling 29:** Zorg dat in het capaciteitsverdelingsproces (latente) regionale wensen voor treinpaden ongeacht de beschikbare treinpaden op tafel komen zodat tijdig kan worden ingespeeld op deze regionale behoeften. Voorkom dat capaciteitsconflicten buiten beeld blijven in het consensus model dat optimaliseert op basis van de beschikbare infrastructuur.

### **Benutting en capaciteitsvergroting**

**Aanbeveling 30:** Start een integraal onderzoek voor het complete spoorstelsel (infrastructuur, beveiliging en treinen) naar mogelijkheden voor energiebesparing, inclusief een kosten-baten analyse.

**Aanbeveling 31:** Het project BB21 dient te worden geëvalueerd inclusief financiële verantwoording. Hierbij moet worden aangegeven wat de stand van zaken is betreffende de ontwikkeling van de BeterBenutten-functies voor het bestaande spoorwegstelsel, en – in lijn met de Motie Cramer/Roemer – welke bijdrage dit kan leveren aan het verhogen van de prestaties en het beperken van kosten. Vanwege de te verwachten baten dient de Minister actief te sturen op de ontwikkeling en realisatie van de eerder ‘bevroren delen’ van BB21, inclusief European Traffic Management Layer.

**Aanbeveling 32:** Onderzoek of uitgesteld remmen op regionale lijnen met ATB-NG op korte termijn mogelijk kan worden gemaakt.

**Aanbeveling 33:** Stel in het ERTMS-implementatieplan het prestatieniveau in termen van capaciteit en snelheid meer centraal. De minister dient in reactie op de hoofdconclusies uit het concept ERTMS-implementatieplan actief de regie te voeren over verbetering van de business case voor landelijke implementatie van ERTMS en waar nuttig ook andere lidstaten hierbij te betrekken en de Kamer hierover regelmatig te informeren.

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	2
Aanbevelingen .....	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelstelling.....	8
1.3 Leeswijzer .....	8
2 Visie .....	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Doelmatigheid.....	9
2.3 Klantfocus.....	9
3 Evaluatie ProRail .....	11
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Veiligheid.....	11
3.3 Budgetten .....	12
3.4 Onderhoud .....	15
3.5 Efficiëntie en effectiviteit.....	18
4 Reistijdverkorting en doelmatigheid.....	20
4.1 Inleiding.....	20
4.2 Voorstellen .....	20
4.3 Invoering van 160 km/uur.....	21
4.4 Infrastructuur voor reistijd verbetering .....	26
4.5 Casus Utrecht - Zwolle.....	27
5 Capaciteitsknelpunten.....	29
5.1 Inleiding.....	29
5.2 Overbelast verklaren.....	29
5.3 Capaciteit voor de regio .....	31
6 Benutting en capaciteitsvergroting.....	36
6.1 Inleiding.....	36
6.2 ERTMS.....	36
6.3 BB21 .....	37
6.4 Mistral.....	39
Geraadpleegde literatuur.....	42
Bijlage 1: Historie Reistijdverbetering MIT.....	43
Bijlage 2: 160 km/uur in regelgeving .....	44

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Deze notitie 'Slimmer, Sneller en Zuiniger op het spoor' is een initiatief van het lid Cramer (ChristenUnie) en gaat in op een aantal actuele spoordossiers en de positie van ProRail daarin. Aanleiding vormen de debatten in het afgelopen jaar over:

- evaluatie van het functioneren van ProRail
- capaciteitsknelpunten en overbelastverklaringen
- voortgang van het programma reistijdverbetering en
- invoering van het beveiligingssysteem ERTMS in relatie tot capaciteitsvergroting.

### *Evaluatie ProRail*

In 2005 heeft de werkgroep ProRail van de vaste Kamercommissie voor Verkeer en Waterstaat het onderzoeksverslag "Op de Rails" opgesteld met een aantal noodzakelijke aanbevelingen voor een voorspoedige ontwikkeling van de spoorsector. Uit de evaluatie<sup>1</sup> blijkt dat ProRail voortgang heeft geboekt, maar dat er verbeterpunten zijn ten aanzien van bijvoorbeeld klantgerichtheid en een professionele inrichting van de organisatie.

De evaluatie richt zich alleen op de aanbevelingen uit "Op de Rails" uit 2005. In de afgelopen jaren heeft de Kamer regelmatig gesproken over het functioneren van ProRail. Het gaat dan onder andere om de verdeling van capaciteit en de veiligheid langs het spoor voor baanwerkers.

In deze notitie wordt als bijdrage aan de ProRail evaluatie gekeken naar een aantal actuele dossiers en de positie van ProRail daarin.

### *Capaciteitsknelpunten en overbelastverklaringen*

In september 2008 ontving ProRail forse boetes van de NMA voor overtreding van de Spoorwegwet. Deze boetes hangen samen met de procedures rond overbelastverklaringen bij de verdeling van de spoorcapaciteit. De Kamer heeft eerder in 2007 hierover gedebatteerd. In deze notitie wordt gekeken naar de stand van zaken rond deze overbelastverklaringen en de uitvoering van de motie Cramer die hierover handelt en door de Kamer is aangenomen.

### *Reistijdverbetering*

Het programma reistijdverbetering richt zich op snellere reistijd naar de landsdelen. Dit programma betreft de invoering van 160 km/uur op enkele trajecten en het verhogen van de snelheid door enkele infrastructurele aanpassingen. Hiervoor is geld vrij gemaakt in het MIRT. De discussies in de Kamer gaan met name over de kosten van deze maatregelen. In deze notitie worden de voorgestelde oplossingen besproken en worden mogelijke alternatieve oplossingen verkend.

### *ERTMS*

De implementatie van het nieuwe beveiligingssysteem ERTMS is bedoeld om te komen tot een harmonisatie van de beveiligingssystemen op Europees niveau en moet bijdragen aan het verhogen van de capaciteit op het spoor. Met dit nieuwe beveiligingssysteem moet tevens het grensoverschrijdend verkeer makkelijker worden. In deze notitie wordt bij het aspect capaciteit stil gestaan waarbij gekeken wordt naar de samenhang met het project BB21 en het programma Mistral. Tevens worden voorstellen gedaan voor verbeteringen voor de korte termijn waaronder snelheidsverhoging op regionale spoorlijnen en mogelijkheden voor energiebesparing.

---

<sup>1</sup> 29984-139, Evaluatie voortgang "Op de Rails", Eindrapport, 6 mei 2008. Dit rapport dat is opgesteld door McKinsey is feitelijk een second opinion op het eerder uitgevoerde onderzoek door Booz Allen Hamilton

## **1.2 Doelstelling**

De bovenstaande discussies draaien in essentie om de vraag: werkt ProRail voldoende efficiënt en effectief? Dit is de kernvraag van de Tweede Kamer achter de evaluatie ProRail maar is ook terug te vinden in de eerder genoemde debatten.

In deze notitie wordt daarom binnen het kader van deze actuele debatten gekeken welke mogelijkheden er zijn om te komen tot meer efficiëntie en doelmatigheid op het spoor. Hierbij staat het klantperspectief centraal, dat ook een belangrijk onderdeel is van de evaluatie ProRail. Het gaat uiteindelijk niet om de vraag hoe zo veel mogelijk treinen over het spoor kunnen worden gestuurd, maar om de vraag hoe de klant (reizigers en vervoerders) een zo goed mogelijk product kan worden geboden waardoor er meer klanten gebruik maken van de trein. Je ontkomt er dan niet aan om ook te kijken naar een stuk techniek, maar dit dient dan wel te gebeuren vanuit deze klantfocus.

De keuze voor een aantal actuele onderwerpen betekent dat deze notitie niet uitputtend is. Het doel van deze notitie is dan ook niet om alle aspecten van de evaluatie ProRail te belichten.

## **1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt een algemene visie gegeven over de output sturing van ProRail. In hoofdstuk 3 wordt ingezoomd op een aantal aspecten uit de evaluatie ProRail: veiligheid, budgetten, onderhoud en efficiëntie en effectiviteit. In hoofdstuk 4 wordt het programma reistijdverbetering besproken. In hoofdstuk 5 worden de actuele discussies over verdeling van capaciteit besproken. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 stilgestaan bij de invoering van ERTMS en de relatie met het programma Beter Benutten 21 en Mistral.



## 2 Visie

### 2.1 Inleiding

Sinds dit jaar wordt ProRail aangestuurd op output. De Kamer heeft specifiek gevraagd of hierbij voldoende zicht is op de efficiëntie en effectiviteit van ProRail. Het sturen op output betekent echter niet dat de minister en de Kamer helemaal op afstand staan. De focus in dit rapport is gericht op het doelmatig realiseren van output en outcome gericht op de klant.

### 2.2 Doelmatigheid

Om over te gaan tot output sturing zijn in de beheerconcessie en vervoerconcessie een aantal voorwaarden geformuleerd. Eén van de voorwaarden is dat er inzicht moet zijn in de interactie-effecten tussen de eigen activiteiten van ProRail en die van de vervoerders. In dit rapport wordt voornamelijk gekeken naar deze interactie-effecten. Is bijvoorbeeld maximale benutting van de infrastructuur (Beter Benutten) wel zo efficiënt? Kan de beveiliging en beheersing doelmatiger als gekeken wordt naar de relatie tussen infrastructuur, beveiliging, treinen en de vervoersprestatie?

In dit rapport wordt vanuit de vraag naar inzicht in de interactie-effecten en de vraag van doelmatigheid stilgestaan bij een aantal technische vraagstukken. Het is niet de bedoeling om technieken voor te schrijven (dat zou een input-benadering zijn), maar om te kijken welke kansen er liggen om te komen tot een betere vervoersprestatie. Centraal staat daarbij de combinatie van realisatie, innovatie en de effectiviteit en doelmatigheid. Dit betekent dat er ook moet worden gekeken naar de kosten en transparantie daarvan. Dit is van belang omdat er geen sprake is van marktwerking bij ProRail.

Het vraagstuk van efficiëntie en effectiviteit wordt verder besproken in paragraaf 3.5. In paragraaf 3.3 wordt stilgestaan bij de (transparantie van) de kosten van een aantal programma's van ProRail. In hoofdstuk 6 wordt gekeken naar het programma Beter Benutten en het nieuwe treinbeveiligingssysteem ERTMS.

### 2.3 Klantfocus

Bij het praten over benutting of spoorbeveiliging is vaak sprake van een technische systeemvisie waarbij de klant een ondergeschikte rol speelt. Dit wordt veroorzaakt door de opsplitsing van vervoer en infrastructuur. In het verleden kon het spoorbedrijf zelf de economisch optimale balans creëren tussen investeringen in het productiemiddel 'materieel' en het productiemiddel 'infrastructuur'.

Wat is op dit moment de optimale investering door de vervoerder en wat voor de infabeheerder? Beter Benutten van infrastructuur veronderstelt dat het effectief en doelmatig is om meer treinen over hetzelfde spoor te laten rijden. In het Interdepartementaal Beleidsonderzoek Benutten beter Benut<sup>2</sup> staat weliswaar kosteneffectiviteit voorop, maar hierbij wordt gekeken vanuit het railverkeerstechnische productiesysteem ('het aanleggen en onderhouden van sporen' en 'het rijden van treinen').

Dit is een (productietechnische) aanbodsbenadering die uitgaat van een kwantitatieve vervoersvraag en verkeersvraag. De kwalitatieve verplaatsingsvraag van de klant moet echter ook een rol spelen. Het gaat dan om aantrekkelijkheid van het treinproduct, kosten voor de belastingbetaler en externe effecten op omgeving en milieu. Door te focussen op de klant komen er bijvoorbeeld in de discussie over reistijdverbetering en frequentieverhoging alternatieve opties in beeld zoals blijkt uit paragraaf 4.5 over de corridor Utrecht-Zwolle.

---

<sup>2</sup> Interdepartementaal Beleidsonderzoek Benutten beter Benut - Eindrapport van de werkgroep Benuttingsmaatregelen Spoor



**Figuur 2.1 Het Klantperspectief**

## 3 Evaluatie ProRail

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden een aantal onderwerpen behandeld die een rol spelen in het de second opinion evaluatie voortgang “Op de Rails” die naar de Kamer is gestuurd. Allereerst wordt gekeken naar de veiligheid rond het spoor. Vervolgens wordt stilgestaan bij de besteding van de spoorbudgetten en enkele aspecten van het spooronderhoud waaronder de toename van het nacht- en weekendwerk. Tenslotte wordt gekeken naar de kern Discussie die de aanleiding heeft gevormd voor de evaluatie van ProRail: wordt er efficiënt en effectief gewerkt?

### 3.2 Veiligheid

Een van de zorgpunten van de werkgroep Op de Rails van de vaste Kamercommissie voor Verkeer en Waterstaat betrof de veiligheid, en daarbij met name de situatie in de praktijk. Op een aantal punten zoals overwegveiligheid is voortgang geboekt.

Hoe staat het echter in zijn algemeen met de spoorveiligheid? In de afgelopen jaren is bij herhaling geconstateerd dat cruciale veiligheidsaspecten op papier onder controle lijken te zijn, maar dat in de praktijk blijkt dat de situatie aanzienlijk minder rooskleurig is. De Inspectie V&W heeft in de afgelopen twee jaar tot drie keer toe vastgesteld dat ProRail niet voldaan heeft aan de Veiligheidszorgplicht: de spoorspattingen, de wissels en meer specifiek de seinplaatsing bij Muiderpoort. Bij de kwestie van het wisselonderhoud was het bovendien ook nog zo dat er door NS-machinisten vooraf bij herhaling was gewaarschuwd voor de slechte toestand en het mogelijke gevaar.

In de second opinion evaluatie voortgang “Op de Rails”<sup>3</sup> en de reactie van ProRail<sup>4</sup> wordt verwezen naar het VeiligheidsManagementSysteem en het instellen van een Safety Officer. Onduidelijk is hoe het veiligheidsbeleid vertaalt wordt vertaalt richting de praktijk buiten en welke veiligheidsprojecten op dit moment nog niet van de grond zijn gekomen.

Het is opvallend dat de veiligheid van ProRail wordt getoetst door middel van een benchmark. Een benchmark is een nuttig middel voor het ontdekken van hiaten. Bij de evaluatie Op de Rails lijkt het echter dat er vooral is vergeleken op basis van een set criteria. Op basis hiervan wordt in de evaluatie gesproken over de overall score op het gebied van veiligheid. In de Eerste Kadernota Spoorveiligheid is geconstateerd dat er lage scores zijn ten aanzien van de in/uitstapveiligheid en de baanwerkersveiligheid. Het is onduidelijk of de veiligheid op deze aspecten is verbeterd. Een analyse met de eerste Kadernota Spoorveiligheid kan aangeven hoe de indicatoren zich ontwikkelen.

#### **Aanbeveling 1:**

Om een goed beeld te krijgen van de spoorveiligheid moet er een analyse komen van alle veiligheidsindicatoren voor het spoor.

#### **Aanbeveling 2:**

De veiligheid verdient blijvende aandacht. De in de evaluatie voortgang “Op de Rails” geadviseerde integrale veiligheidsvisie moet zo spoedig mogelijk worden opgesteld.

