



Rapportagedatum Versie 2.0
29 november 2005 Definitief
Inspecteurs
J.H. van Vliet / N.J.A. Kuijper
Onderzoeksnummer
RV-05U0019

RV-05U0019

Op maandag 15 augustus 2005 vindt om 09:10 uur een ontsporing plaats van een reizigerstrein aan de westzijde van het emplacement Amsterdam Centraal.





Inhoudsopgave

1	Gebeurtenis, autorisatie en samenvatting	3
1.1	Gebeurtenis	3
1.2	Autorisatie	3
1.3	Samenvatting	3
2	Inleiding	7
2.1	Verantwoording onderzoek	7
2.2	Scope van het onderzoek	7
2.3	Relatie met twee eerdere ontsporingen	8
2.4	Trendanalyse 2004	10
2.5	Integrale reactie betrokken bedrijven	10
2.6	Leeswijzer	10
2.7	Lijst van afkortingen en verklaring van gebruikte termen	11
3	Het voorval	12
3.1	Locatie	12
3.2	Betrokken bedrijven, materieel en personeel	12
3.3	Toedracht	13
3.4	Gevolgen van de ontsporing	15
3.5	Gevolgenbestrijding	16
3.6	Onderzoek ter plaatse	17
3.7	Parameters	18
3.8	Herstel verkeersfunctie	19
4	Ingestelde onderzoeken en analyse	20
4.1	Algemeen	21
4.2	Materieel	27
4.3	Infrastructuur	35
4.4	Vervoerder	51
5	Vastgestelde oorzaken en conclusies	59
5.1	Directe oorzaak	59
5.2	Voorlopige conclusies	59
6	Vastgestelde tekortkomingen en signalen	60
6.1	Vastgestelde tekortkomingen	60
6.2	Signalen	61
6.3	Nader te onderzoeken / inspecteren	62
7	Overzicht bijlagen	63



1 Gebeurtenis, autorisatie en samenvatting

1.1 Gebeurtenis

De Inspectie Verkeer en Waterstaat stelt een onderzoek in naar de ontsporing van een Intercitytrein van NS Reizigers op maandag 15 augustus 2005 om 09:10 uur aan de westzijde van het emplacement Amsterdam Centraal.

1.2 Autorisatie

Door middel van zijn handtekening geeft de **Senior Inspecteur** te kennen dat deze rapportage volgens de geldende richtlijnen tot stand is gekomen.

Door middel van zijn handtekening geeft de **Projectleider Onderzoek** te kennen deze rapportage te hebben geverifieerd.

Door middel van zijn handtekening geeft de **Hoofd Inspecteur TE Rail** te kennen dit onderzoeksrapport te autoriseren en akkoord te gaan met de publicatie.

	Functie en naam	Datum	Handtekening
Rapportage	Senior inspecteur J.H. van Vliet	29-11-2005	
Verificatie	Projectleider Onderzoek R. J. H. Damstra	29-11-2005	
Autorisatie	Hoofd Inspecteur TE Rail Drs. E. Griffioen	29-11-2005	

1.3 Samenvatting

Toedracht

Op maandag 15 augustus 2005 vertrekt Intercitytrein 822 van NS Reizigers om 09:07 uur van spoor 5 te Amsterdam Centraal richting Haarlem. De trein is samengesteld uit een stuurstandrijtuig type ICRm BDs, één dubbeldeksrijtuig type DDM, 10 intercityrijtuigen ICRm en een elektrische locomotief type 1700. De trein wordt bestuurd vanuit het stuurrijtuig.

Voor trein 822 is een rijweg ingesteld via spoor 31 naar spoor SB en verder, waarbij een elftal wissels op het emplacement Amsterdam Westzijde bereden moet worden. De machinist voert na vertrek de snelheid van zijn trein op naar ongeveer 25 km/uur en verhoogt verderop de snelheid naar 40 km/uur ter hoogte van het snelheidsbord '6'. Even later voelt de machinist aan het hevig schokken van zijn trein dat er iets niet in orde is. Kort daarna komt de trein met een snelremming tot stilstand. De machinist informeert bij de conducteur wat er aan de hand is. Deze meldt dat de trein in tweeën is gebroken en is ontspoord met het achterste (12^e) rijtuig. Het achterste rijtuig is met de achterop lopende locomotief in een andere richting (spoor 26) geleid dan de rest van de trein (spoor 31). Het laatste rijtuig is hierdoor gaan scharen. Hierbij is een bovenleidingportaal geheel uit de grond gerukt, waardoor de bovenleidingconstructie over de gehele breedte van het emplacement



Amsterdam Westzijde is ingestort. De schade aan het materieel en de infrastructuur is groot, maar er vallen geen gewonden.

De treindienst rond Amsterdam Westzijde is dagenlang ernstig verstoord. Vanaf vrijdag 19 augustus 2005 kan de treindienst weer vrijwel normaal worden uitgevoerd.

Oorzaak

Uit de op dit moment door de betrokken bedrijven aan de Inspectie VenW beschikbare gegevens betreffende de ontsporing van trein 822 op 15 augustus 2005 te Amsterdam Centraal kan geen volledig door feiten onderbouwde directe oorzaak voor de ontsporing worden vastgesteld.

Voorlopige conclusies

Bij het onderzoek is een aantal feiten vastgesteld die hieronder worden vermeld. Een directe relatie met de oorzaak van de ontsporing is echter niet vastgesteld.

- Vastgesteld is een snelheidsoverschrijding van ongeveer 9 km/uur op het emplacement Amsterdam Westzijde, na het voortijdig door de machinist van trein 822 hernemen van de snelheid;
- Er is vastgesteld dat de machinist van trein 822, met betrekking tot de toegestane snelheid te Amsterdam, op het moment van de ontsporing onvoldoende op de hoogte is van de specifieke bijzonderheden en beperkingen met betrekking tot het rijden van trek / duw combinaties type ICRm BDs. De machinist is wel opgeleid, ondanks dat dit niet middels een certificaat in zijn P-dossier is vastgelegd. De snelheidsbeperking op het emplacement Amsterdam is door NS Reizigers via Spoorwijzer en Railpocket bekend gemaakt aan haar machinisten, maar biedt ruimte deze op verschillende manieren te interpreteren;
- Voor wat betreft de toelating van de trek / duw combinaties type ICRm BDs kan gesteld worden dat het materieel formeel op de dag van de ontsporing niet was toegelaten op het Nederlandse Spoorwegnet. Hieraan liggen echter uitsluitend administratie redenen ten grondslag. NS Reizigers heeft na het verlopen van de Verklaring van Geen Bezwaar (VGB) op 28 februari 2005 geen actie tot verlenging ondernomen;
- Aan de onderhoudstoestand van het materieel zijn tot op heden geen oorzaken voor de ontsporing vastgesteld. NS Reizigers en NTC gaan in samenwerking met de Inspectie Verkeer en Waterstaat verder met het onderzoek;
- ProRail en Strukton zijn niet in staat gebleken om meetgegevens betreffende de door trein 822 bereden spoorbogen op het emplacement Amsterdam Westzijde betreffende de situatie vóór de ontsporing aan de Inspectie te overleggen. De wel beschikbare meetgegevens zijn opgenomen na herstel van de infrastructuur;



Tekortkomingen

De volgende niet direct aan het ongeval gerelateerde tekortkomingen zijn door de Inspectie Verkeer en Waterstaat vastgesteld:

- RV-05U0019-T1 / NS Reizigers
De machinist van trein 822 heeft op 15 augustus 2005 op het emplacement Amsterdam Westzijde voortijdig de voor het materieeltype trek / duw combinatie ICRm / BDs toegestane snelheid van 30 km/u in geduwd bedrijf verhoogd naar 40 km/u. De regelgeving specifiek ten aanzien van de bijzonderheid van dit type materieel laat ruimte voor verschillende interpretatie door machinisten.
- RV-05U0019-T2 / NS Reizigers
NS Reizigers heeft haar materieel opleiding 'ICRm BDs' niet volgens haar eigen interne regelgeving tot stand laten komen en bovendien niet geborgd dat machinisten die aan de opleiding deel hebben genomen hiervan een certificaat of aantekening in hun P-dossier hebben gekregen.
- RV-05U0019-T3 / NS Reizigers
De door de Inspectie VenW afgegeven Verklaring van Geen Bezwaar voor het rijden met trek / duw combinaties type ICRm BDs met 12 rijtuigen en groene lamp circuit is op 28 februari 2005 verlopen. Om administratieve redenen is door NS Reizigers geen verlenging aangevraagd. Formeel is het materieel op de dag van de ontsporing daarom niet toegelaten op het Nederlandse Spoorwegnet.

Signalen

De volgende niet direct aan het ongeval gerelateerde signalen zijn door de Inspectie Verkeer en Waterstaat vastgesteld:

- RV-05U0019-S1 / ProRail
Schriftelijk is aan ProRail opdracht gegeven een nader onderzoek in te stellen. Hierin wordt het bedrijf gevraagd zaken te onderzoeken en op basis van feiten en constatering tot eventuele verbeteringen te komen. Voor ProRail blijkt het niet mogelijk binnen de door de Inspectie gestelde termijn deze rapportage af te ronden en aan de Inspectie aan te bieden.
- RV-05U0019-S2 / ProRail
ProRail heeft direct na het plaatsvinden van het ongeval op 15 augustus 2005 een eigen onderzoek uitgevoerd in Relais huis 10 te Amsterdam Centraal. Het heeft hiermede gehandeld conform eigen regelgeving. Deze regelgeving is strijdig met het verlenen van medewerking aan het uitvoeren van een onafhankelijk onderzoek door de Officier van Justitie, Inspectiediensten of de Onderzoeksraad voor Veiligheid. Hierover dienen nadere afspraken gemaakt te worden.
- RV-05U0019-S3 / ProRail
De Inspectie VenW spreekt haar zorg uit over de wijze waarop ProRail in het kader van dit onderzoek met haar heeft samengewerkt. Door een moeizaam verlopen onderlinge informatie uitwisseling hebben onderzoeken vertraging opgelopen. Hierover dienen nadere afspraken gemaakt te worden.



- RV-05U0019-S4 / ProRail + NS Reizigers
De snelheidsbeperking van 30 km/uur voor trek / duw combinaties op het emplacement te Amsterdam Centraal wordt niet in de beveiliging afgedwongen, maar wordt uitgevoerd door middel van vakmanschap en regelgeving. Het is onduidelijk wie verantwoordelijk is voor de borging van dergelijke (snelheids)beperkingen;
- RV-05U0019-S5 / Inspectie VenW
Het verlopen van de Verklaring van Geen Bezwaar (VGB) voor trek / duw combinaties type ICRm BDs op 28 februari 2005 was bij de Inspectie VenW niet bekend.