<sup>3</sup> 29984-139, Evaluatie voortgang “Op de Rails”, Eindrapport, 6 mei 2008

<sup>4</sup> 29984-144, Reactie ProRail op rapport Evaluatie voortgang “Op de Rails”, 12 juni 2008

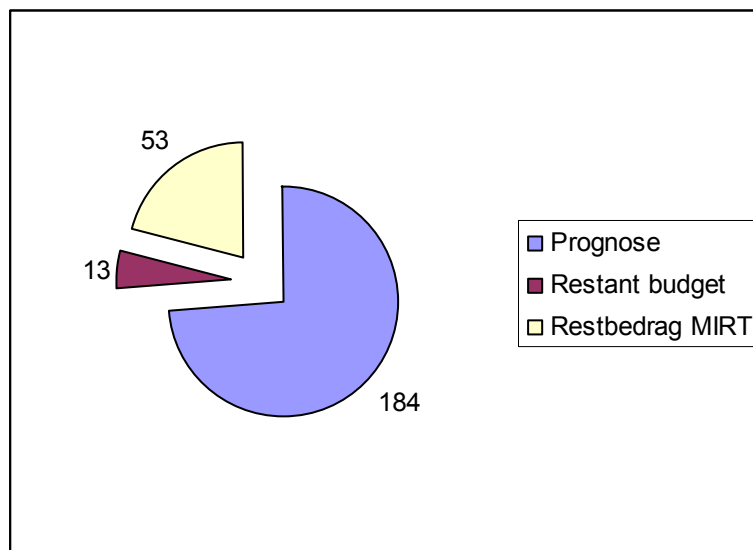
### 3.3 Budgetten

Op 22 augustus 2008 heeft het lid Cramer (ChristenUnie) schriftelijke vragen gesteld over de achterstanden bij het spooronderhoud<sup>5</sup>. Aanleiding waren signalen dat veel werk niet tijdig kan worden uitgevoerd. Dat zou verschillende oorzaken kunnen hebben. Bijvoorbeeld te weinig buitendienststellingen om het werk te kunnen maken of dat ProRail niet altijd kans ziet het werk tijdig in de markt te zetten. Dit moet wel consequenties hebben voor de kwaliteit van het spoor. ProRail staat voor de lastige opgave vervoerders optimaal te accommoderen en tegelijkertijd de ambitie voor onderhoud en vernieuwing waar te maken, en dat natuurlijk onder veilige omstandigheden en onder sociaal aanvaardbare condities. Het moet met andere woorden ook nog maakbaar zijn. In deze paragraaf wordt gekeken naar de besteding van een aantal spoorbudgetten: bovenbouwvernieuwing, kleine infrastructuur en onderhoud.

#### *Bovenbouwvernieuwing*

Het programma Bovenbouwvernieuwing is beschreven in het MIRT-projectenboek 2009<sup>6</sup> en omvat de continue vervanging van rails en dwarsliggers. Hierbij wordt per jaar gemiddeld ongeveer 80-100 km bovenbouw vervangen. De raming van de kosten voor de huidige programmaperiode van zes jaar is € 1,5 mrd (gemiddeld dus €250 mln per jaar). Opvallend is dat er in het MIRT gesproken wordt over “aanpassingen in verband met opschuiven reeks van 2007-2012 naar 2008-2013, inclusief prijspeilcorrectie” die niet verder worden toegelicht.

Dit zou er op kunnen duiden dat er jaarlijks te weinig werk wordt uitgevoerd waardoor het budget en de planning nu een heel jaar vooruitgeschoven wordt. Uit de antwoorden op de Kamervragen blijkt dat de afgelopen vier jaar gemiddeld € 200 mln per jaar besteed is aan bovenbouwvernieuwing.<sup>7</sup> Dit is fors lager dan het volgens het MIRT beschikbare budget. Deze lagere realisatie zou de verschuiving van de programmaperiode met 1 jaar (dus maximaal €250 mln) kunnen verklaren. Leggen we het budget van € 250 miljoen naast het budget en prognose voor 2008 uit het antwoord op de kamervragen dan blijkt dat de verwachte realisatie ook nog € 13 mln lager is dan het beschikbare budget: namelijk € 197 mln.



**Figuur 3.1 Bovenbouwvernieuwing 2008 (in mln €)**

<sup>5</sup> Kamerstuk vraagnummer 2070828060

<sup>6</sup> MIRT-projectenboek 2009, blz. 110

<sup>7</sup> Zie tabel 2 in Brief minister van Verkeer en Waterstaat, 29 september 2008

Hoe doelmatig is het programma bovenbouwvernieuwing? Het is opvallend dat in het MIRT wordt geschreven vanuit een technische norm (80 tot 100 km spoor vervangen per jaar). Vanuit de gedachte van life cycle management kan het efficiënter en effectiever zijn om spoor eerder of juist later te vervangen. Maatgevend is daarbij de kwaliteit van het spoor in termen van veiligheid. Het is daarbij interessant om te kijken naar het type spoorstaaf.

*“In het Nederlandse spoornet worden verschillen typen spoorstaven gebruikt. De meest voorkomende zijn 46 E3 (oud NP46), 54 E1 (oud UIC 54) en 60 E1 (oud UIC 60). De naamgeving van deze typen spoorstaven bestaat uit een afkorting + het nominale gewicht per meter spoorstaaf in kilogram. De NP46 komt vooral nog voor op emplacementen en op een aantal regionale spoorlijnen. De 54 E1 (in het verleden met UIC 54 aangeduid) ligt op de meeste spoorlijnen van het kernnet. De 60 E1 (oud UIC 60) vinden we op een aantal proefstukken, o.a. bij Deurne op de lijn Eindhoven - Venlo, de hogesnelheidslijn (HSL-Zuid) en het A15 tracé (Betuweroute). Buiten Nederland is de 60 E1 spoorstaaf waarschijnlijk de meest toegepaste spoorstaaf.”<sup>8</sup>*

Het verschil in toepassing van de verschillende type spoorstaven tussen Nederland en het buitenland roept de vraag op of het de bedoeling is dat Nederland over zal gaan op 60 E1 en wat toepassing van de verschillende typen betekent voor de life cycle kosten (doelmatigheid in termen van levensduur). Zie ook paragraaf 3.4

**Aanbeveling 3:**

Er dient op basis van een internationale vergelijking inzicht te komen in de efficiëntie en doelmatigheid van het programma bovenbouwvernieuwing.

**Aanbeveling 4:**

De minister zou gezien de omvang van het bedrag dat is gemoeid met bovenbouwvernieuwing in het MIRT meer inzicht moeten geven in de budgetten en aanwending daarvan per jaar, de jaarproductie alsmede de voortgang van het werk in relatie tot de totale bouwopgave.

**Aanbeveling 5:**

Naast de reguliere rapportage wegonderhoud moet de Kamer ook een rapportage spooronderhoud ontvangen.

**Groot onderhoud**

Uit het antwoord op de Kamervragen blijkt dat er in 2008 sprake is van een verwachte onderbenutting van € 39 mln op groot onderhoud. Bij groot onderhoud is er sprake van een projectmatige planning waardoor er verschuiving van 2 jaar mogelijk is binnen de planningsgrenzen. De minister noemt als voorbeelden van mogelijke oorzaken van vertraging niet gelukte aanbestedingen of vorst. In het afgelopen jaar is overigens voor zover bekend geen vorstverlet is geweest.

De overloop uit voorgaande jaren wordt in principe toegevoegd aan het beschikbare jaarbudget. Tegelijk wordt door de minister gezegd dat bij de subsidiebeschikking 2008 rekening is gehouden met de ontstane overloop van werkzaamheden door aanpassing van het tempo van uitbetaling van de subsidie. Er lijkt daarom sprake te zijn van een meer structureel probleem. De verwachte onderbenutting van € 39 mln in 2008 is meer dan een kwart van het beschikbare budget. Een dergelijke achterstand lijkt gezien de realisatie van de afgelopen jaren niet in één jaar weg te werken. De minister heeft blijkens de antwoorden

<sup>8</sup> Bron: Railpedia <http://www.railpedia.nl/display/test/Railprofiel>. NB het traject rond Deurne komt ook aan bod in paragraaf 4.3 over invoering van 160 km/uur

op de Kamervragen ProRail aangesproken op het feit dat de geplande budgetten niet volledig worden gerealiseerd. De minister zal de voortgang en effecten van een reeds lopend verbeterprogramma nauwlettend volgen.

**Aanbeveling 6:**

Binnen het reeds lopende verbeterprogramma moet worden gekeken of er voldoende capaciteit bij ProRail aanwezig is om tijdig voldoende aanbestedingsprocedures te starten en of achterstanden kunnen worden voorkomen door het vroeger of anders aanbesteden van groot onderhoud.

**Aanbeveling 7:**

Nagegaan moet worden of de ruimte die ProRail beschikbaar stelt voor vernieuwing en onderhoud toereikend is om de ambitie voor onderhoud en vernieuwing binnen aanvaardbare condities (veiligheid en maakbaarheid) te realiseren.

**Aanbeveling 8:**

ProRail moet aangeven wanneer de achterstand voor groot onderhoud is weggewerkt en wat een redelijke budgetmarge is ivm het planmatige karakter van groot onderhoud.

*Kleine infrastructuur*

In de second opinion evaluatie voortgang “Op de Rails” wordt specifiek stil gestaan bij het budget voor kleine infrastructuur. Dit budget is bedoeld voor kleine maatregelen die zonder tussenkomst van het ministerie snel kunnen worden genomen ten behoeve van capaciteitsvergroting voor de nieuwe dienstregeling. Uit de evaluatie blijkt dat het budget kleine infrastructuur van € 57 mln per jaar in 2008 nog niet volledig is toegekend door het ministerie van V&W omdat ProRail niet voldoende projecten heeft kunnen afspreken met vervoerders. De evaluatie geeft geen inzicht in de mate van onderbenutting van het budget. Tegelijkertijd wordt gesteld dat de “tevredenheid van vervoerders over zowel de te lage besteding van het budget Kleine Infra en het bruto-netto proces is te verbeteren. Geïnterviewde goederen- en personenvervoerders geven aan dat de transparantie betreffende prioritering en beslissingen te laag is.”<sup>9</sup>

De ontevredenheid van de vervoerders is niet verklaarbaar als het alleen om een probleem in het huidige nog lopende jaar zou gaan. Dit roept de vraag op of er ook in de voorgaande jaren al sprake was van onderbesteding en zo ja, wat er met deze gelden is gebeurt. Zijn deze aan andere doelen besteed of is het budget doorgeschoven naar latere jaren? Dit is niet terug te vinden in het Infrastructuurfonds aangezien het budget voor kleine infrastructuur onder de verzamelpost “13.02.05 Kleine Infra en overige projecten” staat. Onder deze post kunnen ook zaken vallen in de sfeer van onderhoud en vervanging die niet tot een toename van capaciteit van de infrastructuur leiden.

De kleine infra-projecten kenmerken zich door het feit dat ze binnen een jaar uitvoerbaar (moeten) zijn. Onderzocht zal moeten worden om welke reden er nog niet genoeg projecten afgesproken konden worden met de vervoerders. Wellicht kan de procedure voor het selecteren van quick-wins waarvoor momenteel onder andere een uitgebreide maatschappelijke kosten-baten analyse noodzakelijk is worden vereenvoudigd.<sup>10</sup>

Het budget kleine infrastructuur voor quick-wins in de infrastructuur is mede op verzoek van de vervoerders in juli 2005 opgehoogd zodat er weer jaarlijks € 57 mln beschikbaar is, het gebruikelijke budget in de jaren daarvoor. Deze ophoging is onder andere gefinancierd door verlaging van een ander

<sup>9</sup> 29984-139, Evaluatie voortgang ‘Op de Rails’, eindrapport 6 mei 2008, blz. 62

<sup>10</sup> Mid-term review Eerste Fase Herstelplan Spoor, 16 februari 2006, blz. 56



budget voor infrastructuur het budget voor het Herstelplan Spoor.<sup>11</sup> Dit roept de vraag op waarom het budget waar juist tekorten waren gesignaleerd<sup>12</sup> niet weg te zetten is.

**Aanbeveling 9:**

Er dient meer inzicht te komen in de bestedingen van het budget voor Kleine Infrastructuur in de afgelopen jaren en de oorzaken van onderbesteding. Het nog niet bestede budget dient volledig beschikbaar te blijven voor nieuwe kleine infrastructuur en mag dus niet ingezet worden voor andere doelen binnen het artikel onderhoud en vervanging.

**Aanbeveling 10:**

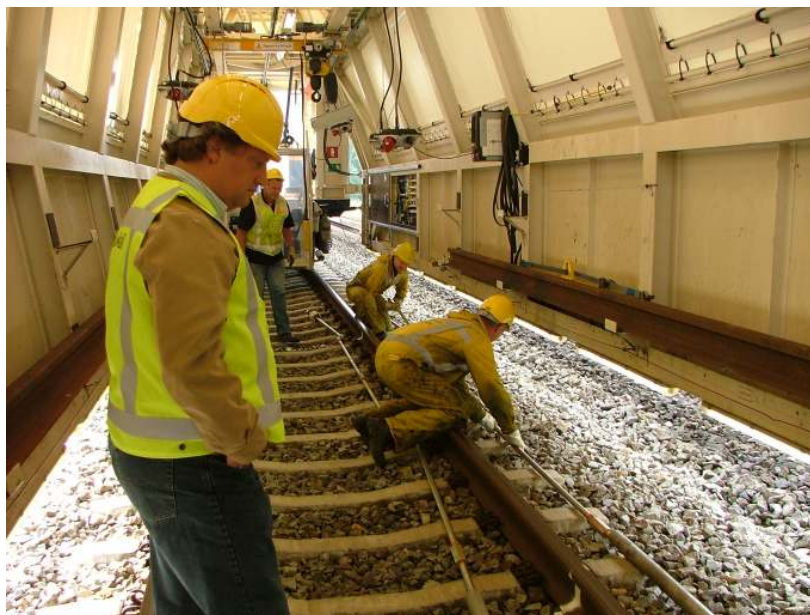
Er dient een analyse te komen naar de oorzaak van het niet weg kunnen zetten van kleine projecten. Daarbij moet worden bekeken of de procedure rond besluitvorming van kleine infraprojecten kan worden vereenvoudigd.

### 3.4 Onderhoud

In de eerder genoemde Kamervragen is ook stilgestaan bij verbeterpunten in de relatie tussen ProRail en de spooraanemers. In deze paragraaf wordt stil gestaan bij een innovatieve methode voor spooronderhoud - de mobiele werkplaats -, het aandeel van het werken in de nacht en in het weekend en het combineren van werk.

*Mobiele werkplaats*

Een van de innovatieve maatregelen die ingezet kan worden voor spooronderhoud is de mobiele werkplaats. De eerste mobiele werkplaats, een innovatie die de ProRail prijsvraag heeft gewonnen, is in gebruik gesteld door de minister. Inmiddels zijn er vier. Met deze trein wordt het mogelijk (zonder persoonlijke waarneming) veilig te werken in het spoor. Daarnaast hoeft het naastliggende spoor niet buiten dienst genomen te worden.



**Figuur 3.2 Werkbezoek aan Mobiele werkplaats**

<sup>11</sup> Mid-term review Eerste Fase Herstelplan Spoor, 16 februari 2006, blz. 53

<sup>12</sup> Mid-term review Eerste Fase Herstelplan Spoor, 16 februari 2006, blz. 56

Recent is er een pilot uitgevoerd rond Enschede. Zowel opdrachtgever, verkeersleiding, vervoerders en de spoorbouwer zijn zeer tevreden over deze proef. Tijdens de pilot bleek dat er zeer veel werk uitgevoerd kan worden, dat er geen vertragingen door de werkzaamheden worden veroorzaakt en er geen storingen optreden.

Volgens de beantwoording van de minister kan de mobiele werkplaats tijdens het overbrengen naar de werklocatie maximaal 100 km/uur rijden. Met het oog op de veiligheid van de baanwerkers is de maximale snelheid tijdens het gebruik van de mobiele werkplaats 40 km/uur. Dit levert blijkens de antwoorden op de Kamervragen geen beperkingen van de inzetmogelijkheden op. De snelheidsbeperking van 40 km/uur geldt echter ook voor het overbrengen van een trein over buiten dienst gesteld spoor van de ene naar de andere plek waar gewerkt moet worden. Dit betreft vaak grotere afstanden waardoor de inzetmogelijkheden van deze trein wordt beperkt omdat dan langere buitendienststellingen noodzakelijk zijn.

Tijdens de genoemde pilot werd nog een verdere stap gedaan. Het spoor waarin werd gewerkt werd namelijk ook niet uit dienst genomen. In plaats daarvan werd er gewerkt in korte blokken in overleg met de treindienstleiding. Deze maatregel lijkt zeer effectief om meer spooronderhoud overdag te kunnen uitvoeren.

***Aanbeveling 11:***

Ga in overleg met ProRail en spooraannemers om de inzet van de mobiele werkplaats zo snel mogelijk uit te rollen over het geheel van de spoorinfrastructuur en neem onnodige beperkingen van de inzet van de mobiele werkplaats weg.

***Taakgroep onnodig nacht- en weekendwerk***

Naast veiligheid is 'maakbaarheid' een belangrijk issue als het om het realiseren van de ambitie op het spoor gaat. Een van de parameters voor een maakbaarheidsnorm is voldoende tijd om te werken en meer specifiek het aandeel nacht- en weekendwerk.

Vanwege de grote druk(te) op het spoor wordt er op dit moment vrijwel uitsluitend in de nacht en het weekend gewerkt. De verwachting is dat dit nog verder zal toenemen. Dat is om meerdere redenen onwenselijk.



**Figuur 3.3 Raillassen: meestal nachtwerk**

Voor de spoorsector geldt nog in sterkere mate dan de weginfra-wereld dat werken in het spoor een specialisme is. Als de aantrekkelijkheid van de spoorsector verder wordt verminderd (doordat het meeste dagwerk verdwijnt) belemmert dat bij de werving van nieuwe instroom. Steeds minder mensen willen in de nacht werken en iedere zomervakantie als de kinderen van school zijn juist aan de bak moeten. Veel werk moet in een paar pieken plaatsvinden (met extreme leegloop daarna) en er is onvoldoende (dag)werk om spoorwerkers blijvend een volledige baan in het spoor te kunnen bieden. Daarnaast is er als gevolg van vergrijzing een grote uitstroom. Er dreigt hierdoor een gebrek aan gekwalificeerde personeel (met name op de genoemde pieken) en het verloren gaan van kennis. Dit leidt tot kwaliteits- en capaciteitsproblemen in het spoor en komt de continuïteit van heel de spoorsector in gevaar.

Daarnaast zijn er ook nog andere nadelige effecten van te veel nacht- en weekendwerk. De beperkte mogelijkheden om in het spoor te kunnen werken leiden regelmatig tot spanning met de Arbeidstijdenwet. Als er onvoldoende (tijd voor) werk is om machines zodanig in te zetten dat de investeringskosten worden terugverdiend kan dat er toe leiden dat er als gevolg daarvan geen nieuwe investeringen worden gedaan en innovaties uitblijven.

Al deze ontwikkelingen zouden er toe kunnen leiden dat er spooraannemingsbedrijven zich fundamenteel anders gaan organiseren waarbij het specifieke spooraannemingsbedrijf verdwijnt. Dit kan er toe leiden dat wegebouwers, elektromonteurs en lassers worden omgeschoold tot parttimers in het spoor. Het zwaartepunt van hun activiteiten ligt dan buiten het spoor. Dat is een ongewenste ontwikkeling. Het werken in het spoor is nu eenmaal een zeer specialistisch vak. Dit vraagt om kritische massa in kennis en systemen.

Zowel bonden, spoorbouwers als ProRail erkennen dat er sluipender wijze zoveel nacht- en weekendwerk is gekomen dat sociaal aanvaardbare grenzen zijn overschreden. Omdat het terugdringen van onnodig nacht- en weekendwerk een zeer complexe kwestie is het nodig dat bonden, spoorbouwers en ProRail hierin gezamenlijk een strategie ontwikkelen. De ChristenUnie heeft daarom in de Kamervragen voorgesteld een taakgroep onnodig nacht- en weekendwerk in te stellen, mede met het oog op het behoud van voldoende vakmensen voor het spoorwerk. De minister heeft in antwoord op de Kamervragen aangegeven dat hij de suggestie van het instellen van de taakgroep aan ProRail zal overbrengen.

Er is een spanningsveld tussen aan de ene kant de wensen van de vervoerders (percentage beschikbaarheid spoor) en aan de andere kant die van de spoorbouwers. Aangezien de minister mede stuurt op beschikbaarheid is het van belang dat ook het ministerie van V&W actief betrokken is in deze taakgroep.

**Aanbeveling 12:**

Stel een taakgroep terugdringing onnodig nacht- en weekendwerk in en wees actief betrokken bij het opstellen van een gezamenlijke strategie voor spooronderhoud en het bepalen van door alle betrokken partijen gedragen maakbaarheidsnormen.

**Combineren van werk**

Het life cycle denken wordt steeds meer toegepast bij ProRail. De ChristenUnie ontvangt echter signalen van spooraannemers dat dit in onderhoudscontracten nog moeilijk uit te verf komt. De contractduur zou te kort zijn en de contracten zouden te weinig speelruimte bieden om met de onderhoudskennis als bouwer zelf de afwegingen te maken. Het gebruik van Tijd-ruimte slots (combineren/cluseren van werk in bepaalde geografische gebieden) zoals ProRail wil gaan toepassen voor vernieuwbouw wordt toegejuicht door de spooraannemers Maar in de huidige aanbestedingen komt hier naar verluid nog weinig van

terecht. Het werk wordt exact voorgeschreven zonder ruimte voor optimalisering. Dit kan er toe leiden dat een spooraanwaker aan het werk is en 50 meter verderop een wissel ziet die er slecht bij ligt, deze niet meteen mag repareren omdat deze pas later op de planning staat. Dit zou echter wel goedkoper en efficiënter zijn en minder treinhinder geven.

**Aanbeveling 13:**

Onderzoek of er meer flexibiliteit kan worden ingebouwd in onderhoudscontracten zodat er efficiënter kan worden gewerkt met minder treinhinder.

### 3.5 Efficiëntie en effectiviteit

In 2007 heeft de Vaste Commissie voor Verkeer en Waterstaat gevraagd een onderzoek te laten uitvoeren naar de efficiency en de effectiviteit van ProRail. In reactie daarop heeft de minister verwezen naar het onderzoek naar de vraag of ProRail klaar is voor outputsturing conform artikel 20 van de beheerconcessie<sup>13</sup>, de evaluatie van de voortgang van de aanbevelingen uit “Op de Rails” en de nog komende evaluatie van de Spoorwegwet. Verder is daarbij een second opinion aangekondigd naar de evaluatie van de voortgang van “Op de Rails”. Het is opvallend dat in deze brief niet specifiek wordt ingegaan op de vraag van de Kamer naar de efficiency van ProRail.<sup>14</sup>

In de second opinion evaluatie voortgang “Op de Rails”, die naar de Kamer is gestuurd, is weinig terug te vinden over efficiëntie. Er wordt gesproken over de efficiencydoelstelling van € 150 miljoen per jaar vanaf 2011 welke is vastgelegd in de Nota Mobiliteit 2004. Hiervan is volgens het onderzoek inmiddels € 75 miljoen ingevuld.<sup>15</sup> Deze doelstelling is budget gestuurd en niet doel gestuurd. Hieruit kan niet afgeleid worden of er een voldoende focus is op efficiënt werken. Ook kan de vraag gesteld worden of de genomen maatregelen om deze efficiency doelstelling te halen ook de juiste zijn.

Het is opvallend dat in het evaluatierapport efficiëntie verder vooral gerelateerd wordt aan de relatief hoge benutting van het spoor en de punctualiteit maar niet aan de kosten. Dit is van belang omdat benutten ook zijn grens heeft. Als met teveel treinen wordt gereden over het spoor kunnen de productiekosten toenemen en de attractiviteit in termen van prijs, snelheid en veiligheid dalen. Dit blijkt onder andere uit de studie *Grenzen aan benutting*, van NYFER uit 2002, die werd uitgevoerd op verzoek van Railned, een van de voorgangers van ProRail. De minister heeft toegezegd nog op deze studie te zullen reageren.<sup>16</sup>

Hoe is dit geregeld in het Beheerplan 2008 van ProRail waarin de outputsturing is beschreven? Binnen de kernprestatie-indicator (KPI) financiën zijn twee nadere prestatie indicatoren (NPI's) ontwikkeld, te weten de kosten per treinkilometer en het percentage overheadkosten. Deze moeten inzicht geven in de mate van efficiency. Deze NPI's zijn toegevoegd als informatie-item en behoeven geen instemming van de minister.

Uit het beheerplan ProRail 2008 blijkt dat de kosten per treinkilometer de komende jaren zullen stijgen. Dit is een zorgelijke ontwikkeling zeker gezien de kabinetsambitie van 5% groei per jaar op het spoor. Een voormalig manager strategie en innovatie van ProRail schreef hierover in OV-magazine in juli 2007 een kritisch artikel.<sup>17</sup> De laatste tien jaar zou de productie gemeten in reizigerskilometers per euro productiekosten gehalveerd zijn. Door focus op andere zaken zoals veiligheid en betrouwbaarheid, kan

<sup>13</sup> 29984-90, Brief minister Verkeer en Waterstaat

<sup>14</sup> 29984-97, Brief minister Verkeer en Waterstaat over voortgang de voortgang van de aanbevelingen uit het rapport «Op de Rails», 10 september 2007

<sup>15</sup> 29984-139, Evaluatie voortgang 'Op de Rails', eindrapport 6 mei 2008, blz. 52

<sup>16</sup> 29893-61, Verslag Algemeen overleg over implementatie ERTMS, 10 oktober 2007, blz. 7

<sup>17</sup> “Voor spoorinnovaties staat het sein al jaren op rood”, Gert Dijkstra, OV Magazine, 31 mei 2007, p25-27

efficiency buiten beeld raken. Hij stelt dat de overheid meer moet doen om de innovatiedruk op ProRail te vergroten.

In de evaluatie “Op de Rails” wordt de vraag gesteld of alle richtwaarden van de NPI’s voldoende objectief en ambitieus zijn. Dit kan geobjectiveerd worden door meer gebruik te maken van externe benchmarks. Momenteel zijn er 31 NPI’s. De evaluatie stelt dat dit aantal te groot is en moet worden teruggebracht. Er wordt daarnaast gewerkt aan de introductie van een NPI Treinpaden en de NPI Klanttevredenheid. Geadviseerd wordt een NPI “Voortgang projecten (planning en budget)’ toe te voegen.

Op 25 juni 2008 is de motie De Krom<sup>18</sup> ingediend welke de regering verzoekt in overleg met de NS en ProRail de toegevoegde waarde van een KPI over de kostenefficiëntie c.q. kosteneffectiviteit van deze organisaties te verkennen en de Kamer daarover te rapporteren. Deze motie is met algemene stemmen aangenomen.

Het is opvallend dat de minister in zijn reactie op deze motie het alleen heeft over de NS en de andere vervoerders en niet over ProRail. Cijfers over efficiëntie van NS zijn wel bekend maar de financiële informatie is volgens de minister van vertrouwelijke aard. De minister stelde in het debat voor de motie zo uit te leggen dat in het verkeer tussen de NS en Financiën in de rol van aandeelhouder en in overleg met Verkeer en Waterstaat in het kader van de brede evaluatie wordt gezien of er mogelijkheden zijn om een nieuwe indicator toe te voegen.<sup>19</sup>

**Aanbeveling 14:**

Voer een externe benchmark uit op de efficiency en effectiviteit van ProRail in het licht van het gehele spoorstelsel en betrek daarbij ook de historische ontwikkeling en implementatie van innovaties.

**Aanbeveling 15:**

Stuur ProRail meer aan op efficiency en effectiviteit. Dit kan wellicht door het instellen van instemmingsrecht voor de minister en het aanpassen van de financiële NPI’s. De in de motie De Krom gevraagde verkenning dient daarom juist ook voor ProRail uitgevoerd te worden.

<sup>18</sup> Kamerstuk, 29984-142

<sup>19</sup> Handelingen Tweede Kamer, vergaderjaar 2007-2008, nr. 101, pp 7175



## 4 Reistijdverkorting en doelmatigheid

### 4.1 Inleiding

De discussie over reistijdverkorting loopt al ruim 12 jaar in de Kamer. In het MIT 1996 is reeds de verkenningstudie Breda - Tilburg 160 km/uur aangekondigd die later verbreed is tot het gehele net. Dit heeft niet tot resultaten geleid. In bijlage 1 staat een historisch overzicht.

Met het aannemen van het Amendement Van Hijum/Dijksma<sup>20</sup> heeft de Tweede Kamer twee jaar geleden het signaal aan de regering afgegeven dat er in de vervoer- en beheerconcessie en in de infrastructurele investeringen meer aandacht moet komen voor reistijdverkorting. Dit politieke signaal is vooral ontstaan door de reistijdvergrotingen die zijn ontstaan met de invoering van de nieuwe NS-dienstregeling eind 2006, maar kent een veel langere historie, bijvoorbeeld middels de Moties Van Gijzel<sup>21</sup>, Leers c.s.<sup>22</sup> en Stellingwerf c.s.<sup>23</sup>.

De Kamer heeft eind 2006 per motie specifiek gevraagd om aandacht voor de bereikbaarheid op de corridor Utrecht - Zwolle<sup>24</sup> en de landsdelen<sup>25</sup>. Met dit laatste wordt de reistijd op de belangrijke vervoersassen richting Noorden (Zwolle - Groningen/Leeuwarden), Noordoosten (Twente - Duitsland), Oosten (Arnhem - Duitsland) en Zuiden (Eindhoven – Sittard – Heerlen - Aken respectievelijk –Maastricht - Luik) bedoeld.

In de volgende paragraaf wordt allereerst gekeken naar de voorgestelde uitvoering van het Amendement Van Hijum/Dijksma. De twee hieruit voortvloeiende investeringspakketten worden vervolgens geanalyseerd waarbij wordt gekeken of er gekomen kan worden tot een effectiever en doelmatiger investeringspakket. Tenslotte worden ook enkele suggesties gedaan voor verder onderzoek naar de aanpak van de corridor Zwolle - Utrecht.

### 4.2 Voorstellen

Als gevolg van de discussie in de Tweede Kamer zijn eind 2006 door de minister maatregelen aangekondigd om op korte termijn de reistijden van, naar, tussen en binnen de landsdelen te verbeteren.<sup>26</sup> Vanuit het amendement Van Hijum/Dijksma is € 70 miljoen beschikbaar voor reistijdverbetering, onderverdeeld in een reservering voor infrastructurele reistijdverbetermaatregelen (à € 40 miljoen) en een reservering voor invoering van rijden met 160 km/uur (à € 30 miljoen). De wensen van de Kamer voor wat betreft de corridor Utrecht - Zwolle werden niet gehonoreerd; dit omdat er geen verbetermogelijkheden zouden zijn die op korte termijn maakbaar en inpasbaar zijn<sup>27</sup>.

Over de twee 'reistijdpakketten' is politieke deining ontstaan, vooral vanwege het feit dat de voorstellen matig scoorden voor wat betreft de financiële doelmatigheid. Het voorstel voor de 160 km/u heeft ook nog geleid tot een technische discussie over de al dan niet toelaatbaarheid van de diverse opties in het licht van Europese wet- en regelgeving. Dit alles was voor de Kamer aanleiding om het BOR een nader onderzoek te laten verrichten.