Nader te onderzoeken / inspecteren

- Belangrijke nog ontbrekende factor in deze rapportage zijn de bevindingen uit het in opdracht van NS Reizigers door NTC uitgevoerde onderzoek naar het gedrag van het materieel bij de ontsporing op 15 augustus 2005. Tot op heden heeft dit onderzoek nog geen oorzaak opgeleverd. NS Reizigers en NTC gaan verder met het onderzoek;
- Mede in het licht van de twee andere recente ontsporingen op hetzelfde emplacement (6 juni 2005 & 10 juni 2005) is het los van de bij deze ontsporingen vastgestelde feiten wenselijk het ontwerp van het emplacement Amsterdam Westzijde opnieuw te (laten) beoordelen. Belangrijke factoren hierbij zijn:
 1. Het plaatsvinden van drie ontsporingen op hetzelfde emplacement binnen een periode van 3 maanden;
 2. De hierdoor ontstane maatschappelijke onrust over de veiligheid van het treinverkeer tussen Amsterdam Centraal en Amsterdam Sloterdijk in brede zin (infrastructuur en intensieve gebruik).Over de wijze waarop deze beoordeling gaat plaats vinden vindt overleg plaats tussen ondermeer ProRail en de Inspectie Verkeer en Waterstaat.
- De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft om de in bovengenoemd punt 2 genoemde redenen besloten tot de uitvoering van een inspectieprogramma gericht op de staat van de infrastructuur op het emplacement Amsterdam.



2 Inleiding

In deze inleiding wordt kort toegelicht waarom dit onderzoek is ingesteld en wordt naar de belangrijkste onderdelen van het rapport verwezen.

2.1 Verantwoording onderzoek

De Inspectie Verkeer en Waterstaat doet als toezichthouder op de spoorwegveiligheid onderzoek naar ongevallen op het openbare spoorweginet. Eén van de taken van de Inspectie is om vast te stellen in hoeverre de spoorwegwet en onderliggende regelgeving door de bij het ongeval betrokken partijen zijn nageleefd. De resultaten van onderzoeken zullen dienen voor berichtgeving aan de samenleving, voor het verrichten van analyses en als leermoment voor de op het spoor actieve partijen

De risico's die zich voordoen als gevolg van een ontsporing van (reizigers)treinen zijn groot. Bij deze ontsporing raken geen personen gewond, maar de schade is groot. Op het moment van het ongeval vindt er bewegend treinverkeer plaats op de naastliggende sporen, maar er is geen schade ontstaan aan andere treinen en eventuele personen. Wel wordt een op een naastgelegen opstelspoor staand ICE-treinstel ernstig beschadigd door een omgevallen bovenleidingportaal. De grote schade en de risico's die zich voordoen bij dergelijke ontsporingen zijn voor de Inspectie aanleiding om een veiligheidsonderzoek in te stellen.

Bovendien is de ontsporing van de intercity de derde ernstige ontsporing op het emplacement Amsterdam Westzijde die binnen drie maanden plaatsvindt. Op 6 juni 2005 ontspoord een beladen ballasttrein (onderzoek RV-05U0012) en op 10 juni 2005 ontspoord een lege kolentrein (onderzoek RV-05U0014). Genoemde drie ontsporingen vinden op hetzelfde emplacement op korte afstand van elkaar plaats en veroorzaken een maatschappelijke onrust. Taak van de Inspectie is ook om vast te stellen in hoeverre deze drie ontsporingen een relatie met elkaar hebben.

2.2 Scope van het onderzoek

Hoofddoel van de Inspectie is om met dit onderzoek de directe en achterliggende oorzaken van de ontsporing van de intercity vast te stellen. Met de hieruit te trekken conclusies moet de kans op herhaling zoveel als mogelijk beperkt worden.

Gezien de doorlooptijd van het onderzoek van minder dan drie maanden is het niet mogelijk voor de Inspectie alle geconstateerde oorzaken en omstandigheden diepgaand te onderzoeken. Het onderzoek is daarom enkel gedaan op hoofdlijnen. Meer diepgaand onderzoek naar een aantal belangrijke aspecten zal in opdracht van de Inspectie door de betrokken bedrijven of organisaties worden uitgevoerd of door de Onderzoeksraad voor Veiligheid die een eigen onderzoek instelt.



Een van de onderzoeksrichtingen is de toelating van het stuurrijtuig ICRm BDs in een geduwde trein met 12 rijtuigen. In het onderzoek van de Inspectie is nagegaan op welke momenten een zogenaamde verklaring van geen bezwaar voor het stuurrijtuig ICRm BDs door de toenmalige unit Toelating van de Inspectie Verkeer en Waterstaat, Divisie Rail¹ is afgegeven.

Vanwege directe betrokkenheid van de Inspectie is ook geen diepgaand onderzoek gedaan naar de wijze waarop de toelating van het stuurrijtuig ICRm BDs door de Inspectie Verkeer en Waterstaat tot stand is gekomen. Dit onderzoek zal door een onafhankelijke partij uitgevoerd worden.

2.3 Relatie met twee eerdere ontsporingen

Zoals al eerder vermeldt ontsporen op het emplacement Westzijde op maandag 6 juni 2005 een beladen ballasttrein en op vrijdag 10 juni 2005 een lege kolentrein. Vervolgens ontspoord op maandag 15 augustus 2005 reizigerstrein 822. Hierbij is maatschappelijke onrust ontstaan en de vraag gerezen of de drie ontsporingen qua oorzaak een relatie hebben.

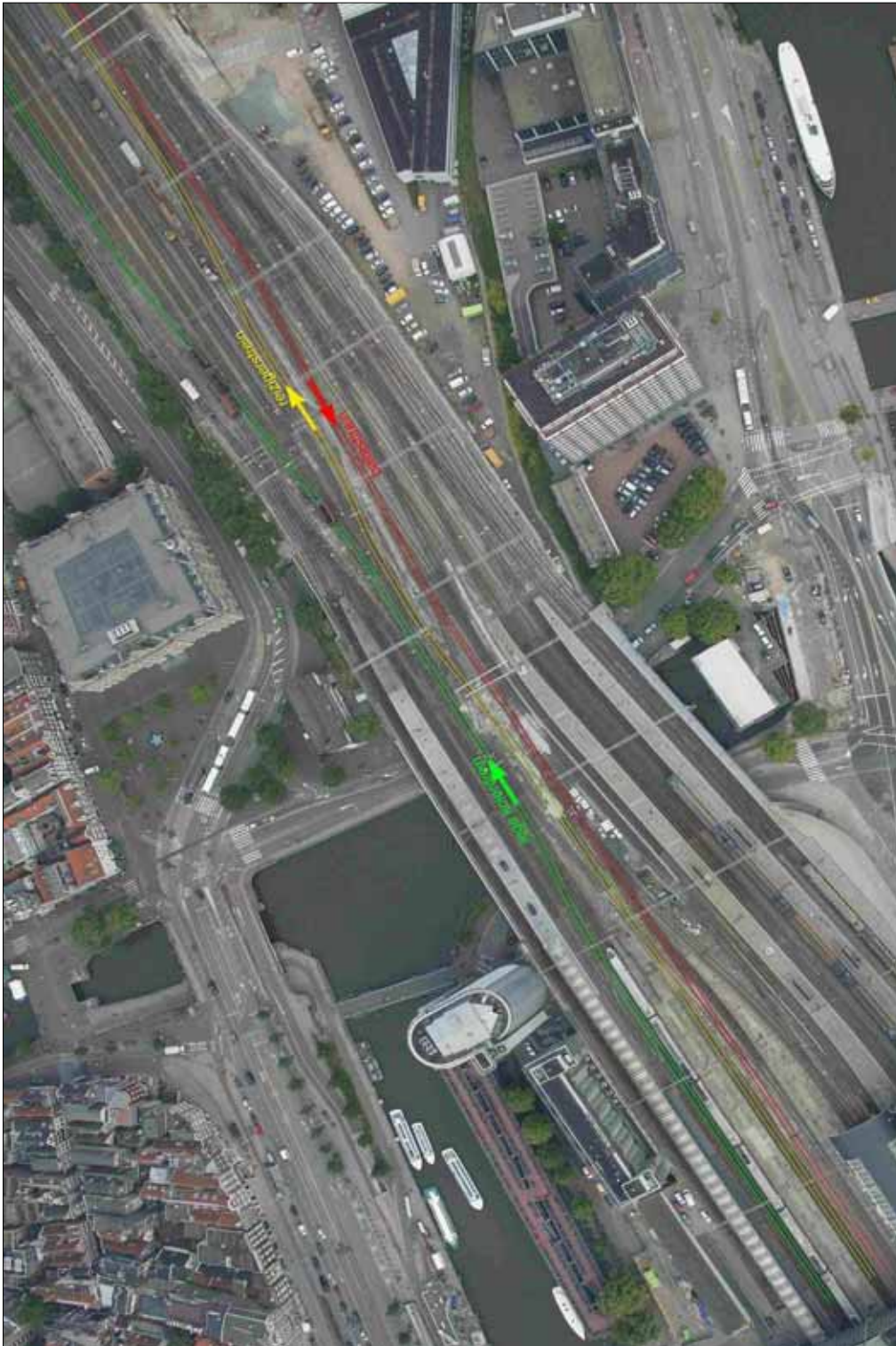
Op de op bladzijde 7 afgedrukte luchtfoto worden de rijwegen van de drie ontspoorde treinen weergegeven met een 'rode', respectievelijk 'groene' en 'gele' lijn.

Geconcludeerd kan worden dat geen van de ingestelde rijwegen voor deze drie treinen op het emplacement Westzijde gebruik maken van overeenkomstige wissels. Op de foto is te zien dat de rijwegen volkomen gescheiden van elkaar liggen. De pijl bij de lijn geeft de rijrichting van de betreffende trein aan. De punt van de pijl wijst naar de plaats van het begin van de ontsporing.

Uit de voorlopige onderzoeksgegevens van de laatste ontsporing is ten aanzien van de onderhoudstoestand van het emplacement Amsterdam Westzijde geen verband te leggen met de oorzaken van de eerdere twee ontsporingen.