---

<sup>20</sup> Kamerstuk 30800 A-18

<sup>21</sup> Kamerstuk 27455-12, Motie Van Gijzel inzake spoedige start met snelle spoorverbinding Amsterdam-Maastricht in kader van kwaliteitssprong spoor

<sup>22</sup> Kamerstuk 27408-3, Motie Leers c.s. om een kwaliteitsscan te laten maken en voorstellen te doen voor een onderhoudsprogramma van het spoorwegstelsel

<sup>23</sup> Kamerstuk 27455-32, Motie Stellingwerf, De basissnelheid voor intercitytreinen, 19-11-2001

<sup>24</sup> Kamerstuk 29984-67, Motie Slob c.s. over Kwartiersdienst op het traject Utrecht-Zwolle

<sup>25</sup> Kamerstuk 29984-66, Motie Van Hijum c.s. over Verbetering van de bereikbaarheid van de landsdelen

<sup>26</sup> Kamerstuk 29984-82

<sup>27</sup> Brief Minister Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2008



### 4.3 Invoering van 160 km/uur

#### *Inleiding*

Volgens ProRail en het ministerie is aanpassing van het bestaande ATB-beveiligingssysteem noodzakelijk voor het mogelijk maken van 160 km/uur op (delen van) het spoorwegnet omdat nu alleen snelheden tot 140 km/uur zijn toegestaan. In het vervolg worden eerst de voorgestelde aanpassingen van het beveiligingssysteem geïntroduceerd. Vervolgens wordt gekeken naar de historie van de discussie over 160 km/uur en het ATB-systeem. Hieruit zal blijken dat treinen in Nederland al 160 km/uur hebben gereden met het bestaande systeem en dat er geen belemmeringen zijn om dit te gebruiken.

#### *Voorgestelde oplossingen*

Er zijn drie mogelijke oplossingen geïdentificeerd:<sup>28</sup>

- **ATBL-NL:** dit is een variant van ATB waarbij extra bakens in de spoorbaan en in de trein worden gebouwd, die speciale signalen uitzenden. Hierbij hoeven alleen de treinen te worden aangepast die 160 km/uur gaan rijden. Dit systeem wordt momenteel alleen toegepast voor de Thalys- en Beneluxtreinen op Den Haag Mariahoeve- Hoofddorp. Er zijn geen andere treinen en baanvakken in Nederland die van ATBL-NL zijn voorzien.
- **ATB code 147:** Dit betreft een aanpassing van het standaard ATB-systeem, waarvan een extra code wordt geactiveerd in de treinen en in de spoorbaan. Met die code wordt een extra veiligheidstrap ingesteld op 160 km/uur. Deze code is aanwezig in veel Nederlandse treinen, maar staat daar niet aan. Bij de overige treinen is deze code niet in de apparatuur aanwezig; deze zal apart moeten worden geïnstalleerd. Ook in de spoorbaan is de code nog niet geïnstalleerd. Deze oplossing vereist dat eerst al het treinmaterieel dat in Nederland rijdt, wordt aangepast. Vervolgens kunnen aanpassingen in de spoorbaan worden doorgevoerd. Dit alles vanuit het oogpunt van de regelgeving omtrent non-discriminatoire toegang van spoor.
- **ERTMS:** Vanuit het belang van interoperabiliteit en vrij (spoor)verkeer binnen de Europese Unie is op Europees niveau afgesproken stapsgewijs toe te werken naar ERTMS als eenduidig Europees beveiligingssysteem.

Randvoorwaarde is dat de oplossing moet vallen binnen de Europese TSI «Besturing en Seingeving». Deze standaard is bedoeld om de interoperabiliteit en daarmee de totstandkoming van een Europese spoorvervoermarkt te garanderen. Daarbij wordt toegewerkt naar de invoering van ERTMS. Het verder ontwikkelen van de diverse nationale veiligheidssystemen zou dit proces vertragen. Daarom is in artikel 4 van de TSI beschikking bepaald dat toevoegingen van functionaliteiten aan oude systemen zoals ATB niet zijn toegestaan behoudens wijzigingen die noodzakelijk zijn om veiligheidstekorten in deze systemen te helpen wegwerken.

Het systeem ATB-EG code 147 heeft de voorkeur van NS, maar is volgens de analyse van ProRail en de juristen van Verkeer en Waterstaat een aanpassing van het in bijlage B van de TSI vermelde ATB-EG systeem. Voor deze variant zou al het treinmaterieel moeten worden aangepast, dus ook dat van goederenvervoerders die niet profiteren van de hogere snelheid. Een subsidie zou hier een mogelijke oplossing bieden maar volgens de minister zou dit ook stuiten op bezwaren in verband met staatssteun.

Toepassing van ATBL-NL zou volgens ProRail wel mogelijk zijn, aangezien deze techniek niet dwingend wordt voorgeschreven aan alle vervoerders, maar alleen aan de vervoerders die 160 km/uur willen rijden. Dit doet volgens de juristen van Verkeer en Waterstaat echter niets af aan het feit dat dit niet zou voldoen aan de TSI. Deze variant vergt lage investeringen in de infrastructuur (€ 2,9 mln) maar relatief hoge investeringen in het NS-treinmaterieel (€ 47,5 mln). Daarom wordt deze variant niet gesteund door NS. Een eventuele subsidie vanuit het Rijk is volgens de minister niet mogelijk, in de eerste plaats omdat de

<sup>28</sup> Kamerstuk 29984-130, Brief Minister van Verkeer en Waterstaat met reactie op rapport Bureau Onderzoek en Rijksuitgaven van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (BOR), 9 april 2008

gereserveerde middelen (€ 30 miljoen) niet toereikend zijn. In de tweede plaats omdat dit een vorm van staatssteun zou betekenen.

De minister heeft er daarom voor gekozen om de € 30 miljoen te besteden aan een volgende stap in het mogelijk maken van hogere snelheden, door aansluiting te zoeken bij het eerstvolgende baanvak dat van ERTMS wordt voorzien. Dat betreft de Hanzelijn, die in 2012 gereed is. De minister stelt voor het geld daarom te besteden in het doortrekken van ERTMS over het op de Hanzelijn aansluitende deel van de Flevolijn.<sup>29</sup>

#### *Historie ATB en 160 km/uur*

Om de voorgestelde aanpassing te beoordelen is het goed te kijken naar de oorsprong van het ATB systeem. Naar aanleiding van het ernstige ongeval bij Harmelen is besloten om ook in Nederland naast de seinen een aanvullende vorm van beveiliging toe te voegen, te weten de Automatische Trein Beïnvloeding. Het hoofddoel van de ATB is het voorkomen van excessief hoge treinsnelheden waardoor de spoorveiligheid acuut in gevaar komt. Het doel van de ATB is nadrukkelijk niet het nagenoeg overnemen van de rijtaak van de machinist. Dat zou ook hoogst ongewenst en zelfs gevaarlijk zijn, want de ATB bewaakt lang niet alles. De waakzaamheid van de machinist is en blijft dus te allen tijde noodzakelijk.

De oorspronkelijke ATB Eerste Generatie kende een vijftal 'bewakingspunten': 40, 60, 80, 130 en 'groen' (=geen beperking vanuit de infrastructuur). Bij de hoogste snelheidstrap 'groen' wordt in de trein de maximale materieelsnelheid bewaakt. Deze bewakingspunten zijn gebaseerd op een diepgaande veiligheidsanalyse en zorgen ervoor dat de trein te allen tijde binnen kritieke veiligheidsgrenzen blijft.

In de jaren '70 besloot NS om nieuw IC-materieel aan te schaffen dat 160 km/u kon rijden. Er werd uitgebreid onderzoek verricht naar alle denkbare aspecten van deze hogere snelheid zoals de gevolgen voor het onderhoud<sup>30</sup>. Ook de hiervoor noodzakelijke aanpassingen aan het beveiligingssysteem werden nauwkeurig onderzocht en verwerkt in nieuwe voorschriften die - conform de toen geldende Spoorwegwet 1875 - goedgekeurd moesten worden door de Minister van Waterstaat. Als afsluiting van deze onderzoeken werd een praktijkproef ingesteld op het traject Helmond Brouwhuis - Deurne met het nieuwe ICM-materieel.<sup>31</sup>

Vanuit de huidige discussie over ATB en 160 km/u terugkijkend naar dit voorgaande traject is het opmerkelijk om vast te moeten stellen dat er helemaal geen sprake was van aanpassing van het ATB-systeem. In het materieel werd (conform de toen geldende regelgeving) de snelheid van de hoogste ATB-trap 'groen' vastgesteld op de maximumsnelheid van het ICM-materieel, te weten 160 km/u.

<sup>29</sup> 29984-130, Brief minister van Verkeer en Waterstaat over reistijdverbetering, 9 april 2008

<sup>30</sup> Bron: Weg en werken 1979, Weg en werken vereniging

<sup>31</sup> Dit traject wordt ook genoemd in paragraaf 3.3 onder bovenbouwvernieuwing



**Figuur 4.1 Foto die bewijst dat ATB indertijd op 160 km/u heeft gestaan<sup>32</sup>**

Een van de resultaten van het studietraject, de proefnemingen en de beschouwingen daaropvolgend was dat er bij de Rijksverkeersinspectie twijfel ging ontstaan over de veiligheid van treinstellen op gelijkvloerse spoorwegovergangen. Op zichzelf genomen is dat niet vreemd: de hoeveelheid energie gaat in het kwadraat met de snelheid, dus de effecten van de stap van 140 naar 160 km/u moeten niet onderschat worden. Mede naar aanleiding van die discussie werd er een pas op de plaats gemaakt met de invoering van 160 km/u als hoogste rijsnelheid op het Nederlandse net.

In de jaren daarna verschoof het onderzoek en de discussie zich naar het wel of niet kunnen accepteren van gelijkvloerse overwegen bij 160 km/u. Dat leidde tot een diepgaand onderzoek door buro SAFE uit Apeldoorn<sup>33</sup>, en mondde uiteindelijk uit in een gezamenlijk advies van de Raad voor de Verkeersveiligheid en de Spoorwegongevallenraad.<sup>34</sup>

Hangende deze jarenlang slepende discussie had de Rijksverkeersinspectie besloten om de maximale snelheidsinstelling van het ICM-materieel in het ATB-systeem terug te brengen van 160 naar 140 km/u. Dit kwam voort uit de angst dat machinisten toch harder zouden gaan rijden dan 140 km/u, en dat vond men vanwege de geconstateerde risico's op gelijkvloerse overwegen ongewenst.

In de jaren daarna werd, op basis van de aanbevelingen van Raad voor de Verkeersveiligheid en de Spoorwegongevallenraad, het ICM-materieel voorzien van baanschuivers. Verder werd bij nieuwbouw of grootschalige aanpassingsprojecten 160 km/u en ongelijkvloerse overwegen min of meer uitgangspunt van beleid. Enkele Kamermoties speelden daarbij ook een rol.<sup>35</sup>

Bij de overgang van de oude naar de nieuwe spoorwegwet werden vele spoorinterne voorschriften rechtstreeks gecodificeerd in de nieuwe Spoorwegwet en een groot aantal onderliggende AMVB's. Hierin is ook vastgesteld dat de hoogste ATB-snelheid 140 km/u is<sup>36</sup> in plaats van de oorspronkelijke 'groen', oftewel 'geen beperking, hanteer de maximale materieelsnelheid'. Wat hier lijkt gebeurd te zijn, is dat een

<sup>32</sup> Bron: Seinenboek van Railed Spoorveiligheid (later IVW)

<sup>33</sup> Overwegen en verhoogde treinsnelheden. Een risicobeschouwing, Adviesburo SAFE, Apeldoorn, oktober 1991

<sup>34</sup> Veiligheid op het spoor gezamenlijk advies van de Raad voor de Verkeersveiligheid en de Spoorwegongevallenraad inzake de verhoging van treinsnelheden en de consequenties voor de veiligheid op overwegen, Raad voor de Verkeersveiligheid / Spoorwegongevallenraad, Den Haag, april 1992

<sup>35</sup> 25600 XII nr. 10-herdruk, 30-10-1997 Motie Van Gijzel over een meerjaren-sanerings-programma voor ongelijkvloerse spoorwegovergangen ter voorkoming van ongevallen

27400 XII, nr. 20, 16-11-2000 Motie van Gijzel / Weekers / Eurlings c.s. om binnen tien jaar te komen tot een snel en betrouwbaar intercitynet met een grotere capaciteit

<sup>36</sup> Regeling Hoofdspoorweginfrastructuur artikel 14 lid 1 sub 1

tijdelijke regel van de Rijksverkeersinspectie die ingevoerd is hangende een veel uitgebreidere studie en discussie over de veiligheid van gelijkvloerse overwegen en 160 km/u, 'hard' gecodificeerd werd (zie bijlage 2). Daarbij werd vergeten dat de hoogste snelheidstrap van de ATB van oorsprong een heel andere definitie had, en - afgezien van het vraagstuk van de gelijkvloerse overwegen - op zich prima bruikbaar is voor het bewaken van een snelheid van 160 km/u. Dat blijkt ook in de praktijk, want tot op de dag van vandaag rijdt de Thalys-PBA 160 km/u met deze ATB-voorziening<sup>37</sup>.

Echter: het gevolg van het 'hard vastleggen' van de 140 km/u is dat de gedachte is ontstaan dat voor de snelheid van 160 km/u een aanpassing van het ATB-systeem noodzakelijk is. Deze gedachte werd versterkt doordat in het nieuw ontwikkelde ATB-NG-systeem ook een technische voorziening was opgenomen die het mogelijk maakte om de hoogste ATB-trap 'op te schakelen' van 140 km/u naar 160 km/u. Deze voorziening heet officieel 'ATBM+', maar wordt vaak ook 'ATBL-NL' genoemd; dit is de productnaam van leverancier Alstom voor de betreffende treinapparatuur.

Natuurlijk is het zo dat het 'technisch mooier' is om een aparte snelheidstrap te introduceren voor 160 km/u. Door de 'harde codificatie' in de AMVB's is dat nu dus ook een wettelijke verplichting geworden. Maar de kosten van deze aanpak zijn - mede door de nieuwe Europese wet- en regelgeving - enorm hoog geworden, en de toegevoegde waarde vanuit veiligheidsoptiek is buitengewoon gering. Immers, zoals reeds in het begin is aangegeven is de ATB ten principale bedoeld om de kritische veiligheidsgrenzen te bewaken. Een iets te hoge snelheid is vanuit veiligheidsoptiek helemaal niet kritisch. Het leidt hoogstens tot discomfort en een verhoogde slijtage aan infrastructuur en trein, maar zeker niet tot acute veiligheidsrisico's.

Exact dezelfde conclusie is naar verluid na uitgebreid veiligheidsonderzoek ook getrokken naar aanleiding van een vergelijkbare discussie over de passagesnelheid bij Baarn. Hierover zijn eerder Kamervragen gesteld door de ChristenUnie. Daar speelde een discussie over het feit dat de ATB de daar geldende passagesnelheid van 110 km/u niet zou bewaken. Dat zou volgens ProRail gevaarlijk zijn, en de snelheid zou teruggebracht moeten worden tot 80 km/u. De minister is hierover in gesprek gegaan met ProRail en IVW blijkens de antwoorden op Kamervragen<sup>38</sup>. NS protesteerde tegen deze capaciteitsvermindering, en met succes zo heeft de ChristenUnie onlangs vernomen.

In het geval van Baarn praten we over een snelheid van 134 km/u (de overschrijding van de 4<sup>e</sup> ATB-trap waarbij wordt ingegrepen) waar 110 km/u gereden zou mogen worden. Er zijn echter ook situaties waar 90 km/u gereden mag worden en de ATB 134 toelaat (=44 km/u te hard); een voorbeeld hiervan is de boog bij Schiedam.

#### *Beoordeling voorstel*

Vanuit de kennis dat een eerdere veiligheidsanalyse voor de Thalys-PBA ook al leidde tot de conclusie dat de veiligheidsrisico's beheersbaar zijn, is de vraag gerechtvaardigd wat nou eigenlijk nut en noodzaak is van een aparte snelheidstrap van 160 km/u. Er zijn op voorhand geen aanwijzingen dat - met uitzondering van de discussie over gelijkvloerse overwegen - er significante risico's optreden bij het abusievelijk rijden van 164 km/u op plaatsen waar maar 140 km/u is toegestaan. In lijn met de aanpak van de Thalys-PBA lijkt er voldoende reden om aan te kunnen nemen dat volstaan kan worden met handhaving achteraf, en dat een uiterst kostbare technisch afdwingende voorziening in de ATB nauwelijks toegevoegde waarde heeft.

<sup>37</sup> RnV-normblad I-003 Baanvaksnelheden, Railned, 16 december 2002

<sup>38</sup> Vragen van het lid Cramer (ChristenUnie) aan de minister van Verkeer en Waterstaat over capaciteits- en veiligheidsproblemen op de Gooilijn en de situatie rond station Baarn. (Ingezonden 15 maart 2007)



**Figuur 4.2 Thalys PBA**

Om dit mogelijk te maken is - in lijn met de aanpak van de Thalys-PBA en de passagesnelheid bij Baarn - een zogenaamde 'safety case' een vereiste. Verder zal een aanpassing van enkele AMVB's noodzakelijk zijn. Dit is echter vele malen goedkoper dan een dure aanpassing of uitbreiding van het ATB-systeem of de aanleg van ERTMS.

*Alternatieve protectie biedt meer*

Er is ook nog een "tussenoplossing" denkbaar, waarbij de code ATB-groen eveneens 160 km/u wordt in daarvoor geschikte treinen, maar waarbij de handhaving van een lagere baanvaknelheid geschiedt buiten het ATB-stelsel op basis van ERTMS-componenten<sup>39</sup>. Vanwege de toepassing van ERTMS-componenten is deze aanpak conform EU-regelgeving<sup>40 41</sup>. Het voordeel van deze oplossing is dat hiermee niet alleen een goedkoper te realiseren bescherming tegen "te hard rijden op niet door ATB bewaakte snelheden", maar dat hiermee ook alle zogenaamde Tijdelijke Snelheids Beperkingen (TSB's) beveiligd kunnen worden. Deze vormen namelijk, samen met roodseinp passages, een van de allergrootste risicofactoren op het spoor. Dit risico neemt bovendien toe bij verhoging van de snelheid naar 160 km/u. Bewaking van TSB's is bovendien in lijn met de betreffende Veiligheidsaanbeveling van de Spoorwegongevallenraad naar aanleiding van de spoorwegramp bij Hoofddorp op 30 november 1992. Een ander voordeel is dat dezelfde technologie ook benut kan worden voor het toevoegen van prestatie- en energie-efficiency-verhogende functies als monitoring en snelheidsadvisering; zie hiervoor paragraaf 6.1.

<sup>39</sup> Technisch gesproken: EVC+STM of ETM, ETCS Packet 44, Eurobalise, GSMR en een vereenvoudigd RBC die alle maximumsnelheden kent

<sup>40</sup> "Functional Requirements Specifications ETCS", versie 4.29, p21, p44-45 en p134.

<sup>41</sup> DGP/SPO/U.05.02094



**Aanbeveling 16:**

Invoering van 160 km/uur op een groot aantal spoortrajecten in Nederland lijkt op korte termijn mogelijk zonder aanpassingen in infrastructuur en materieel en binnen de voorwaarden van TSI door gebruik te maken van de code groen van ATB. Verder zijn er ook combinaties denkbaar op basis van ERTMS-componenten, waarmee aanvullende baten gerealiseerd kunnen worden. Deze varianten zijn meer in lijn met het Amendement Van Hijum / Dijkma, waarin kosteneffectiviteit als randvoorwaarde wordt genoemd<sup>42</sup>. De haalbaarheid van deze mogelijkheid dient op korte termijn te worden onderzocht.

#### 4.4 Infrastructuur voor reistijdverbetering

Rijden met 160 km/uur stelt ook extra eisen aan de infrastructuur en energievoorziening.<sup>43</sup> De minister stelt voor om € 40 miljoen uit het Amendement Van Hijum/Dijkma<sup>44</sup> te bestemmen voor enkele infrastructurele maatregelen. Wat zijn hiervan de kosten en de baten?

Het is opvallend dat hiervoor forse en dure ingrepen in een aantal krappe spoorbogen met snelheidsbeperkingen worden voorgesteld door verruiming van de boogstralen. Dit heeft te maken met de zogenaamde ontwerpvoorschriften ten aanzien van de verkanting<sup>45</sup>. Deze voorschriften uit de jaren '70 zijn niet aangepast aan het moderne treinmaterieel en de minder strenge Europese normen (EU-richtlijn 2001/290/EG).

De EU gaat uit van een maximaal verkantingstekort<sup>46</sup> van 160 mm bij 160 km/uur. De ontwerpvoorschriften in Nederland (OVS00056-4.1) gaan uit van een maximaal tekort van 100 mm voor reizigerstreinen en 70 mm voor goederentreinen (in uitzonderingsgevallen respectievelijk 120 en 90 mm). Kortom: de EU norm staat hogere snelheid toe bij een zelfde verkanting en boogstraal en aanpassing van de verkanting kan ook hogere snelheden mogelijk maken.

Het wegnemen of verlagen van snelheidsbeperkingen in spoorbogen levert naast reistijdwinst potentieel ook veel energiewinst op. Een trein hoeft immers niet (of aanzienlijk minder) af te remmen en weer op te trekken. Het is opvallend dat deze baten niet zijn meegenomen bij de bepaling van het voorgestelde pakket.<sup>47</sup> Het aanpassen van de verkanting op meer plaatsen in Nederland zou vanuit deze optiek wel eens heel interessant kunnen zijn voor zowel reiziger als milieu. Zie ook het kader in paragraaf 6.2 waar wordt stilgestaan bij verdere mogelijkheden voor energiebesparing.

Een optie die nog niet genoemd is om tijdswinst te boeken is later remmen. In blokken die langer zijn dan de maximale remweg is later remmen mogelijk door plaatsing van een tussensein. De winst die hiermee kan worden geboekt kan echter ook worden behaald met invoering van ERTMS (zie kader bij paragraaf 6.3).

**Aanbeveling 17:**

Actualiseer de ontwerpvoorschriften voor verkanting zodat op veel plaatsen op het Nederlandse spoor hogere snelheid mogelijk wordt.

<sup>42</sup> Kamerstuk 30800 A-18

<sup>43</sup> 29984-130, Brief minister van Verkeer en Waterstaat over reistijdverbetering, 9 april 2008

<sup>44</sup> Kamerstuk 30800 A-18

<sup>45</sup> Verkanting wordt toegepast in spoorbogen om het effect van de middelpuntvliedende kracht te compenseren. De verkanting wordt uitgedrukt in het verschil in hoogte tussen de beide spoorstaven. Zie ook: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Verkanting>

<sup>46</sup> De verkanting van een spoorweg is bedoeld voor één bepaalde snelheid. Treinen die te langzaam over een verkante boog rijden of zelfs stilstaan ondervinden een verkantingsoverschot. Deze treinen zullen teveel naar binnen hellen. Treinen die te snel over een verkante boog rijden ondervinden een verkantingstekort en zullen teveel naar buiten hellen.

<sup>47</sup> Maatregelen reistijdverbeteringen, Uitvoering van pakket infrastructurele versnellings- en capaciteitsmaatregelen, ProRail Spoorontwikkeling, 5 december 2007, bijlage bij Kamerstuk 29984-122



**Aanbeveling 18:**

Onderzoek of op de gekozen locaties voor aanpassing spoorbogen goedkopere oplossingen zijn voor het bereiken van reistijdwinst door het aanpassen van de verkanting in plaats van het verschuiven van de rails. Deze maatregelen kunnen wellicht slim worden gecombineerd met gepland onderhoud.

**Aanbeveling 19:**

Maak een kosten-batenanalyse (inclusief energiebesparing) van de aanpak van spoorbogen met snelheidsbeperking door aanpassing van de verkanting, en waar nodig gecombineerd met aanpassing van boogstralen.

#### 4.5 Casus Utrecht - Zwolle

Op 30 augustus 2006 is de motie Slob c.s. ingediend tijdens het Nota Overleg MIT. Deze motie verzoekt de regering, gezien de toegenomen reistijd tussen de stoptreinstations tussen Zwolle en Amersfoort richting Utrecht, te onderzoeken welke infrastructurele maatregelen (zoals inhaalsporen) nodig zijn om een kwartiersdienst van zowel stoptreinen als intercity's op het traject Utrecht–Zwolle mogelijk te maken met een betere aansluiting van de stoptreinen op de intercity's.<sup>48</sup>

Op 8 juli 2008 heeft de minister in een brief aan de commissie Verkeer en Waterstaat<sup>49</sup> geantwoord op nadere vragen van de commissie. Voor wat betreft het deeltraject Amersfoort – Zwolle zijn geen mogelijke infrastructurele reistijdverbetermaatregelen naar voren zijn gekomen, die pasten binnen de randvoorwaarden van het onderzoek (op korte termijn maakbaar, inpasbaar in de dienstregeling en passend binnen beschikbare middelen). Met het oog op de korte termijn is er geen onderzoek gedaan naar het verhogen van het aanbod naar 4 Sprinters per uur op de gehele corridor Utrecht – Zwolle, omdat de marktvaag dit aanbod niet zou rechtvaardigen.

Opvallend is dat bij de beantwoording van de Kamervragen alleen is gekeken naar de korte termijn en een onderzoek is gedaan naar technische versnellingsmogelijkheden. Dit is echter maar één aspect van de kwaliteit van het treinproduct voor de reiziger. De motie gaat ook over de wens van frequentieverhoging bij veel reizigers. Momenteel rijden er op de drukste uren van de dag al 4 IC's per uur. Deze rijden echter vlak achter elkaar rijden gezien de beperkte spoorcapaciteit. Dit wordt veroorzaakt door het grote aantal stopstations tussen de twee IC stations Zwolle en Amersfoort. Als hier een betere spreiding over het uur zou zijn dan zou dit leiden tot een aantrekkelijker product voor de klant en mogelijk een stijging van de marktvaag.

Tegelijkertijd is de reistijd door invoering van een twee-treinensysteem (IC en sprinter) op deze corridor vanaf de sprinterstations naar Utrecht met 10 minuten toegenomen doordat de trein nu ook stopt op alle stations tussen Utrecht en Amersfoort. Dit heeft deze verbinding minder aantrekkelijk gemaakt en de roep vanuit Harderwijk om de IC status te krijgen versterkt. Tenslotte werken vertragingen op deze corridor door het grote aantal stopstations tussen de IC stations Zwolle en Amersfoort vaak door van stoptrein op IC en andersom.

Er is op deze corridor dus sprake van een aantal knelpunten die te maken hebben met het specifieke karakter (veel stopstations). Een mogelijke oplossing voor het robuuster maken van de corridor zou zijn om meer inhaalsporen aan te leggen bij verschillende stations. Een vertraagde IC kan zo makkelijker de stoptrein passeren en andersom hoeft vertraging van de stoptrein niet te leiden tot vertraging van de IC.

<sup>48</sup> Kamerstuk 29984-67 Motie Slob c.s.

<sup>49</sup> Kamerstuk 29984-146 Brief minister van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2008

De wens om hogere frequenties voor stoptreinreizigers wordt in de toekomst deels gehonoreerd door invoering van Randstadspoor tussen Harderwijk en Utrecht. Hiermee is er echter nog niet een hogere frequentie voor IC-reizigers vanuit Zwolle met een goede spreiding over het uur en een snellere reistijd van Harderwijk en noordelijker gelegen stations naar Utrecht bereikt.

Als er flexibeler wordt omgegaan met het twee-treinensysteem is zonder forse investeringen in infrastructuur wellicht ook op deze punten verbetering mogelijk. Dit kan door te kijken naar het systeem van de RER in Parijs. Deze stopt buiten de agglomeratie op alle stations en wordt daarna sneltrein tot in het hart van de stad. Harderwijk kan als eindpunt van Randstadspoor als grens van de agglomeratie worden gezien. Door het inleggen van een RER van Zwolle naar Harderwijk die vervolgens zonder te stoppen op tussen gelegen stations doorrijdt naar Amersfoort en Utrecht krijgen de stations ten noorden van Harderwijk een snelle verbinding met Utrecht. Mogelijk zou een extra IC vanuit Zwolle in Harderwijk aan deze RER kunnen worden gekoppeld. Op deze manier ontstaat er (nagenoeg) een kwartiersdienst voor de IC met als enige verschil dat 2x per uur extra wordt gestopt in Harderwijk.

***Aanbeveling 20:***

Onderzoek of met name buiten de Randstad door aanleg van inhaalsporen en meer flexibiliteit in het twee-treinensysteem verbetering van het treinproduct in termen van reistijd en frequenties mogelijk is, bijvoorbeeld door de introductie van RER-achtige verbindingen.

## 5 Capaciteitsknelpunten

### 5.1 Inleiding

In het coalitieakkoord<sup>50</sup> is een groeiambitie vastgelegd van 5% per jaar. Omdat het Nederlandse spoorwegnet nu al op verschillende punten overbelast is vraagt dit een extra investeringsimpuls. Hiervoor is recent € 4,5 mrd beschikbaar gekomen. Hoe wordt echter vastgesteld dat een deel van het spoorwegnet een capaciteitsknelpunt heeft? Er kan hier een onderscheid worden gemaakt tussen de korte en lange termijn. In de Landelijke Markt- en Capaciteitanalyse spoor (LMCA Spoor) gaat het met name over de lange termijn. In deze paragraaf wordt gekeken naar de capaciteitsknelpunten op de korte termijn. Hierbij wordt stilgestaan bij de praktijk rond het overbelast verklaren. De vraag wordt gesteld of de huidige procedures er voor zorgen dat knelpunten tijdig worden vastgesteld.

### 5.2 Overbelast verklaren

Een van de recente boetes voor ProRail (100.000 euro) betrof het niet tijdig afleveren van een capaciteitsanalyse voor de Valleilijn na de overbelastverklaring.<sup>51</sup> In 2007 heeft de Tweede Kamer reeds gedebatteerd over overbelastverklaringen. Conform EU-richtlijn 2001/14, artikel 22, lid 1 moet ProRail infrastructuur die naar verwachting in de nabije toekomst met onvoldoende capaciteit te maken krijgt onverwijld overbelast verklaren, waarna een capaciteitsanalyse wordt verricht en een capaciteitsvergrotingsplan opgesteld. Omdat dit niet is opgenomen in het Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur is de motie Cramer<sup>52</sup> ingediend. Deze motie benadrukt dat overbelast verklaringen ook noodzakelijk zijn als in de nabije toekomst een capaciteitsprobleem wordt verwacht en dat daarbij moet worden uitgegaan van minimaal gelijkblijvende kwaliteit van het treinproduct. Verder zou ProRail reeds moeten handelen alsof het genoemde besluit hieraan is aangepast.