Actueel blijft de vraag waarom in een korte periode drie zware ontsporingen plaatsvinden op het druk bereden emplacement Amsterdam Westzijde. In hoeverre er los van de ontstane maatschappelijke onrust gesproken kan worden over een oorzakelijk verband tussen alledrie de opeenvolgende ontsporingen is niet vastgesteld uit de onderzoeken van de Inspectie Verkeer en Waterstaat. Hiervoor is meer diepgaand aanvullend onderzoek noodzakelijk. Dit meer diepgaande onderzoek past niet in het tijdsplan van deze rapportage. Verwachting is dat een eventueel oorzakelijk verband tussen de drie ontsporingen nog voldoende aan de orde komt in door andere partijen uitgevoerde nog lopende onderzoeken naar de ontsporingen te Amsterdam Centraal.

¹ Per 1 juli 2005 overgegaan in Inspectie VenW, Toezichtseenheid Rail. unit KAB T&C.



Afbeelding 1: Op een luchtfoto gemaakt op 10 juni 2005 van emplacement Amsterdam Westzijde zijn de afzonderlijke rijwegen van de drie ontspoorde treinen ingetekend.



2.4 Trendanalyse 2004

In de door de Inspectie Verkeer en Waterstaat uitgebrachte Trendanalyse 2004 staat het navolgende vermeld over de veiligheid van reizigersvervoer per spoor:

Indicatoren veiligheid reizigersvervoer.

Beschouwing van de ongevallen die indicatoren zijn voor het risico van ontsporingen in het reizigersvervoer leidt tot de volgende observaties over het jaar 2004:

- Er waren drie ontsporingen van reizigerstreinen, alle slechts met materiele schade tot gevolg. Een van de ontsporingen was het gevolg van een passage van een 'rood' sein, een ander van een gebroken as. Het aantal ontsporingen relevant voor het reizigersrisico vertoont een licht stijgende tendens. Hierbij moet worden aangetekend dat het gaat om zeer kleine aantallen, één tot drie per jaar.

Ontsporingen in het reizigersvervoer.

Er is sprake van een ontsporing als van een trein minimaal één wiel niet meer wordt geleid door de spoorstaven. Alle ontsporingen van reizigerstreinen zijn relevant voor de veiligheid. Een ontsporing escaleert wanneer (een deel van) de ontspoorde trein kantelt of zo ver buiten het profiel van het eigen spoor raakt dat er een kans is op een botsing tegen een trein op het nevenspoor of een aanrijding van vaste objecten langs de spoorbaan. In een overzicht in bijlage 6 staan alle ontsporingen van reizigerstreinen vanaf 1991 t/m 2003 (bron database MISOS)

2.5 Integrale reactie betrokken bedrijven

De betrokken bedrijven zijn door de Inspectie Verkeer en Waterstaat in de gelegenheid gesteld een integrale reactie te leveren op de voorliggende bevindingen van de Inspectie. Dit voorafgaand aan het openbaar worden van de rapportage. Van deze mogelijkheid is voor wat betreft deze rapportage gebruik gemaakt door:

- ProRail (bijlage 7);

NS Reizigers en Strukton Railinfra hebben van deze gelegenheid geen gebruik gemaakt en geen reactie op de rapportage gegeven. Waar relevant geeft de Inspectie aansluitend een kort commentaar op de geleverde opmerkingen.

2.6 Leeswijzer

Na een inleiding in de hoofdstukken 1 & 2, wordt in hoofdstuk 3 de toedracht van de ontsporing van de reizigerstrein omschreven. In hoofdstuk 4 wordt omschreven welke nadere onderzoeken door of in opdracht van de Inspectie zijn uitgevoerd en worden hieruit na een analyse conclusies getrokken.

Hoofdstuk 5 formuleert de directe oorzaak, de achterliggende oorzaken en omstandigheden en de conclusies die hieruit getrokken kunnen worden. Hoofdstuk 6 beschrijft de door de Inspectie vastgestelde tekortkomingen en signalen en door de betrokken bedrijven uit te voeren vervolgonderzoek.



2.7 Lijst van afkortingen en verklaring van gebruikte termen

AEAT	AEA Technology Rail;
ARR	Automatische Rit Registratie (vastlegging gegevens materieel);
KLPD / DSP	Korps Landelijke Politie Diensten / Dienst Spoorwegpolitie;
KLPD / LVBT	Korps Landelijke Politie Diensten / Landelijk Verkeersbijstandsteam;
NSO	NS Opleidingen
NTC	NedTrain Consulting
TNV	Trein Nummer Volgstelsel; (het volgen van treinnummers in venstertjes met de treinverplaatsingen);
Trdl	Treindienstleider;
VLS	Voice Logging System (vastlegging gevoerde gesprekken).
VGB	Verklaring van Geen Bezwaar (bij toelating van materieel door Inspectie Verkeer en Waterstaat).



3 Het voorval

In dit hoofdstuk worden de gebeurtenissen van het voorval in chronologische volgorde beschreven tot en met de afhandeling ervan.

3.1 Locatie



Afbeelding 2: Sporen situatie rond Amsterdam

Aan de westzijde van het emplacement Amsterdam Centraal wordt het treinverkeer afgewikkeld van en naar de kop van Noord-Holland, Haarlem en Schiphol / Leiden. Naast intensief reizigersvervoer rijden ook vele goederentreinen van en naar Amsterdam Westhaven en Beverwijk via het emplacement Amsterdam Centraal.

3.2 Betrokken bedrijven, materieel en personeel

1. *NS Reizigers*: De vervoerder en als zodanig verantwoordelijk voor het vervoer van de reizigerstrein van Maastricht naar Haarlem. Tevens de eigenaar van de locomotief en de rijtuigen. De trein wordt gereden door een machinist met standplaats Maastricht. Daarnaast doen twee hoofdconducteurs dienst op de trein met standplaats Maastricht, aangevuld met een Utrechtse hoofdconductor. NS Reizigers trein 822 is een Intercitytrein (Maastricht - Haarlem). De trein is samengesteld uit een duwende elektrische locomotief nummer 1760, 11 rijtuigen type ICRm (inclusief stuurrijtuig BDs) en een DDM-dubbeldeksrijtuig (tweede rijtuig achter het stuurrijtuig). Bij vertrek uit Maastricht wordt de trein bestuurd vanuit het vooroplopende stuurrijtuig. Tractie wordt geleverd door de achterop lopende E-lok (trek / duw combinatie);
2. *NedTrain*: het onderhoudsbedrijf, verantwoordelijk voor de technische staat van de rijtuigen en het onderhoud volgens de hiervoor geldende regelgeving.



3. *ProRail*: Het ontwerp en het beheer van de infrastructuur, met andere woorden de bouw en de verantwoordelijkheid voor het in een goede conditie houden van de spoorbaan en het emplacement ligt bij ProRail. Het daadwerkelijke onderhoud is contractueel geregeld met een procesaannemer. De beheerder houdt toezicht op de door de procesaannemer uitgevoerde werkzaamheden en neemt initiatieven om eventueel tot vernieuwing van installatiedelen over te gaan. Tevens is ProRail verantwoordelijke voor de toedeling van rijwegen. De treindienstleiding te Amsterdam en omstreken wordt door ProRail uitgevoerd vanaf de treindienstleidingspost te Amsterdam (VLTC). Verantwoordelijk voor het treinverkeer op het emplacement Amsterdam Westzijde is de treindienstleider 'Amsterdam West'. De treindienstleider 'Amsterdam West' is verantwoordelijk voor het vertrek van trein 822 van spoor 5 te Amsterdam Centraal naar spoor 31 in de richting van emplacement Amsterdam = Singelgracht. De treindienstleider 'Amsterdam West' heeft de beschikking over het bediensysteem Procesleiding.
4. *Strukton Railinfra*: Procesaannemer contractgebied Amsterdam in opdracht van ProRail.
5. *Inspectie Verkeer en Waterstaat*: Conform het gestelde in de Spoorwegwet ondermeer verantwoordelijk voor de toelating van materieel en personeel (vergunningverlening).

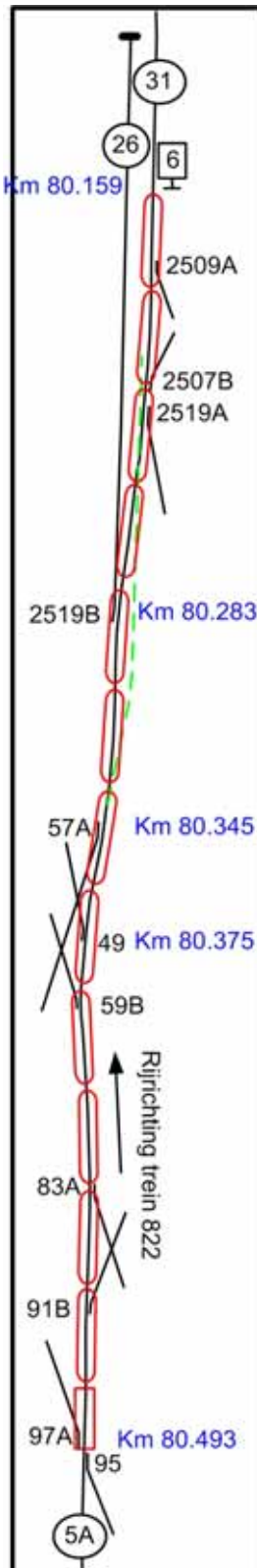
3.3 Toedracht

De toedracht wordt omschreven vanuit het beeld dat is ontstaan uit de door de Inspectie Verkeer en Waterstaat vastgestelde handelingen van de belangrijkste bij het voorval betrokken actoren. Dit zijn de machinist van trein 822 en treindienstleider 'Amsterdam West'.

Intercitytrein 822 vertrekt op maandag 15 augustus 2005 om 06:29 uur uit Maastricht. De machinist die de trein vervoert heeft een reservedienst en rijdt de trein voor een collega die niet op tijd in dienst kan komen. De machinist bestuurt de trein vanuit het stuurrijtuig. Onderweg doen zich geen noemenswaardige bijzonderheden voor.

Via Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Utrecht arriveert de trein om 09:04 uur op spoor 5a/b te Amsterdam Centraal.

Na de normale vertrekprocedure vertrekt trein 822 om 09:07 uur met het seinbeeld "groen" (sein 90) vanaf spoor 5a uit Amsterdam Centraal richting Haarlem. Er bevinden zich ruim 200 reizigers in de trein, waarvan in het achterste rijtuig ca. 38 reizigers.