Hoe staat het met de uitvoering van deze motie? De minister heeft aangegeven dat dit wordt meegenomen bij de evaluatie van de Spoorwegwet. ProRail is overigens volgens de minister conform het artikel 14, lid 4 van de Beheerconcessie reeds gehouden aan het uitvoeren van de Europese richtlijnen 2001/14/EG en 91/440/EEG, waarin de betreffende bepaling is opgenomen. ProRail is tot op heden alleen mondeling op de hoogte gesteld van de wens van de Kamer. De wens moet een jaar na dato nog schriftelijk aan ProRail worden bekend gemaakt.<sup>53</sup>

De minister gaat in lijst moties en toezeggingen in de begroting niet verder in op de kamerwens dat ProRail reeds zou moeten handelen alsof het genoemde besluit is aangepast. Dit kan daarom alleen beoordeeld worden aan de hand van de onlangs verschenen kamerbrief over het capaciteitsverdelingsproces 2009<sup>54</sup>. Hierin wordt gesproken over 9 overbelastverklaringen voor het komende jaar. Dit is een beperkt aantal in verhouding tot 2008 toen er 24 overbelastverklaringen waren. Het wordt niet duidelijk of daarbij ook gekeken is naar de kwaliteit van het treinproduct conform de motie Cramer. Ook lijkt er geen sprake te zijn van overbelastverklaringen voor in de nabije toekomst verwachte capaciteitsproblemen. Alle overbelastverklaringen hebben immers te maken met het capaciteitsverdelingsproces 2009. Het is van belang verder vooruit te kijken zodat tijdig maatregelen

<sup>50</sup> Pijler 2 Een innovatieve, concurrerende en ondernemende economie, paragraaf mobiliteit en infrastructuur, punt 8

<sup>51</sup> In september 2008 ontving ProRail forse boetes van de NMA voor overtreding van de spoorwegwet. ProRail is terecht gewezen vanwege overschrijding van termijnen voor de capaciteitsverdeling voor NS en de reservering van uren voor werkzaamheden tijdens de nacht. Verder heeft de NMA uitgesproken dat NS is bevoordeeld bij verdeling van de capaciteit tussen Amersfoort en Barneveld waar ook Connexxion rijdt met treinen van de Valleilijn wat heeft geleid tot een boete van 776.000 euro. Tenslotte is ProRail beboet voor het niet tijdig afleveren van een capaciteitsanalyse voor de Valleilijn. Zie ook: "Forse boete ProRail voor overtreden van Spoorwegwet", AD 18 september 2008, [http://www.ad.nl/binnenland/2624650/Forse\\_boete\\_ProRail\\_voor\\_overtreden\\_van\\_Spoorwegwet.html](http://www.ad.nl/binnenland/2624650/Forse_boete_ProRail_voor_overtreden_van_Spoorwegwet.html)

<sup>52</sup> 29893-56, ingediend op 30 oktober 2007

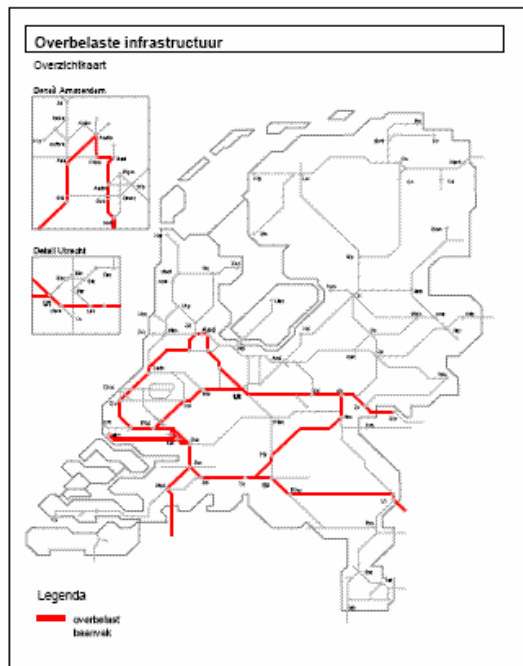
<sup>53</sup> Rijksbegroting 2009 Verkeer en Waterstaat begroting XII, bijlage moties en toezeggingen, pp. 173

<sup>54</sup> Brief Minister van Verkeer en Waterstaat, VENW-DGMO/2008-1557, 17 september 2008

kunnen worden genomen om capaciteitsaanvragen te kunnen honoreren. Als dit proces goed werkt dan zouden overbelastverklaringen voor het eerstvolgende dienstregelingsjaar zeldzaam moeten worden<sup>55</sup> want feitelijk is een overbelastverklaring nu een kwestie van (te) laat signaleren.

Opvallend is dat ProRail in het verleden (toen nog RailNed) wel in een eerder stadium dan de capaciteitsverdeling overbelastverklaringen heeft afgegeven. In de Netverklaring 2003 staat letterlijk “De in bijlage 10 gemarkeerde delen van het netwerk worden voor het dienstregelingsjaar 2003 bij voorbaat aangemerkt als overbelast”<sup>56</sup>. Er was toen dus sprake van een meer langere termijn capaciteitsplanning. Dit blijkt ook uit een ander Railned rapport<sup>57</sup>. Dit is meer in overeenstemming met de Europese Richtlijn dan de huidige werkwijze. Hieraan wordt ook gerefereerd: “Deze Netverklaring 2003 wordt uitgegeven als proefeditie, waarbij voor wat betreft de inhoud en ordening toepassing is gegeven aan de regels in Richtlijn 2001/14/EG.”<sup>58</sup> De vraag is waarom dit in latere jaren niet meer is toegepast.

In de Netverklaring wordt overigens wel gesteld dat “Spoorwegondernemingen die capaciteit voor toewijzing op deze baanvakken aanvragen, moeten er daarom mee rekenen, dat de tijdligging en de rijkarakteristieken van de hun toegewezen capaciteiten in belangrijke mate kunnen afwijken van hun aanvraag”. Er wordt hierbij niet gesproken over een capaciteitsvergrotingsplan. Het is daarom onduidelijk wat met de overbelastverklaring uit de Netverklaring 2003 is gebeurd. Uit de bijlage 10 van deze Netverklaring blijkt dat bijna het complete centrale spoorwegnet in 2001 overbelast is verklaard. Zie Figuur 5.1.



**Figuur 5.1 Overbelast infrastructuur volgens Netverklaring 2003**

<sup>55</sup> Er vanuit gaande dat een overbelastverklaring ook tot maatregelen leidt die het capaciteitsknelpunt opheffen. Er kan uiteraard sprake zijn van (politieke) afwegingen die er toe leiden dat de capaciteit niet direct kan worden vergroot.

<sup>56</sup> Netverklaring 2003, Railned, 29 november 2001, blz. 20

<sup>57</sup> Capaciteitsindicatoren, vergelijking van methodieken en normen in gebruik bij Railned met die van zusterorganisaties, Railned 15 maart 2000

<sup>58</sup> Netverklaring 2003, Railned, 29 november 2001, blz. 5

Overigens kan een overbelastverklaring ook ontstaan in een situatie dat er nog wel capaciteit is. Dit gebeurt wanneer twee vervoerders op hetzelfde moment gebruik willen maken van een treinpad. Vaak is hier in de dienstregeling een oplossing voor te vinden. Dit is wel een teken dat betreffende verbinding tegen de capaciteitsgrenzen aanloopt. In dit geval zal er vaak wel sprake zijn van een capaciteitsprobleem in de nabije toekomst. Hierbij speelt ook het criterium van de kwaliteit van het treinproduct uit de motie Cramer een rol.

Wanneer is een traject overbelast? De AMvB gaat daarbij uit van inputsturing-normering. Als niet wordt voldaan aan de geldende toetsingsnormen (baanvakbelasting, rijtijdmargin, keertijdmargin enz.), dan is er sprake van een capaciteitsprobleem. De eventuele gevolgen van dat tekort op output/outcome-niveau (slechte punctualiteit, gemiste aansluiting en dergelijke) spelen in dit regelkader geen rol.

Volgens de Europese richtlijnen is de enige manier om niet over te hoeven gaan tot een overbelastverklaring als de rechthebbenden er geen probleem mee hebben. Deze rechthebbenden zijn alle betrokken vervoerders, maar ook de overheden. Het is daardoor van belang wat de regionale wensen zijn voor de gedecentraliseerde lijnen. Deze nieuwe positie van rechthebbende van de regionale overheden ten opzichte van de infrabeheerder verdient wellicht verduidelijking in de spoorwegwetgeving. Mogelijk zijn ook andere belanghebbenden zoals reizigersorganisaties rechthebbende in deze. Dit dient te worden onderzocht.

***Aanbeveling 21:***

ProRail moet zo spoedig mogelijk schriftelijk worden gevraagd bij overbelastverklaringen reeds nu al te handelen conform de motie Cramer waarbij overbelastverklaringen conform de EU-richtlijn niet alleen gebaseerd zijn op de capaciteitsaanvragen voor het komende jaar, maar ook op verwachte capaciteitsproblemen in de nabije toekomst. Dit kan door bij het capaciteitsverdelingsproces ook reeds conceptverzoeken voor volgende jaren te betrekken. Hierdoor kunnen voor toekomstige knelpunten tijdig maatregelen worden genomen.

***Aanbeveling 22:***

In het kader van de evaluatie van de spoorwegwetgeving dient nader te worden onderzocht hoe de kwaliteit van het treinproduct bij overbelastverklaringen een meer centrale rol kan spelen.

***Aanbeveling 23:***

Het is van belang dat er een duidelijkheid is welke criteria er gelden voor overbelastverklaringen. Input en output indicatoren moeten hierbij niet door elkaar worden gebruikt.

***Aanbeveling 24:***

De positie en definitie van rechthebbenden bij overbelastverklaringen moet worden verduidelijkt.

### **5.3 Capaciteit voor de regio**

Omdat in de brief van de minister niet wordt vermeld op welke plekken er sprake is van overbelastverklaringen heeft de ChristenUnie bij ProRail geïnformeerd naar de inhoud van de 9 overbelastverklaringen. Een overzicht staat in de volgende tabel.

**Emplacementen:**

- Watergraafsmeer (verkeer/verkeer) (wellicht inframaatregelen mogelijk)
- Lelystad Opstel (milieu)

**Baanvakken beheer/verkeer:**

- Alkmaar - Uitgeest
- Weesp - Lelystad
- Weesp - Hilversum
- Den Haag Holland Spoor - Schiedam
- Amersfoort - Amersfoort Schothorst
- Utrecht - Den Bosch<sup>59</sup>

**Baanvakken vanuit milieu (geluid)**

- Waterhuizen aansluiting - Nieuweschans (wellicht inframaatregelen mogelijk)

**Figuur 5.2: Overbelastverklaringen capaciteitsverdeling 200960**

Uit het overzicht blijkt dat de 9 overbelastverklaringen geen van allen betrekking hebben op conflicten tussen aanvragen van verschillende vervoerders, behoudens mogelijk het probleem bij emplacement Watergraafsmeer. Twee knelpunten hebben betrekking op milieueisen. De andere knelpunten hebben allemaal te maken met conflicterende aanvragen voor vervoer en onderhoud. Hier speelt de discussie over onderhoud in de nacht en in het weekend een centrale rol (zie paragraaf 3.4)

**Casus: Groningen - Leer**

Een opvallende overbelastverklaring betreft Waterhuizen aansluiting - Nieuweschans op de lijn Groningen - Leer. Hier zijn meer goederenpaden aangevraagd die leiden tot overschrijding van de geluidsnormen. Dit kan mogelijk worden opgelost door de inzet van stillere treinen. Het is echter de moeite waard om bij de capaciteitsanalyse die nu moet worden uitgevoerd ook te kijken naar andere (potentiële) knelpunten op deze lijn gezien de verwachte verdere groei van het goederenvervoer en de ambities van de regio voor groei van het aantal persontreinen. De huidige overbelastverklaring is een kans om te zoeken naar verbeteringen die ook zorgen voor groeimogelijkheden voor het personenvervoer. Daar komt nog bij dat aanvullende infrastructurele maatregelen ook kunnen leiden tot het aantrekkelijker worden van Railterminal Veendam voor vervoer richting Duitsland waardoor capaciteit op de (aftakkingen van de) Betuwelijn vrij kan komen.

Het is de vraag of er geen capaciteitsconflicten zijn tussen verschillende vervoerders. Uit de brief van de minister blijkt dat over de verschillende capaciteitsaanvragen goed overleg plaatsvindt tussen ProRail en de vervoerders waarbij gezocht wordt naar een zo optimaal mogelijke verdeling. Hierbij is het laatste jaar een goede verbeterslag gemaakt om te zorgen dat potentiële conflicten eerder op tafel komen en het capaciteitstoedelingsproces transparanter wordt. Deze werkwijze voorkomt conflicten, maar komen hiermee alle capaciteitsproblemen voldoende op tafel? Het gaat dan met name om wensen voor regionale verbindingen ten opzichte van de belangen voor het landelijke intercitynet. Als voorbeeld wordt hieronder gekeken naar de verbindingen Tiel - Arnhem en Zwolle - Emmen. Het gaat dan om de plaats van het regionale spoor binnen het capaciteitsverdelingsproces en in relatie tot overbelast verklaren. De markt- en capaciteit van de regionale lijnen wordt onderzocht in het kader van de quick-scan regionaal spoor die wordt uitgevoerd naar aanleiding van de motie Anker/Koopmans<sup>61</sup>.

<sup>59</sup> Dit betreft een incidentele onttrekking, en is dus daarna per definitie opgelost

<sup>60</sup> Informatie op verzoek verkregen via ProRail.

<sup>61</sup> 31200 XII-64



**Casus: Tiel – Elst - Arnhem**

In het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)<sup>62</sup> wordt voorgesteld de stoptrein Tiel – Elst - Arnhem in te korten tot Tiel - Elst zodat er meer capaciteit ontstaat voor treinen tussen Arnhem en Nijmegen. Een fly-over zou te duur zijn, waarbij overigens het verschil in investeringskosten en de resultaten voor dienstregeling en verwachte reizigersaantallen niet wordt uitgewerkt. Reizigers uit Tiel zouden dan in Elst over moeten stappen om in Arnhem te komen. Hierover vindt overleg plaats met de regio.

De corridorgedachte van het PHS leidt op een aantal trajecten tot vaker overstappen. Dit moet dan echter wel gepaard gaan met hoge frequenties. Een overstap op een groter station ligt daarbij voor de hand. In het PHS is gekozen voor het uitbreiden van het aanbod op de corridor Arnhem - Nijmegen met als gevolg een knip bij Elst. Tast deze knip echter de attractiviteit van deze verbinding niet zodanig aan dat dit zal leiden tot een te groot verlies aan reizigers? Een grote groep reizigers zal immers Arnhem als eindbestemming hebben.

De ambitie van de provincie is anders. Die wil de huidige uurfrequentie Tiel - Arnhem al sinds 2001 ophogen naar een halfuursfrequentie<sup>63</sup>. In Arnhem kan daarbij worden aangesloten op de andere regionale treinen. Rijk en provincie zullen er samen uit moeten komen. De vraag is echter waarom de knoop Elst nog steeds niet overbelast is verklaard terwijl de wens om hogere frequenties er al sinds minimaal 2001 is. Kennelijk is er alleen gekeken naar de feitelijke vraag naar treinpaden die weer is afgestemd op de mogelijkheden en niet naar de latent aanwezige en bekende wens om meer treinpaden.

**Casus: Zwolle-Emmen**

Tijdens het Nota-overleg MIRT-projectenboek 2008 is gesproken over de capaciteit van de verbinding Zwolle - Emmen. De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft in haar beantwoording op vragen van het Kamerlid De Krom geantwoord dat er op Zwolle - Emmen sprake is van een "capaciteitstekort" en een "capaciteitsvraagstuk"<sup>64</sup>.

De knelpunten hebben te maken met het feit dat het traject grotendeels enkelsporig is. Dit leidt tot punctualiteitsproblemen, het moeilijk inpasbaar zijn van goederentreinen en het ontbreken van ruimte voor extra persontreinen.

Daarnaast is er ook een knelpunt op het baanvak Zwolle - Herfte waar de treinen vanuit Zwolle richting Groningen, Leeuwarden en Emmen vlak achter elkaar rijden. De Kamer heeft in de motie Koopmans c.s.<sup>65</sup> gevraagd om maatregelen op dit punt.

Beide knelpunten zijn al enkele jaren bekend, maar voor zover bekend is voor beide knelpunten niet een overbelastverklaring afgegeven.