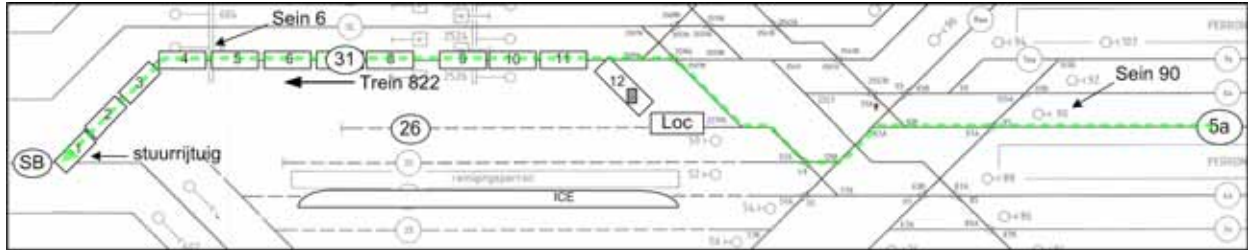
De rijweg voor trein 822 van spoor 5a via spoor 31 naar spoor SB is door de automatische rijweginstelling (ARI) ingesteld. Hierbij moeten achtereenvolgens de volgende wissels worden bereden:

- 95 rechtsleidend;
- 97A rechtsleidend;
- 91B linksleidend;
- 83A rechtsleidend;
- 59B rechtsleidend;
- 49 rechtsleidend;
- 57A linksleidend;
- 2519B rechtsleidend;
- 2519A rechtsleidend;
- 2507B linksleidend;
- 2509A rechtsleidend;
- 1 linksleidend.

Voor trek / duw combinaties van dit type materieel met een lengte van 12 rijtuigen geldt bij het voorop lopen van het stuurrijtuig (type ICRm BDs) een snelheidsbeperking van 30 km/h voor het passeren van de wissels aan de westzijde van het emplacement Amsterdam.

Bij vertrek van spoor 5a brengt de machinist de snelheid van zijn trein op ca. 25 km/uur. Nadat de machinist met het stuurrijtuig de wissels heeft doorlopen en bij het snelheidsbord '6' ter hoogte van km 80.169 is aangekomen, krijgt hij de ATB-code 'geel 6' in zijn cabine als teken dat hij de snelheid van zijn trein mag opvoeren naar 60 km/uur. Zijn snelheid is dan iets teruggelopen naar 23 km/uur. De machinist schakelt op dit moment op (geeft tractie). De snelheid loopt op naar 39 km/uur.

Op het moment dat de duwende locomotief de sectie van wissel 2519B inrijdt en het stuurrijtuig al ongeveer 330 meter verder rijdt, bemerkt de machinist dat de trein in toenemende mate begint te schokken. Kort hierop komt de trein als gevolg van luchtverlies tot stilstand. Op dat moment nadert uit tegengestelde richting NS Reizigerstrein 3031 (Den Helder – Nijmegen). De machinist van trein 3031 neemt waar dat de achterste rijtuigen en de achterop lopende locomotief van trein 822 ontsporen en dat de trein in tweeën breekt. Kort hierop komt trein 822 tot stilstand. Trein 3031 is op dat moment tot stilstand gekomen naast de ontspoorde trein 822.



Afbeelding.3: Sporensituatie emplacement 'Amsterdam Westzijde' met de route die intercitytrein 822 reed.

De machinist van trein 3031 plaatst onmiddellijk een alarmoproep Telerail en informeert de treindienstleider 'Amsterdam Westzijde' over de ontsporing. De machinist van trein 822 ontsteekt zijn gevaarsein en roept de hoofdconductor op met zijn portofoon. Via zijn portofoon hoort de machinist de melding van een collega dat zijn trein is ontspoord en dat de bovenleiding naar beneden ligt. De reizigers moeten in de trein blijven. Omdat de Telerail spanning is weggefallen, roept de machinist via de Telerail knop voor de conductor de treindienstleider 'Amsterdam Westzijde' op en meldt dat zijn trein is ontspoord.

De locatie van de ontsporing ligt recht voor de treindienstleidingspost Amsterdam (VLTC). Gelijk met de melding van de machinist van trein 3031 neemt de treindienstleider de ontsporing waar. Direct hierop neemt de treindienstleider de benodigde veiligheidsmaatregelen en doet de alarmering uitgaan naar de Netwerkbesturing en Backoffice van ProRail.

Omdat er nog spanning op de bovenleiding zou kunnen staan, gaat de machinist via de binnenzijde naar de achterzijde van zijn trein om de schade te bekijken. Even later gaat de machinist naar het ProRail gebouw en wordt daar opgevangen door de wachtdienst van NS Reizigers.

Later gaat de machinist naar de KLPD / Dienst Spoorwegpolitie te Amsterdam om als getuige een verklaring af te leggen. Vroeg in de middag vertrekt hij samen met de hoofdconducteurs uit Amsterdam naar hun standplaats. Daar wordt de machinist door zijn procesmanager opgevangen.

3.4 Gevolgen van de ontsporing

De reizigerstrein bestaat uit een duwende locomotief en 12 rijtuigen. Uit het schadepatroon, vastgesteld na de ontsporing, blijkt dat het laatste rijtuig en de achterop lopende locomotief in een andere richting (spoor 26) zijn geleid dan de rest van de trein (spoor 31). Het laatste rijtuig is hierdoor gaan scharen en heeft hierbij een bovenleidingportaal geraakt.

Het bovenleidingportaal is in zijn geheel uit de grond gerukt, met als gevolg het instorten van de bovenleidingconstructie over de gehele breedte van het emplacement Amsterdam Westzijde. Een deel van deze constructie is terecht gekomen bovenop een ICE treinstel dat opgesteld staat op spoor 24. Een ander gedeelte is vooral op het ontspoorde gedeelte van trein 822 terecht gekomen.

Geen van de reizigers of personeel raakt gewond.



Afbeelding 4: Het scharen van het laatste rijtuig over de sporen 26 en 31.

3.5 Gevolgenbestrijding

Gezien de locatie van het ongeval zijn politie en hulpverleners spoedig ter plaatse.

De coördinatie ter plaatse binnen het railverkeerssysteem vindt plaats onder leiding van een Algemeen Leider van ProRail. Het hersporen van de locomotief en de ontspoorde rijtuigen, evenals het vrijmaken van het ICE treinstel wordt uitgevoerd onder leiding van NedTrain Ongevallenbestrijding.

Vertegenwoordigers van ProRail en de procesaannemer Strukton komen direct ter plaatse om de schade aan de infrastructuur op te nemen en een plan van aanpak te maken voor het omvangrijke herstel.

ProRail stuurt verder direct ondermeer een Inspecteur Seinwezen naar Relaishuis 10 om de relaisstanden op te nemen.



3.6 Onderzoek ter plaatse

Melding

De wachtdienst 1^e niveau van de Inspectie Verkeer en Waterstaat wordt om 09:30 uur gealarmeerd door het Backoffice van ProRail. Gezien de aard van de melding besluit de Senior Inspecteur onmiddellijk het 2^e niveau wachtdienst te informeren. Een team van vier Inspectiemedewerkers gaat hierna direct ter plaatse. De projectleider onderzoek treedt hierbij op als onderzoeksleider. Om 10:30 uur is de Inspectie ter plaatse.

AEA Technology Rail (AEAT) krijgt opdracht om een technisch onderzoek ter plaatse uit te voeren. Deze gegevens worden door AEAT samengevat in een zgn. 48-uurs rapportage. Tevens wordt de Onderzoeksraad voor Veiligheid over het ongeval geïnformeerd.

Door de wachtdienst van de Inspectie zijn intern Verkeer en Waterstaat geïnformeerd:

- Waarnemend Inspecteur Generaal Inspectie Verkeer en Waterstaat, met doormelding aan de Minister;
- Hoofdinspecteur Toezichteenheid Rail;
- Directeur TCO (Toezichtontwikkeling, Communicatie en Onderzoek) Inspectie Verkeer en Waterstaat;
- Communicatie TCO Inspectie Verkeer en Waterstaat;
- DCC Verkeer en Waterstaat.

Ter plaatse wordt in samenwerking met het KLPD / Dienst Spoorwegpolitie het onderzoek opgestart. Op de ongevallocatie werkt de Inspectie verder samen met de Piketdienst van de Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Door de Inspectie Verkeer en Waterstaat en het Korps Landelijke Politie Diensten wordt de situatie op de ongevallocatie direct na de melding van het ongeval 'bevroren'. Op dat moment is Relais huis 10 al door ProRail bezocht. Deze situatie duurt voort tot 18:15 uur. Het daadwerkelijke onderzoek ter plaatse vindt plaats tussen 14:15 uur en 18:15 uur. Voor 14:15 uur is er nog geen sprake van een veilig te betreden werkplek. In de periode tussen 09:30 uur en 18:15 uur verbiedt de OVD KLPD / DSP betrokken partijen (ProRail en NS Reizigers) om de afgezette ongevallocatie te betreden en daar een eigen onderzoek uit te voeren.

Het onderzoek richt zich in eerste instantie vooral op de bereden rijweg van trein 822 na vertrek van spoor 5a/b tot aan de plaats van de ontsporing. Verder worden gegevens betreffende de technische staat van de locomotief en de ontspoorde rijkundigen vastgelegd.

De locomotief en de drie achterop lopende rijkundigen worden door de Inspectie VenW en het KLPD / DSP veiliggesteld voor nader onderzoek. Na hersporing wordt dit materieel overgebracht naar Onderhoudswerkplaats Zaanstraat respectievelijk het Revisiebedrijf van NedTrain te Haarlem.



De Inspectie vraagt de spoorbedrijven aanvullend onderzoek uit te voeren. Met name: NS Reizigers Materieel en Infra (ondersteund door NTC), NS Reizigers Productiegebied Amsterdam, NedTrain Ongevallenbestrijding, ProRail en sporaannemer Strukton Railinfra krijgen een specifieke onderzoeksvraag.

3.7 Parameters

Door het onderzoeksteam van de Inspectie Verkeer en Waterstaat zijn naast het vastleggen van vluchtige gegevens de volgende parameters en onderdelen van de trein veiliggesteld. Dit veelal in samenwerking met het KLPD / Dienst Spoorwegpolitie:

1. Veiligstellen ARR gegevens van de locomotief en het stuurstandrijtuig van de reizigerstrein;
2. Veiligstellen DAT-tape Voice Logging Systeem (communicatie boord/wal);
3. Veiligstellen TNV logfiles;
4. Vastleggen gegevens van de spoorbaan (maten van belangrijke objecten in de infrastructuur);
5. Vastleggen gegevens van de ontspoorde rijtuigen en locomotief ten behoeve van metingen en technisch onderzoek.



Afbeelding 5: Omhoog gedrukte achterste rijtuig.



3.8 Herstel verkeersfunctie

Direct na de ontsporing worden op het gehele emplacement Amsterdam Centraal alle sporen 'buiten gebruik' genomen. Het treinverkeer komt hierdoor geheel stil te liggen. Later worden de sporen aan de westzijde van het emplacement, om een veilige werkplek te creëren, 'buiten dienst' genomen. Door het over de gehele breedte van het emplacement defect raken van de bovenleiding is hier in het geheel geen treinverkeer meer mogelijk. Vanaf 13:15 uur wordt het treinverkeer te Amsterdam Centraal, met uitzondering van spoor 5a/b en het emplacement Westzijde, geleidelijk weer hervat.

Het emplacement Amsterdam Westzijde is gedurende twee dagen volledig afgesloten en tot vijf dagen gedeeltelijk niet beschikbaar in verband met uitgebreide herstelwerkzaamheden. Op vrijdagmiddag 19 augustus omstreeks 13.00 wordt na Controle Veilige Berijdbaarheid het gehele emplacement Amsterdam Westzijde weer in dienst gegeven met uitzondering van de wissels 2519A/B in verband met ontbrekende wisselonderdelen. Wissel 2549 blijft linksleidend geklemd omdat een boogstraal van een spoorgedeelte buiten de norm is. De rijweg van trein 822 ligt niet in dit spoorgedeelte.



Afbeelding 6: bovenleidingconstructie op ICE-treinstel.



4 Ingestelde onderzoeken en analyse

Dit hoofdstuk bevat alle onderzoeksbevindingen en waar nodig de analyses naar dieper liggende oorzaken. De ingestelde onderzoeken zijn gerangschikt per betrokken organisatie.

Inleiding op de ingestelde onderzoeken:

Na het verzamelen van de nodige gegevens op de ongevalplaats richt het vervolgonderzoek zich op de volgende punten:

4.1 Algemeen

Hierin worden de opgeslagen gegevens uit het beveiligingssysteem en de ritregistratie verder uitgewerkt.

4.2 Materieel

De feiten en bevindingen uit het onderzoek ter plaatse, opgevraagde gegevens van de eigenaar van de reizigerstrein. Uitkomst van het onderzoek door de vervoerder met aandacht voor de volgende zaken:

- Het loopwerk van de locomotief en de ontspoorde rijtuigen;
- Inzet trek / duw combinatiecombinatie type ICRm met treinlengtes van 12 rijtuigen.;

4.3 Infrastructuur

De bevindingen en feiten uit het onderzoek ter plaatse ten aanzien van de elementen in de spoorbaan en vervolgens het onderhoud en het ontwerp van de betrokken wisselstraat. De veiligheidstechnische staat van de infrastructuur aan de westzijde van het emplacement Amsterdam in algemene zin in relatie met de eerdere twee ontsporingen in juni 2005

4.4 Vervoerder.

De bevindingen en feiten ten aanzien van de vervoerder, die verantwoordelijk is voor het vervoer van de reizigerstrein en voor het personeel op de trein.



4.1 Algemeen

Onder algemeen is een drietal onderzoeken ingesteld:

- Met behulp van de TNV-logfiles de rijweginstelling en treinbeweging van reizigerstrein 822 nagaan;
- Met behulp van de ARR (Automatische Ritregistratie) de snelheid, de handelingen van de machinist en de signalen aan en uit de treinapparatuur van trein 822 analyseren.
- Vaststellen hoe op 15 augustus 2005 de rijweg voor trein 822 is ingeland.

Onderzoek 1:

Doel van het onderzoek: Met behulp van de TNV-logfiles de rijweginstelling en treinbeweging van reizigerstrein 822 nagaan.

Resultaat ingesteld onderzoek:

Treinnummer volgsysteem (TNV)

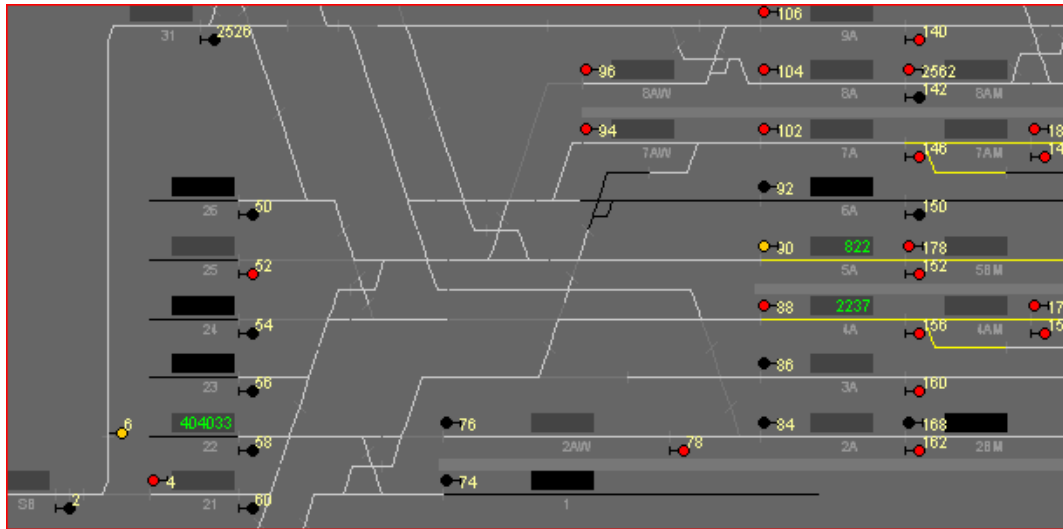
Kort na de ontsporing zijn de TNV-logfiles veiliggesteld. Dit onderzoek bevat alleen de analyse van het bestand rond het tijdstip van de ontsporing².

Voor de chronologische weergave van de relevante treinbewegingen en de bijbehorende seinen wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van de gegevens uit het treinnummer volgsysteem (TNV). Dit is een systeem waarin de toestand van diverse infra elementen, zoals seinen (in / uit de stand stop), wissels (links / rechtsleidend) en sectiebezetting (bezet door een trein of vrij) worden opgeslagen en worden voorzien van een tijdstempel. Het in het TNV-systeem ingevoerde treinnummer is tevens van belang voor de werking van Automatische Rijweginstelling (ARI). Met behulp van het computerprogramma TNV_Replay kunnen deze digitale bestanden worden gebruikt voor een grafische reconstructie van de situatie te Amsterdam Centraal op de dag van het ongeval.

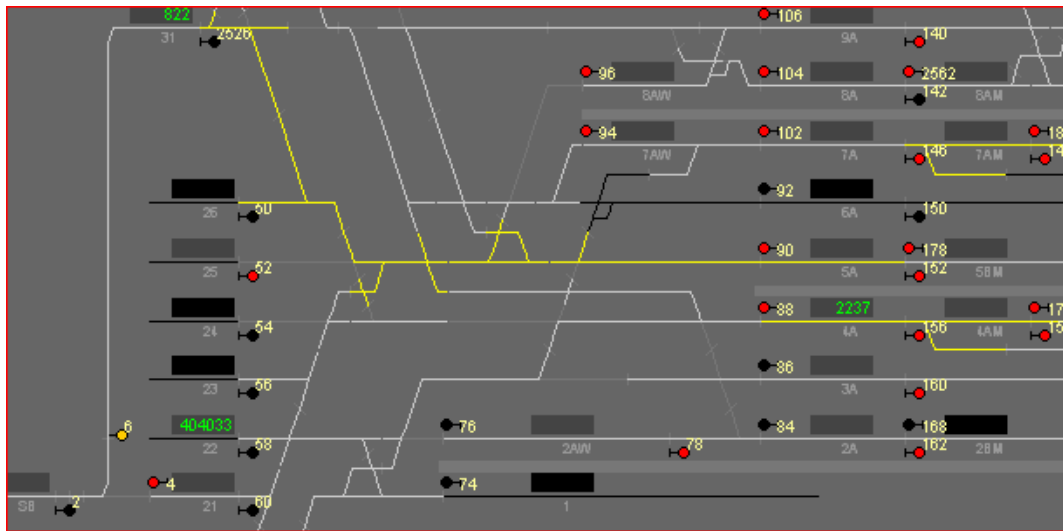
Onderstaand volgen enkele relevante tijden en meldingen uit de TNV-Replay logfile:

- Voor de reizigerstrein 822 wordt om 09:10:35 uur een rijweg ingesteld van spoor 5a, sein 90, naar spoor 31. Op het signalerings scherm wordt sein 90 'geel', in werkelijkheid zal het sein buiten 'groen' tonen, omdat het volgende sein 6 ook uit de stand stop is ('geel' op het scherm). Zie afbeelding 7.
- Om 09:10:45 uur wordt sein 90 weer 'rood', dit als gevolg van het passeren van het sein door de reizigerstrein.
- Vervolgens rijdt trein 822 over het emplacement van Amsterdam. Afbeelding 8 toont ongeveer de situatie als de trein het snelheidsbord '6' nadert op spoor 31. Als de voorzijde van de trein dit punt nadert, bevindt de achterzijde zich nog ter hoogte van het perron (gele lijn op het beeldscherm).