<sup>62</sup> 29984-148, Programma Hoogfrequent Spoorvervoer, Verkenning benodigd investeringsvolume, 4 september 2008

<sup>63</sup> "Voor echte verbeteringsslag is nieuw treinmaterieel randvoorwaarde", Railned, juli 2001, pp 5-8

<sup>64</sup> 31200 A-72, p70, Verslag Nota-overleg MIRT-projectenboek 2008 d.d. 17-12-2007, vastgesteld 22-1-2008

<sup>65</sup> 27658-41, Motie Koopmans c.s. betreffende reservering van 160 mln. voor de spoordriehoek in Noord-Nederland, 12-12-2007

**Aanbeveling 25:**

Het is nuttig als de Kamer jaarlijks in het kader van bijvoorbeeld het beheerplan ProRail wordt geïnformeerd over de inhoud van de nieuwe en in behandeling zijnde (geactualiseerde) overbelastverklaringen en de daarvan afgeleide capaciteitsanalyses en capaciteitsvergrotingsplannen zodat deze informatie kan worden benut bij besluitvorming over infrastructuur (MIRT). Hierbij kan ook een relatie worden gelegd tussen korte termijn maatregelen uit het capaciteitsvergrotingsplan en eventueel reeds lopende infrastructuur projecten voor de lange termijn.

**Aanbeveling 26:**

Onderzoek in het kader van de overbelastverklaring van Groningen - Leer welke maatregelen er aanvullend nodig zijn om het capaciteitsknelpunt niet alleen op te heffen voor de korte termijn, maar ook te komen tot verbeteringen die een verdere groei van zowel het personenvervoer als het goederenvervoer faciliteren.

**Aanbeveling 27:**

Breng de gevolgen van een knip in de regionale verbinding Tiel – Elst - Arnhem bij Elst in beeld en vergelijk in een kosten-batenanalyse alternatieven waarbij de doorgaande verbinding wordt behouden zoals een slimmere dienstregeling of het realiseren van een fly-over.

**Aanbeveling 28:**

Een geconstateerd capaciteitsknelpunt zoals de voorbeelden Tiel - Arnhem en Zwolle - Emmen moet conform de EU-richtlijn sowieso leiden tot een overbelastverklaring. In het kader van een kosten-baten afweging of prioritering van gelden voor infrastructuurgelden kan het zijn dat de (politieke) conclusie van een capaciteitsanalyse en capaciteitsvergrotingsplan is dat niet alle benodigde maatregelen (direct) genomen (kunnen) worden. Maak dit afwegingsproces in de jaarlijkse rapportage van overbelastverklaringen transparant en houdt de overbelastverklaring in stand zolang er sprake is van het knelpunt.

**Aanbeveling 29:**

Zorg dat in het capaciteitsverdelingsproces (latente) regionale wensen voor treinpaden ongeacht de beschikbare treinpaden op tafel komen zodat tijdig kan worden ingespeeld op deze regionale behoeften. Voorkom dat capaciteitsconflicten buiten beeld blijven in het consensus model dat optimaliseert op basis van de beschikbare infrastructuur.



**Figuur 5.3 Groei in het Goederenvervoer**

## 6 Benutting en capaciteitsvergroting

### 6.1 Inleiding

Een mogelijkheid voor het vergroten van de capaciteit op het spoor is de invoering van het nieuwe beveiligingssysteem ERTMS (zie ook paragraaf 4.3). In dit hoofdstuk wordt vanuit de invalshoek van capaciteitsvergroting gekeken naar de stand van zaken rond de invoering van ERTMS. Dit kan niet los gezien worden van het project Mistral en BB21. In dit hoofdstuk wordt het doel en de historie deze projecten toegelicht en aan elkaar gerelateerd. Hierbij is onder meer gebruik gemaakt van het dossier van een procedure op basis van de Wet Openbaarheid Bestuur (WOB) van een landelijk dagblad uit 2004. Dit dossier is terug te vinden op de website van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.<sup>66</sup>

In aparte kaders wordt gekeken naar de mogelijkheden van snelheidsverhoging op de regionale lijnen en energiebesparing die de business case van de voorgestelde maatregelen sterk vergroten.

### 6.2 ERTMS

ERTMS is een programma van de EU dat zich richt op de totstandkoming van een Europees inter-operabel spoorwegsysteem. Het bestaat op dit moment uit drie deelontwikkelingen:

1. GSM-Rail: een Europees treintelefonie- en datacommunicatiesysteem
2. ETCS: European Train Control System, een treininformatie- en treinbeveiligingssysteem. De eerste commerciële ETCS-systeemversie (Release 2) richt zich nog hoofdzakelijk op wat de klassieke sein- en ATB-technologie ook al deed, te weten het signaleren en bewaken van de kritieke veiligheidsgrenzen.
3. ETML: (nog in ontwikkeling) European Traffic Management Layer, een belangrijke innovatieve aanvulling op ETCS die tot doel heeft om de verkeersstromen efficiënter en doelmatiger te kunnen besturen. Met ETML wordt het bijvoorbeeld mogelijk om de machinist intelligente rijadviezen te verschaffen over onder meer de optimale rijnsnelheid (dit om een te vroege aankomst of onnodig afremmen en daarna weer opnieuw optrekken te voorkomen), of het juiste moment om de trein te laten 'uitrollen'. Dit levert niet alleen een aanzienlijke punctualiteits-, benuttings- en rijcomfortverbetering op, maar scheelt bovenal heel veel energie. Op een hoog benut netwerk als in Nederland kan dit 10 tot 30% energiebesparing opleveren, wat gelijkstaat aan een jaarlijkse besparing tot 30 miljoen Euro.<sup>67</sup>

#### **Aanbeveling 30:**

Start een integraal onderzoek voor het complete spoorstelsel (infrastructuur, beveiliging en treinen) naar mogelijkheden voor energiebesparing, inclusief een kosten-baten analyse.

<sup>66</sup> WOB-dossier V&W-ProRail spoorveiligheid 2004

<http://www.verkeerenwaterstaat.nl/actueel/wobverzoeken/correspondentiemetprailovertreinveiligheid.aspx>

<sup>67</sup> De Integrale Groene Golf, [www.groenegolf.net](http://www.groenegolf.net)

### Energie-efficiency spoor kan nog beter

Het spoor heeft een groen imago, maar dat wil niet zeggen dat er geen forse verbetermogelijkheden zijn. Een van de grootste 'quick-wins' betreft een betere regeling van de treinsnelheid, zodat onnodig remmen en weer optrekken voorkomen wordt<sup>68</sup>. Ook de energie- en prestatieverliezen in het huidige bovenleidingsstelsel zijn aanzienlijk<sup>69</sup>. Een bovenleidingspanning van 25KV blijkt voor de korte en ook de middellange termijn een te kostbare oplossing, maar daarmee zijn de problemen van het huidige systeem niet opgelost.

ProRail verbruikt weliswaar zelf nauwelijks stroom, maar de systemen van ProRail kunnen wel een belangrijke bijdrage leveren aan energiebesparing bij de vervoerders. Dat levert lagere kosten en dus een goedkoper treinkaartje op, en daarmee reizigersgroei. Energiebesparing is echter ook een collectief belang, en ook om die reden zou ProRail door de overheid financieel gestimuleerd moeten worden om meer energiebesparende maatregelen in de infrastructuur te nemen. Overwogen zou kunnen worden om te onderzoeken wat de effecten van een overstap naar de Belgische 3KV-spanning zijn, waarbij nadrukkelijk ook gekeken wordt naar de energie-efficiency effecten. Verder blijken boogaftsnijdingen zoals bij Barneveld-Noord en Hogeveen niet alleen rijtijdwinst, maar vooral ook energiebesparingsvoordelen op te leveren. Dit verdient nader onderzoek en een gecorrigeerde MKBA-analyse.

De ProRail prijsvraag 2008 heeft overigens als thema duurzaamheid. ProRail vraagt om baanbrekende, innovatieve ideeën om een CO2-neutraal spoor te realiseren. De inzendingen van deze prijsvraag bieden mogelijk een nog groter perspectief op energiebesparing op het spoor.<sup>70</sup>

## 6.3 BB21

### Doel

BB21 staat voor Beveiliging en Beheersing 21<sup>e</sup> eeuw, en is een procesinnovatie- en systeemontwikkelprogramma van (oorspronkelijk) de Nederlandse Spoorwegen. Het doel van BB21 was om te komen tot innovatie van processen, procesbeheersing en de daarbij benodigde technische systemen, om op die manier ondersteunend te zijn aan het strategische doel van hogere prestaties tegen lagere kosten. BB21 wordt sinds het MIT 2003 Beter benutten bestaand spoor ook wel BeterBenutten genoemd.<sup>71</sup>

### Resultaten

De concrete resultaten van BB21 lijken tot nu toe beperkt gebleven te zijn tot de invoering van GSM-rail en het ontwikkelen van ERTMS-compatible beveiligingssysteem voor de Betuweroute en Amsterdam - Utrecht. Het is mooi dat die ERTMS-technologie binnen Nederland ontwikkeld is en op de Betuweroute ook goed functioneert, maar de volgende (en vanuit capaciteits- en doelmatigheidsoogpunt vele malen belangrijkere) stap in het BB21-project zou het ontwikkelen van BeterBenutten-oplossingen voor het bestaande spoorwegnet moeten zijn ter vergroting van de capaciteit op het spoor.

De stand van zaken hiervan is onduidelijk. Recente vragen van het lid Roemer tijdens het AO over ERTMS en capaciteit op 10 oktober 2007 hebben geleid tot een brief van de minister over BeterBenutten, maar hierin wordt niet ingegaan op specifieke capaciteitseffecten<sup>72</sup>. Het feit dat de ERTMS-business-case

<sup>68</sup> De Integrale Groene Golf, [www.groenegolf.net](http://www.groenegolf.net)

<sup>69</sup> Matblad 1998 nr4 p25-34

<sup>70</sup> <http://www.prorailprijsvraag.nl/>

<sup>71</sup> Kamerstuk 28600 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2003, nr. 2 blz. 141

<sup>72</sup> Kamerstuk 29984-110, Brief Minister van Verkeer en Waterstaat, 14 december 2007 over voortgang beter benutten van het spoor

in het concept implementatieplan ERTMS<sup>73</sup> zo onvoordelig uitpakt en dat veel capaciteitsknelpunten nog steeds opgelost moeten worden met conventionele middelen als viersporigheid en fly-overs, lijken er op te wijzen dat er op dit vlak geen concrete voortgang is geboekt. Mede om deze reden is de motie Cramer/Roemer<sup>74</sup> ingediend welke vraagt om een “strategische analyse waarin de mogelijkheden van prestatieverbetering van het spoorstelsel door de invoer van ERTMS worden beschouwd”. Dit heeft geresulteerd in een nieuw implementatieplan.

Ook het definitieve implementatieplan<sup>75</sup> biedt nauwelijks concrete informatie over de stand van zaken omtrent BeterBenutten-technologie. Dit is verontrustend, want dat zou kunnen betekenen dat de met het project BB21 beoogde capaciteitsvergroting, veiligheidsverbeteringen en kostenbesparingen voor het bestaande spoorwegnet niet gerealiseerd worden. En dat terwijl het BB21-project inmiddels al tien jaar onderweg is en waarschijnlijk veel geld heeft gekost, zonder dat daarbij voor de Kamer precies duidelijk is hoeveel en wat de concrete resultaten zijn. In het MIRT 2009 worden kostenoverschrijdingen genoemd van onderdelen van de Betuweroute binnen BB21. Dit is opvallend omdat het bij BB21 gaat om een ontwikkelproject en niet om uitvoerend werk.<sup>76</sup>

#### *Verklaring*

BB21 is qua technologie begonnen met ATB Nieuwe Generatie. Europese regelgeving vereiste echter dat de ontwikkelde systemen te zijner tijd moesten gaan voldoen aan ERTMS-specificaties (zie paragraaf 4.3). V&W gaf NS om die reden in 1996 opdracht om te stoppen met de ontwikkeling van ATB-NG<sup>77</sup>. Het gevolg was dat bijna een decennium gewacht moest worden op de komst van de ERTMS-standaard.

Het BB21-innovatie- en ontwikkelprogramma is medio 2002 in opdracht van het Ministerie van V&W grotendeels bevroren. Dit is indirect te vinden in de Memorie van Toelichting bij de begroting voor het Infrastructuurfonds 2004<sup>78</sup>. Uit het WOB-dossier blijkt dat nagenoeg alle benuttingfuncties uit het systeemconcept werden verwijderd, en de resterende technische ontwikkeling volledig werd gericht op de belangen van de 'megaprojecten'. De nieuwe systemen ten behoeve van Betuweroute en Amsterdam - Utrecht voldoen daarmee weliswaar aan de technische ERTMS-specificaties, maar er is eigenlijk alleen nog maar sprake van nieuwe technologie met een hoger veiligheidsniveau. Er wordt nauwelijks een bijdrage geleverd aan de oorspronkelijke strategische doelen, omdat het prestatieniveau van het systeem niet wezenlijk verbetert.

Dit lijkt de belangrijkste verklaring te zijn voor de teleurstellende ERTMS Business Case: wel de kosten van nieuwe technologie, maar niet de baten. Dit probleem heeft dus niet te maken met het nog niet beschikbaar zijn van het 'technisch mooiste' ERTMS Level 3 (want dat is daarvoor niet noodzakelijk<sup>79</sup>), maar met het feit dat het strategisch belangrijkste deel van het BB21-ontwikkelprogramma in 2002 door het Ministerie van V&W zelf is stopgezet.

<sup>73</sup> Kamerstuk 29893-54, Brief Minister van Verkeer en Waterstaat betreffende concept ERTMS implementatieplan, 21 september 2007

<sup>74</sup> Kamerstuk 29893-59, Motie Cramer/Roemer, 6 november 2007

<sup>75</sup> Kamerstuk 29893-73, Brief Minister van Verkeer en Waterstaat betreffende definitief ERTMS implementatieplan

<sup>76</sup> MIRT-projectenboek 2009, blz 103

<sup>77</sup> Kamerstuk 24400 XII nr. 49, Brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat, 6 mei 1996, pagina 3

<sup>78</sup> 29200 A-2, Vaststelling van de begrotingsstaat van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2004; Memorie van toelichting, blz. 8 “Het ontwikkelprogramma BB21/25 KV wordt beperkt tot het deel, dat nodig is voor de Betuweroute.” Later is dit alsnog gewijzigd in “Betuweroute en Amsterdam-Utrecht”

<sup>79</sup> Brief met kenmerk DGP/SPO/U02.01866 blz. 2, 6e bullet, te vinden op p64 van het WOB-dossier V&W-ProRail spoorveiligheid 2004



**Aanbeveling 31:**

Het project BB21 dient te worden geëvalueerd inclusief financiële verantwoording. Hierbij moet worden aangegeven wat de stand van zaken is betreffende de ontwikkeling van de BeterBenutten-functies voor het bestaande spoorwegnet, en – in lijn met de Motie Cramer/Roemer – welke bijdrage dit kan leveren aan het verhogen van de prestaties en het beperken van kosten. Vanwege de te verwachten baten dient de Minister actief te sturen op de ontwikkeling en realisatie van de eerder ‘bevroren delen’ van BB21, inclusief European Traffic Management Layer.

**Snelheidsverhoging voor de regioliijnen**

In het nu voorliggende ERTMS-implementatieplan is nog geen visie ontwikkeld voor de nu van ATB-NG voorziene regioliijnen. Dat mag opmerkelijk genoemd worden, want deze kunnen relatief eenvoudig gemodificeerd worden naar ERTMS level 1<sup>80</sup>. Hiermee zou tegen aanzienlijk lagere infrakosten de snelheid op regionale lijnen fors verhoogd kunnen worden.