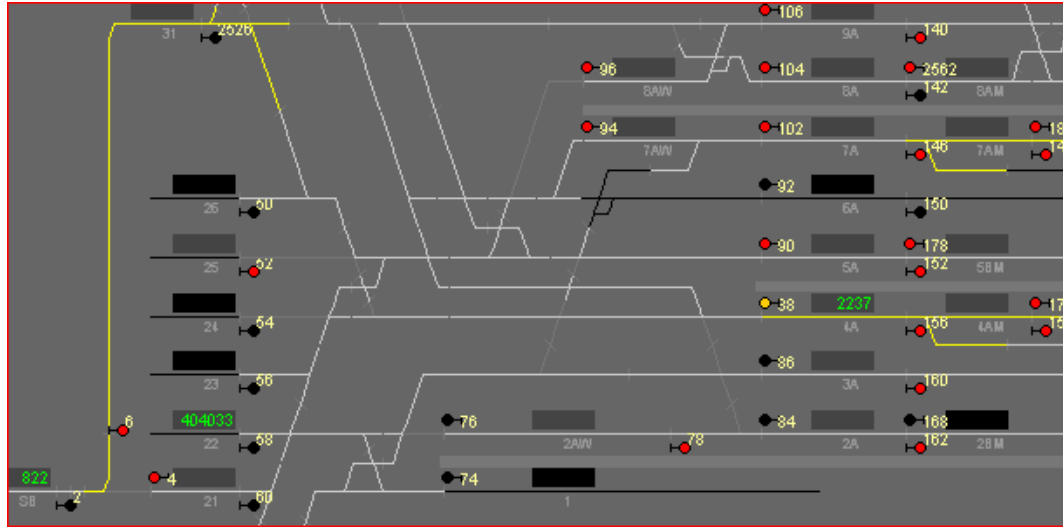
² De tijdstippen uit de TNV logfiles wijken ongeveer 3 minuten af van de tijdstippen uit de Automatische Ritregistratie.



Afbeelding 7: Voor trein 822 is een rijweg ingesteld en sein 90 is uit de stand stop (geel).



Afbeelding 8: Trein 822 nadert spoor 31. De achterzijde van de trein rijdt nog op spoor 5a.



Afbeelding 9: situatie trein 822 na ontsparing. De voorzijde van de trein staat voorbij sein 6.

Conclusies analyse en interpretatie TNV-logfiles m.b.t. trein 822:

- Voor trein 822 is een rijweg ingesteld van spoor 5A via spoor 31 naar spoor SB. Het sein dat toeleiding geeft tot deze rijweg (sein 90) staat voorbijrijden toe. Er is dus geen sprake geweest van een stoptonend sein passage.

Onderzoek 2:

Doel van het onderzoek:

Met behulp van de Automatische Ritregistratie (ARR) de snelheid, de handelingen van de machinist en de signalen aan en uit de treinapparatuur van trein 822 analyseren.

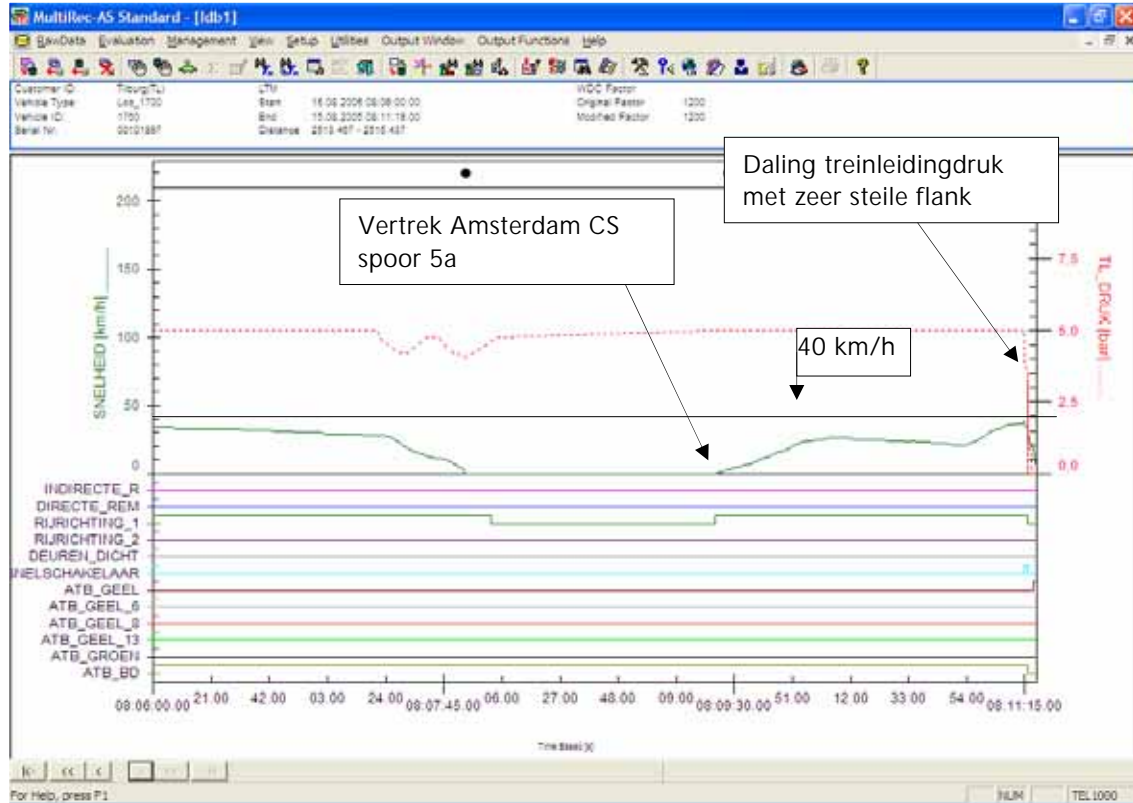
Ingesteld door:

AEA Technology, NTC

Resultaat ingesteld onderzoek:

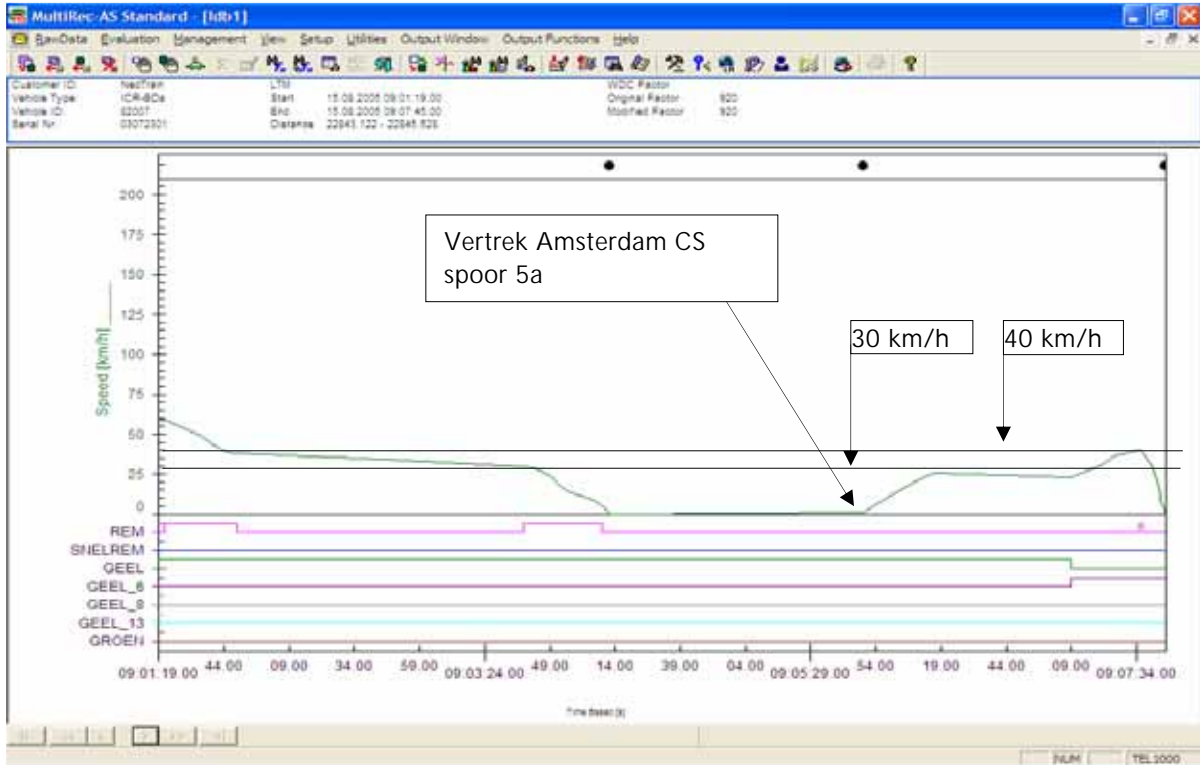
Uit de ritregistratie gegevens van het stuurrijtuig (BDs) blijkt, dat de trein om 09:07 uur³ tot stilstand is gekomen en vlak voor de ontsparing minder dan 40 km/h heeft gereden. Ook uit de ritregistratie van de E-loc 1760 blijkt, dat de trein om 09:07 uur tot stilstand is gekomen en vlak voor de ontsparing minder dan 40 km/h heeft gereden. De remming ten gevolge van het dalen van de treinleidingdruk heeft met een zeer steile flank plaatsgevonden, terwijl de geduwde trein tot dat moment nog aan het versnellen was. In onderstaande grafieken vervaardigd uit de ritgegevens van zowel het voorop rijdende stuurrijtuig als de duwende locomotief wordt een aantal feiten inzichtelijk gemaakt.

³ De tijdstippen uit de Automatische Ritregistratie wijken ongeveer 3 minuten af van de tijdstippen uit de TNV-Replay.



Afbeelding 10: Grafische weergave ritgegevens van de E-loc 1760 van de trek / duw combinatie trein 822. (geregistreerde tijd is "wintertijd").

Uit deze grafieken is het moment af te leiden dat de trein vertrekt van spoor 5a en aanzet waardoor de snelheid oploopt tot ongeveer 25 km/uur. Met deze snelheid is de trein verder gereden tot aan het punt waar de machinist de informatie ontvangt van de baanapparatuur dat 60 km/uur wordt toegestaan. Hier wordt opnieuw aangezet en de snelheid loopt op tot ongeveer 40 km/uur op het moment dat de volremming ontstaat als gevolg van het wegvallen van de treinleidingdruk.



Afbeelding 11: Grafische weergave ARR gegevens van het stuurstandrijtuig van de trek / duw combinatie trein 822.

Kort voor de snelremming wordt het signaal "remhandel bediend" gedurende twee tijdregistraties in het stuurrijtuig geregistreerd. Uit de brongegevens blijkt dat het signaal ongeveer 0,5 seconden actief is. Dit signaal kan afkomstig zijn van de indirecte remhandel van zowel het stuurrijtuig als de locomotief of een ingezette remming door bijvoorbeeld een treinleidingbreuk of een noodrembediening.

Uit de verklaring van de machinist blijkt dat hij geen remming heeft uitgevoerd (tijdens het gehouden interview bevestigd). Het meest waarschijnlijke scenario voor de kortstondige aanwezigheid van het signaal "remhandel bediend" is het breken van de treinleiding, het vervolgens ontlichten in de locomotief en het daarna breken van de elektrische verbinding tussen locomotief en stuurrijtuig.



Conclusies met betrekking tot de analyse van de ritgegevens:

- De maximaal toegestane snelheid op het emplacement Amsterdam, specifiek voor de trekduw combinatie type ICRm van de 800/900 serie is 30 km/uur. Een snelheid van ± 25 km/uur wordt door trein 822 bereikt en loopt vervolgens iets terug. Als de voorzijde van de trein het snelheidsbord '6' passeert, wordt de snelheid verhoogd, terwijl op dat moment de achterzijde van de trein de wisselstraat nog door moet;
- De achterzijde van de trein passeert wissel 57A met een snelheid van minder dan 40 km/uur;
- De remming ten gevolge van het dalen van de treinleidingdruk met een zeer steile flank vindt plaats tot het moment dat de geduwde trein bezig is de snelheid te verhogen;
- De machinist heeft kort voor de ontsporing geen remming uitgevoerd.

Onderzoek 3:

Doel van het onderzoek: Vaststellen hoe de rijweg voor trein 822 was gepland

Resultaat ingesteld onderzoek:

Op 15 augustus 2005 is voor trein 822 in het dagplan van NS Reizigers een rijweg gepland van spoor 5a via spoor 31 naar spoor SB. Deze rijweg is daadwerkelijk ingesteld met behulp van automatische rijweginstelling (ARI).

Navraag bij NS Reizigers afdeling Lokaal Plan te Amsterdam (de afdeling die de planning verzorgt van de trein- en rangeerbewegingen te Amsterdam Centraal) leert dat de treinen van de treinserie 800 / 900 (Maastricht / Heerlen - Haarlem) sinds de zomerdienst 2004 planmatig worden afgehandeld op spoor 5a/b.

Er zijn volgens het BVS (Bedieningsvoorschrift) Amsterdam zes alternatieve routes beschikbaar via spoor 31 en er zijn drie alternatieve routes beschikbaar via spoor 21. De door trein 822 gereden route is de voorkeursroute. Lokaal Plan maakt gebruik van de voorkeursroute en twee alternatieve routes van spoor 5 naar spoor 31.

Per dag rijden de trek / duw combinaties gemiddeld 38 keer via deze route (2 treinen per uur van spoor 5A naar spoor 31). Deze route is speciaal aangewezen voor deze treinserie. Andere treinen (o.a. goederentreinen) lopen meestal via een ander spoor (perron- of middenspoor bijvoorbeeld spoor 6).

Bij NS Reizigers Lokaal Plan is niet bekend dat er beperkingen gelden voor deze treinserie (maximale snelheid van 30 km/uur). Lokaal Pan kan en hoeft hier ook geen rekening mee te houden. De route van de trein wordt samen met ProRail vastgesteld. Lokaal Plan heeft geen mogelijkheden of verantwoordelijkheden om allerlei specifieke eisen af te dwingen.

Na de ontsporing op 15 augustus 2005 wordt via een afwijkende route gereden (spoor 5a naar spoor 21). Dit heeft te maken met het feit, dat er na de ontsporing infrastructurele beperkingen zijn achtergebleven in verband met nog te herstellen infrastructuur.



Conclusies met betrekking tot de rijweginstelling voor trein 822:

- De op 15 augustus 2005 voor trein 822 ingestelde rijweg wordt structureel voor treinen uit de treinserie 800 / 900 gebruikt en vormt dus geen uitzondering.

4.2 Materieel

Op het gebied van het materieel is een tweetal onderzoeken uitgevoerd:

- De vastgelegde feiten na de ontsporing ten aanzien van het materieel en de samenstelling van trein 822;
- Inzet en toelating materieel in trek / duw combinatiecombinatie ICRm bestaande uit 12 rijtuigen.

Onderzoek 4:

Doel van het onderzoek: Analyse van de vastgelegde feiten na de ontsporing ten aanzien van het materieel en de samenstelling van trein 822.

Resultaat ingesteld onderzoek:

Feiten ten aanzien van het materieel zijn in opdracht van de Inspectie direct na de ontsporing vastgelegd door AEA Technology.



Afbeelding 12: De locomotief komt op spoor 26 tot stilstand. Het laatste (12^e) rijtuig staat tussen spoor 26 en spoor 31.



De gehele trein is visueel geïnspecteerd. De volgende feiten zijn vastgesteld:

- De rijtuigen 1 t/m 8 (inclusief het stuurstand rijtuig (BDs)) rijtuig 9 en het voorste draaistel van rijtuig 10 vertonen geen bijzonderheden;
- De trein is tussen het 8^e en 9^e rijtuig gebroken. De rijtuigen staan ca. 40 meter uit elkaar;
- Van rijtuig 8 zijn onderdelen van de koppeling teruggevonden bij het vooroplopende draaistel van het 9^e rijtuig;
- Het 11^e rijtuig staat op spoor 31, het 12^e rijtuig geschrant tussen spoor 31 en 26 en de locomotief op spoor 26 (in duw positie);
- Van het achterste draaistel RA 034 van het 11^e rijtuig hebben de wielen van beide wielstellen (wielstel 790054 en wielstel 790643) zichtbare tekeningen van beschadigingen ten gevolge van betonnen dwarsliggers. Het achterste wielstel van het achterste draaistel RA 034 van het 11^e rijtuig heeft een gebroken remschijf. Het draaistel heeft zichtbare beschadigingen aan de aanslagen (zie afbeelding 13).
- Het 12^e rijtuig is nog gekoppeld aan het 11^e rijtuig;
- Het voorste draaistel van het laatste 12^e rijtuig staat volledig ontspoord in spoor 31 (het spoor van de ingestelde rijweg). Beide wielstellen hebben tekeningen op de wielen en afgebroken remschijven. Het draaistel heeft zichtbare beschadigingen aan de aanslagen ten behoeve van de begrenzing van het boog afhankelijk wiegspel;
- Het achterste draaistel van het laatste 12^e rijtuig is tot stilstand gekomen tegen de betonnen kolomvoet van het bovenleidingportaal. Het voorop lopende wielstel staat tegen de betonnen kolomvoet. Het achteroplopende wielstel hangt vrij en is nog draaibaar.



Afbeelding 13: Sporen van contact met betonnen dwarsliggers op het loopvlak van het wiel van het één na laatste (11^e) rijtuig.

Afbeelding 14: Het laatste (12^e) rijtuig staat geschrant tussen spoor 26 en spoor 31



Afbeelding 15: Het achterste draaistel van het laatste rijtuig tegen de betonvoet.

- Op het loopvlak van het rechter wiel van het voorop lopende wielstel van het laatste draaistel van het 12^e rijtuig zijn beschadigingen geconstateerd. Het wielstel zat vast op de betonnen kolomvoet, waardoor het loopvlak niet in zijn geheel geïnspecteerd kon worden. Het linker wiel van het voorop lopende wielstel kon gezien de slechte bereikbaarheid niet ter plaatse geïnspecteerd worden. Bij nadere inspectie van het materieel in het revisiebedrijf van NedTrain te Haarlem op 17 augustus 2005 is het uitgebouwde draaistel inclusief wielen nader onderzocht. Bij deze inspectie zijn aan het ontspoorde draaistel geen bijzonderheden of afwijkingen geconstateerd;
- Overbuffering heeft niet plaats gevonden. Sporen van de inwerkingen van de buffers geven een normaal beeld (geen extreme krachten). Smearing van de buffers is normaal. De rijtuigen zijn normaal gekoppeld; (te) strak koppelen wordt voorkomen door middel van een borgring;
- Op het rechter wiel van het achterop lopende wielstel van het achterste draaistel van het 12^e rijtuig zijn sporen van een herhaald contact met betonnen dwarsliggers en / of ballast zichtbaar (zie afbeelding 16);



Afbeelding 16: Loopvlak rechter wiel van het achterste wielstel 840503 van achterop lopende draaistel RA 643 van het 12e en laatste rijtuig.

- Op de flens van het linker wiel van het achterop lopende wielstel 840503 van het achterop lopende draaistel van het laatste rijtuig zijn zeer duidelijke scherpe beschadigingen zichtbaar. De beschadigingen op de flens duiden op het raken van de spoorstaaf bevestigingen aan de buitenzijde (linkerzijde) van de linker spoorstaaf gezien in de rijrichting;
- De elektrische locomotief (in duw positie) staat volledig ontspoord in spoor 26 met cabine 2 achterop. De draaistelnummers zijn EG061 (voorop) en EG 028 (achterop).
- De buffers van de locomotief zijn later door NS Reizigers gecontroleerd. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd. Overige afwijkingen zijn evenmin geconstateerd.

In bijlage 3 zijn de detailgegevens opgenomen ten aanzien van de treinsamenstelling en de bevindingen na de ontsporing.

Het laatste rijtuig, dat schrank staat tussen spoor 31 en spoor 26 heeft een bovenleiding portaal geramd en de betonnen kolomvoet uit de grond getrokken en deze ca. 10 meter meegesleurd. Dit ICRm rijtuig staat op de betonnen kolomvoet met het laatste draaistel tegen de betonnen kolomvoet aan.



Conclusies met betrekking tot het materieel en de samenstelling van trein 822:

- De samenstelling van de trein is een stuurrijtuig met 11 rijtuigen en een elektrische locomotief (1760) in de duw positie;
- De locomotief staat volledig ontspoord op het direct links van spoor 31 gelegen spoor 26;
- Aan de draaistellen van de laatste twee rijtuigen zijn tijdens de inspectie in het revisiebedrijf van NedTrain te Haarlem geen bijzonderheden vastgesteld;
- Aangenomen kan worden dat het voorste wielstel van het achterste draaistel van het laatste (12^e) rijtuig ontspoord is ter plaatse van het geconstateerde eerste teken van ontsporing voor de vrijbalk van wissel 57A in de rijrichting gezien;
- Uit de gevonden feiten aan het materieel is de oorzaak van de ontsporing niet verklaarbaar. De feiten geven geen duidelijk aanwijsbare reden voor de ontsporing.

Onderzoek 5:

Doel van het onderzoek: Toelating en inzet ICRm materieel in trek / duw combinatie, bestaande uit maximaal 12 rijtuigen.

Resultaat ingesteld onderzoek:

In 2000 neemt NS Reizigers zich voor om trek / duw combinaties bestaande uit 12 rijtuigen type ICRm in de reizigersdienst in te zetten. Dit wil zeggen dat in duwbedrijf een elektrische locomotief de rijtuigen voortduwt en de trein vanuit het voorste rijtuig, het zogenaamde stuurstandrijtuig wordt bediend door de machinist. De tractie wordt volledig geleverd door de achterop lopende locomotief.