De meeste rijtijdwinst kan echter geboekt worden doordat het aanwezige 'lighttrain'-materieel met behulp van ATB-Euro of ERTMS Level 1 veel later kan remmen ('uitgesteld remmen'). Dit kan in sommige gevallen tot 45 seconden rijtijdwinst per station opleveren. Het heeft ook als voordeel dat daarmee de problemen met goederenlocomotieven en ATB-NG uit de wereld geholpen kunnen worden, en dat daartoe relevante lijnen als Eemshaven – Groningen – Veendam - Duitsland, Nijmegen – Venlo - Roermond en Landgraaf - Duitsland in hoog tempo Europees inter-operabel gemaakt kunnen worden. Het sterk groeiende goederenvervoer profiteert dus ook mee.

**Aanbeveling 32:**

Onderzoek of uitgesteld remmen op regionale lijnen met ATB-NG op korte termijn mogelijk kan worden gemaakt.

**6.4 Mistral**

Onderzoeksbureau McKinsey concludeerde recentelijk in de Evaluatie ICT- en beveiligingssystemen en calamiteitenorganisatie<sup>81</sup> dat een integrale aanpak tussen ERTMS en het project Mistral niet aanwezig is. De ontbrekende schakel hierin is zoals blijkt uit de vorige paragraaf BB21.

Mistral is een technisch installatie-vervangingsprogramma van ProRail dat gefinancierd wordt uit de reguliere budgetten voor beheer en onderhoud. Oorspronkelijk was het de bedoeling dat deze installatievervangende uitgevoerd zou worden met de vanuit het BB21-programma ontwikkelde innovatieve concepten en technische systemen. Het gevolg van het bevroren van BB21 is dat die oplossingen niet beschikbaar zijn en de oorspronkelijk beoogde gelijktijdige 'systeemsprong' niet wordt gerealiseerd.

Het gevolg is dat hier kosten gemaakt worden voor technische installatievervangende, maar dat de kans om gelijktijdig een sterke verbetering van kostenefficiëntie en prestatieniveau te maken nauwelijks wordt

<sup>80</sup> "Achtergrond nota Invoeringsstrategie BB21 Beheersing en Beveiliging van het railvervoer in de 21ste eeuw: achtergronden en toekomstperspectief", p15-16. Dit is bijlage 1 van Beschikkingaanvraag "Ontwikkeling nieuw treinbeveiligingssysteem en ERTMS-pilot" bij de brief met kenmerk RIB BNP/98133, Railinfrabeheer, 8.12.1998. Te vinden in WOB-dossier V&W-ProRail spoorveiligheid 2004 blz. 662 en 663.

<sup>81</sup> 29984-139, Evaluatie ICT- en beveiligingssystemen en calamiteitenorganisatie, Eindrapport, 13 mei 2008

benut. Dit is niet in lijn met de Motie Slob c.s.<sup>82</sup>, waarin gevraagd is naar de mogelijkheden van een "systeemsprong" van de infrastructuur op basis van de reeds gereserveerde € 13,4 mrd voor ondergoud en vervanging. Die mogelijkheid lijkt er dus wel te zijn, maar dat vereist allereerst dat de in 2002 stopgezette innovatieve BB21-systeemontwikkeling voor het bestaande net zo snel mogelijk wordt heropgestart.

In de brieven van de minister over de uitvoering van de Motie Slob c.s. wordt gedetailleerd ingegaan op de technische middelen 25KV respectievelijk ERTMS uit de overweging<sup>83</sup>. Door de minister wordt geconcludeerd dat 25KV niet zinvol is, en ERTMS voorlopig nog geen optie. Dit antwoord richt zich alleen op systeemvervanging terwijl het dictum van de motie vraagt om een systeemsprong. Dit betekent dat bij het ERTMS implementatieplan het prestatieniveau centraal zal moeten staan binnen een redelijke kosten-batenverhouding.

Dit sluit aan bij het concept ERTMS-implementatieplan.<sup>84</sup> Eén van de hoofdconclusies hieruit is dat de business case van ERTMS voor landelijke implementatie moet worden verbeterd:

Hoofdconclusie 5: Acties zijn noodzakelijk om de businesscase voor ERTMS voor landelijke implementatie te verbeteren.

- Vertaal de operationele en technologische leerervaringen van ERTMS op de HSL, Betuweroute en Amsterdam-Utrecht naar verbeterpunten voor het Nederlandse concept voor 'grootschalige' implementatie ERTMS in materieel en infrastructuur.
- Besluit tot een sectorbreed Implementatieteam met target kostenreductie (bijv. -30%) en batenmaximalisatie:
  - o Combinatie ERTMS op moment vervanging treinbeveiligingsinstallaties.
  - o Engineering en prototyping retrofit materieel (ERTMS + ATB-STM).
- Betrek hierbij nadrukkelijk (externe) kennispartners (industrie, ingenieursbureau's, Europese railinframanagers, etc.) en kom tot optimalisatie implementatie ERTMS.
- Beproof een ombouw van spoorlijnen in exploitatie van nader te bepalen omvang (een knooppunt, een infra-corridor), voordat een grootschalige implementatie plaatsvindt.
- Monitor, en stimuleer indien nodig, de ontwikkeling van ERTMS Level 3. Bereidt de migratie naar ERTMS Level 3 voor, door ERTMS Level 2 reeds te implementeren.

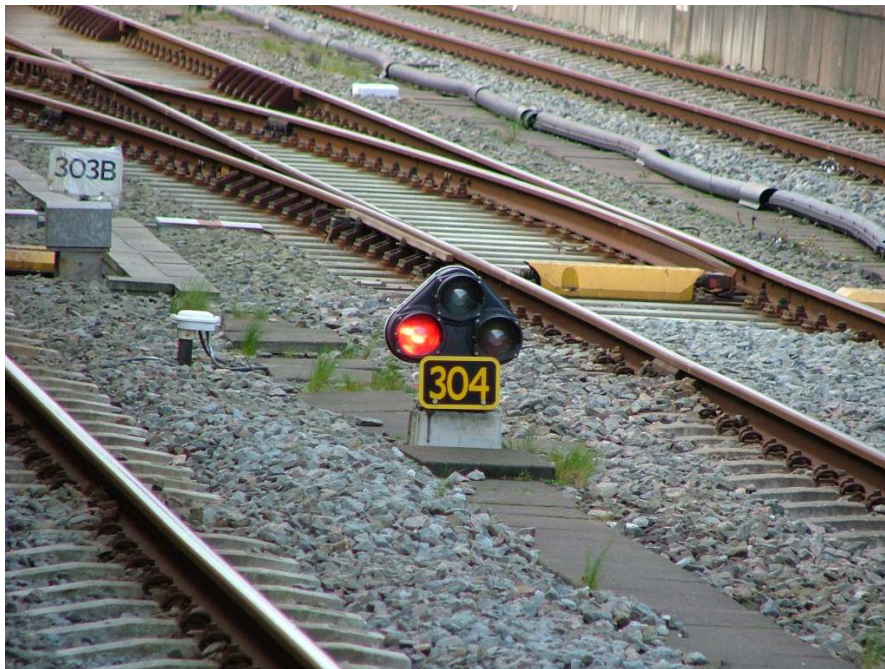
### **Aanbeveling 33:**

Stel in het ERTMS-implementatieplan het prestatieniveau in termen van capaciteit en snelheid meer centraal. De minister dient in reactie op de hoofdconclusies uit het concept ERTMS-implementatieplan actief de regie te voeren over verbetering van de business case voor landelijke implementatie van ERTMS en waar nuttig ook andere lidstaten hierbij te betrekken en de Kamer hierover regelmatig te informeren.

<sup>82</sup> Kamerstuk 29644-34

<sup>83</sup> Kamerstuk 29644-75 Brief van Minister van Verkeer en Waterstaat, 19-12-2006 en Kamerstuk 30300 XII-41 Brief minister met overzicht stand van zaken moties voor Verkeer en Waterstaat t.b.v. het algemeen overleg voor 5 april 2006

<sup>84</sup> Kamerstuk 29893-54, Brief Minister van Verkeer en Waterstaat betreffende concept ERTMS implementatieplan, 21 september 2007



**Figuur 6.1 Sein op groen voor ERTMS?**

## Geraadpleegde literatuur

- 29984-139, Evaluatie voortgang “Op de Rails”, Eindrapport, 6 mei 2008
- 29984-139, Evaluatie ICT- en beveiligingssystemen en calamiteitenorganisatie, Eindrapport, 13 mei 2008
- 29984-120, Beheerplan ProRail 2008, januari 2008
- Voor spoorinnovaties staat het sein al jaren op rood, Gert Dijkstra, OV Magazine, 31 mei 2007 p25-27
- 29984-97, Brief minister Verkeer en Waterstaat over voortgang de voortgang van de aanbevelingen uit het rapport «Op de Rails», 10 september 2007
- 31700 A-2, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2009, Memorie van toelichting,
- Grenzen aan benutting, Joost P. Poort, NYFER, mei 2002
- 29984-148, Programma Hoogfrequent Spoorvervoer, Verkenning benodigd investeringsvolume, 4 september 2008
- 29984-148, Brief minister Verkeer en Waterstaat over Voortgangsrapport Kabinetsambities Spoor, 4 september 2008
- Weg en werken 1979, Weg en werken vereniging
- 29984-147, Spoor: vervoer- en beheerplan; Verslag algemeen overleg over o.a. Vervoerplan NS en Beheerplan ProRail, 19 juni 2008
- Debat naar aanleiding van een algemeen overleg op 19 juni 2008 over Vervoerplan NS en beheer ProRail (Handelingen 2007-2008 2e Kamer nr. 101, pag. 7174-7175), 25 juni 2008
- 29984-130, Brief minister van Verkeer en Waterstaat over reistijdverbetering, 9 april 2008
- Overwegen en verhoogde treinsnelheden. Een risicobeschouwing, Adviesburo SAFE, Apeldoorn, oktober 1991.
- Veiligheid op het spoor gezamenlijk advies van de Raad voor de Verkeersveiligheid en de Spoorwegongevallenraad inzake de verhoging van treinsnelheden en de consequenties voor de veiligheid op overwegen, Raad voor de Verkeersveiligheid / Spoorwegongevallenraad, Den Haag, april 1992.
- 29200 A-2, Vaststelling van de begrotingsstaat van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2004; Memorie van toelichting
- Correspondentie met ProRail over treinveiligheid, Reactie op WOB-verzoek 18 april 2004

## Bijlage 1: Historie Reistijdverbetering MIT

In het MIT 1996 is reeds de verkenningstudie Breda - Tilburg 160 km/uur aangekondigd welke gereed zou zijn in 1996.<sup>85</sup> In het MIT 1997 is dit verbreed naar een algemene verkenningstudie “verhoging snelheden bestaande net”.<sup>86</sup> De daarop volgende jaren werd de verkenning steeds een jaar vooruit geschoven.<sup>87</sup>

In het MIT 2002 is de verkenning geschrapt omdat deze zou worden meegenomen in de lopende studie naar snelle treinverbindingen tussen de vier grote steden in de Randstad (Deltametropool). Opvallend is daarbij dat de kwaliteit van de bereikbaarheid wordt gerelateerd aan prestatiegegevens. “Deze koppelen snelheid en betrouwbaarheid aan elkaar in de vorm van bedieningsfrequenties voor het spoor en <<trajectnelheid>> voor autosnelwegen”.<sup>88</sup> Er wordt dus nadrukkelijk gestuurd op aantallen treinen en efficiëntere spoorbenutting. Reissnelheid verdwijnt op de achtergrond.

De Kamer benadrukte in het debat over het (later afgeschoten) Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP) dat treinsnelheden wel van belang zijn.<sup>89</sup> In het MIT 2003 verdwijnen echter alle verkenningen voor het spoor “die nog niet zijn afgerond/gestart” uit de tabel. Deze worden opgenomen in de verkenning “Beter benutten bestaand spoor” of worden niet meer zinvol en opportuun geacht. De uitvoeringsperiode BB21 is op dat moment 2005-2010.<sup>90</sup>

---

<sup>85</sup> Kamerstuk 24400 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 1996, nr. 2 blz. 38-39 en nr. 3 blz. 16

<sup>86</sup> Kamerstuk 25000 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 1997, nr. 2 blz. 39 en nr. 3 blz. 3

<sup>87</sup> Kamerstuk 25600 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 1998, nr. 3 blz. 4 en

Kamerstuk 26200 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 1999, nr. 2 blz. 52 en nr. 3 blz. 5 en

Kamerstuk 26800 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2000, nr. 3 blz. 154 en

Kamerstuk 27400 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2001, nr. 2 blz. 149

<sup>88</sup> Kamerstuk 28000 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2002, nr. 2 blz. 9 en 34

<sup>89</sup> Kamerstuk 27455-38, Verslag Notaoverleg Nationaal Verkeers- en Vervoersplan, 19-11-2001

<sup>90</sup> Kamerstuk 28600 A nr. 1-3, Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2003, nr. 2 blz. 10 en 141 en 150

## Bijlage 2: 160 km/uur in regelgeving

De 160 km/uur discussie voert terug op artikel 7 lid 1 van de Spoorwegwet: “Onverminderd de krachtens artikel 6 gestelde regels zijn hoofdspoorwegen waar een snelheid van meer dan 40 kilometer per uur is toegestaan, voorzien van een bij ministeriële regeling te omschrijven systeem van beveiliging.”

Hierop zijn twee regelingen gebaseerd:

- 1) de Regeling Keuring Spoorvoertuigen
- 2) de Regeling Hoofdspoorweginfrastructuur

De eerste Regeling kent geen bezwaar tegen een ATB-toestel waar de zogenaamde code 96 ingesteld wordt op 160 km/u.<sup>91</sup> Verder is in het verleden (oude Spoorwegwet) de bevoegdheid om de snelheidswaarde in het ATB-toestel te bepalen bij Railinfrabeheer (voorloper van ProRail) belegd, en de betreffende documenten worden tot op de dag van vandaag gebruikt.<sup>92</sup>

De nieuwe Spoorwegwet lijkt die verantwoordelijkheid bij De Minister neer te leggen. De Europese TSI-richtlijn beperkt in ieder geval de vrijheid om hier zomaar wijzigingen op door te voeren. Uitgangspunt daarbij is dat het vrije verkeer niet gehinderd mag worden. Bij een parameterwijziging van Code-96 van 140 naar 160 is daar geen sprake van; bij wijziging van Code-147 naar 160 is dat wel het geval, vandaar de afwijzing door de EU.

De tweede Regeling kent ook geen bezwaar tegen 160 km/u, maar om het ProRail ook wettelijk mogelijk te maken om ook langs andere trajecten dan de eerder onder de oude Spoorwegwet beschikte trajecten een '16'-bord neer te zetten, moet deze Regeling een klein beetje aangepast worden.

Artikel 14 lid 1 van deze Regeling luidt:

De hoofdspoorweginfrastructuur is voorzien van baanapparatuur van het treinbeïnvloedingssysteem, als bedoeld in artikel 7, eerste lid, van de wet, die informatie doorgeeft aan spoorvoertuigen:

- a. over de voor die spoorvoertuigen geldende seinbeelden;
- b. die ten minste is ingedeeld in de volgende snelheidstrappen:
  - 1°. 40 km/u;
  - 2°. 60 km/u;
  - 3°. 80 km/u;
  - 4°. 130 km/u;
  - 5°. 140 km/u.

Punt 5 zal gewijzigd moeten worden in ">130 km/u".

<sup>91</sup> Zie bijlage 7 van de Regeling Keuring Spoorvoertuigen. Hierin staat dat ATB-EG-code-96 gebruikt kan worden voor 160 km/uur.

<sup>92</sup> ATB fase 4 Treinapparatuur, Bundel Toetsingsdocumenten  
<http://www.prorail.nl/Vervoerders/Toegang%20tot%20het%20spoor/Documents/RLN00025.pdf>.