Met de inzet van trek / duw combinaties wordt rangeercapaciteit bespaard (geen locomotief verwisselen op de eindstations, minder rangeerpersoneel etc.) en biedt logistieke voordelen met daarnaast een eenvoudigere bijsturing.

Om een verantwoorde inzet van het ICR materieel in duw bedrijf mogelijk te maken was het nodig het loopgedrag van een geduwde trein met 12 rijtuigen nader te bestuderen. In Nederland is een geduwde reizigerstrein met een dusdanige lengte niet eerder voorgekomen. Wel rijden reeds vele jaren geduwde treinen met maximaal 7 rijtuigen (types Benelux; DDM, DDAR).

In opdracht van NS Reizigers, afdeling Materieel & Infra zijn vanaf 2000 door NTC en AEA Technology beproevingen uitgevoerd met geduwde treinen en zijn simulatieberekeningen gedaan met behulp van een simulatiemodel ('Adams Rail').



Uit de beproevingen en simulaties zijn de volgende vaststellingen gedaan:

- Bij het doorlopen van wissels 1:8 en 1:9 met twaalf rijtuigen in geduwd bedrijf met 100% tractie worden overschrijdingen van 9% geconstateerd voor de criteria van de optredende spoorkrachten (zogenaamde dwars- en langskrachten);
- In een gekozen 'worst case' situatie (aanzetten met 100% tractie, het toepassen van spoordefecten en het doorlopen met maximaal 40 km/h van krappe bogen met een boogstraal van 190 meter) zijn kleine overschrijdingen van het criterium van de spoorkrachten (criterium van Prud'homme⁴) geconstateerd. Door NTC zijn deze marginaal en toelaatbaar geacht;
- Op basis van de beproevingen en de bevindingen van de simulaties is in 2003 door NTC gesteld dat ICR materieel met een treinlengte tot 12 rijtuigen (inclusief het stuurrijtuig) veilig in een trek / duw combinatie bedrijf kan worden ingezet.

In 2003 zijn deze bevindingen ter beoordeling voorgelegd aan ProRail. ProRail heeft aangegeven dat ICR materieel met 12 rijtuigen in een trek / duw combinatie in geduwd bedrijf toelaatbaar is onder de volgende voorwaarden:

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/uur bij het afbuigend berijden van:
 1. wissels met een boogstraal kleiner dan 190 meter;
 2. gewone wissels en engelse wissels met een hoekverhouding van 1:8 en 1:7.

Uitgangspunt bij deze bepaling is dat hogere snelheden negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor de slijtage aan de infrastructuur. Ontsporingrisico is geen reden geweest voor het afgeven van de snelheidsbeperking.

ProRail heeft tevens aangegeven welke wissels als zodanig geïdentificeerd moeten worden. Het gaat daarbij vooral om wissels in hoofdsporen. De wissels op zijsporen zijn niet aangegeven.

Op het emplacement te Amsterdam Centraal betreft het een 15-tal wissels, zowel aan de oostzijde als aan de westzijde van Amsterdam Centraal. Ter wille van de duidelijkheid en eenvoud (naar machinisten) is in overleg met NS Reizigers voorgeschreven dat voor alle geduwde samenstellingen van de locomotief 1700 / 1800 met twaalf ICR rijtuigen geldt dat in het 40 km/u gebied⁵ te Amsterdam Centraal maximaal 30 km/u gereden mag worden.

Op basis van bovenstaande bevindingen en bepalingen heeft NTC in juli 2003 aan de Inspectie Verkeer en Waterstaat, divisie Rail, unit Toelating Voertuigen verzocht typetoelating te verlenen voor de inzet van het stuurrijtuig type ICRm (BDs) in een trek / duw combinatie met een treinlengte van maximaal 12 rijtuigen. Dit onder voorwaarde van de door ProRail afgegeven snelheidsbeperkingen op de daarvoor aangewezen infrastructuur.

In september 2003 is de eerste 'Verklaring van Geen Bezwaar (VGB)' afgegeven door de Inspectie Verkeer en Waterstaat. Hiermee kon NS Reizigers beginnen met overbrengings- en beproevingsritten (o.a. op de IJssellijn) van het getrokken en geduwde materieel en het

⁴ Het criterium van Prud'Homme stelt een grens aan de maximale zijdelingse kracht die een trein op de bovenbouw mag uitoefenen.

⁵ Tussen km 0.788 (oostzijde) en km 80.162 (westzijde)



stuurrijtuig. Later hebben trek / duw combinaties type ICRm daadwerkelijk enkele maanden in de reizigersdienst gereden in de treinserie 3600 (Zwolle – Roosendaal). Deze treinen hadden echter een treinsamenstelling van maximaal 6 rijtuigen. Vanaf de zomer van 2004 wordt de samenstelling van twaalf rijtuigen met een locomotief 1700 / 1800 en een stuurrijtuig type BDs structureel in trek / duw combinatie bedrijf ingezet in de treinserie 800 / 900 (Maastricht / Heerlen - Haarlem v.v.).

Een VGB wordt door de Inspectie Verkeer en Waterstaat steeds voor een periode van drie maanden afgegeven. Na deze periode dient door de vervoerder een verlenging van de tijdelijke toelating te worden aangevraagd bij de Inspectie Verkeer en Waterstaat, of dient een definitieve toelating voor een onbepaalde termijn afgegeven te worden.

Tot en met 28 februari 2005 is steeds met tussentijdse verlenging een VGB voor een trek / duw combinatie met een stuurstandrijtuig type ICRm BDs afgegeven. Zaken die op dat moment een definitieve toelating in de weg stonden waren problemen met het 'groene-lamp' circuit (centrale deursluiting). Omdat NS Reizigers niet tijdig een verlenging van de VGB heeft aangevraagd is na 28 februari 2005 tot op de dag van het ongeval op 15 augustus 2005 geen verlenging van de VGB aangevraagd en / of afgegeven (zie bijlage 5 VGB geldig t/m 28 februari 2005). Indien NS Reizigers wel verlenging had aangevraagd was de VGB zonder wijziging verlengd. De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft niet de plicht een vervoerder te wijzen op het vervallen van een materieeltoelating. De Inspectie wil in de toekomst beter borgen en neemt daarvoor maatregelen.

Op 15 augustus 2005, de dag van de ontsporing, was er dus geen officiële VGB voor het in duwbedrijf rijden van het stuurstandrijtuig type ICRm BDs van kracht. Op 18 augustus 2005 is door de Inspectie Verkeer en Waterstaat een nieuwe VGB voor het stuurrijtuig type ICRm BDs afgegeven (Kenmerk: IVW-TER/KAB-TC/05/K72.02.10). Deze VGB is geldig tot 30 november 2005. In deze VGB zijn extra beperkingen toegevoegd ten aanzien van de snelheid en het rijgedrag van de machinist. Deze snelheidsbeperkende maatregel (max 25 km/u) is op 18 augustus 2005 door de Inspectie met NS Reizigers en ProRail overeengekomen, hangende de uitkomsten van dit onderzoek. (Voor de beperkingen zie onderzoek 12, blz 56)



Conclusies met betrekking tot de toelating van trek / duw combinatie ICRm materieel met maximaal 12 rytuigen:

- NTC heeft ten behoeve van de toelating in opdracht van NS Reizigers op basis van beproevingen en simulaties vastgesteld dat twaalf rytuigen ICR veilig ingezet kunnen worden in geduwd bedrijf, zelfs zonder snelheidsbeperkingen;
- ProRail heeft bepaald dat in geduwd bedrijf ICRm voor wissels met een boogstraal <190 meter een snelheidsbeperking van 30 km/u geldt in verband met slijtage aan de infrastructuur;
- In het gehele 40 km/u gebied van Amsterdam Centraal geldt op het moment van het ongeval voor trek / duw combinatie treinen met 12 ICR rytuigen in geduwd bedrijf een snelheidsbeperking van 30 km/u;
- De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft het stuurrittuig ICRm BDs voorlopig toegelaten op het Nederlandse Spoorwegnet en voor het stuurrittuig in 2003 voor het eerst een Verklaring van Geen Bezwaar (VGB) afgegeven;
- Na 28 februari 2005 is de Verklaring van Geen Bezwaar (VGB) voor het stuurrittuig ICRm BDs niet afgegeven als gevolg van het niet tijdig aanvragen en niet rappelleren. Formeel houdt dit in dat het materieel in deze samenstelling op 15 augustus 2005 niet is toegelaten op het Nederlandse Spoorwegnet;
- Per 18 augustus 2005 is door de Inspectie een nieuwe Verklaring van Geen Bezwaar (VGB) afgegeven met een aangescherpte snelheidsbeperking van 25 km/uur voor het gehele emplacement Amsterdam Centraal. Deze VGB is geldig tot 30 november 2005.

4.3 Infrastructuur

Op het gebied van de infrastructuur is een viertal onderzoeken uitgevoerd:

- Het vastleggen van de aangetroffen feiten ter plaatse van het ongeval;
- Onderzoek naar de staat van de infrastructuur / beveiligingsapparatuur na de ontsporing;
- Onderzoek naar het emplacement volgens het ontwerp;
- Bevindingen en onderzoek uitgevoerd door ProRail.

Onderzoek 6:

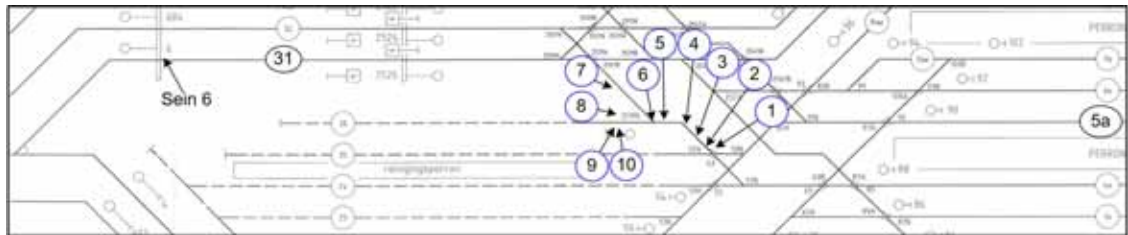
Doel van het onderzoek: Het vastleggen van de aangetroffen feiten ter plaatse van het ongeval.

Resultaat ingesteld onderzoek:

Feiten ten aanzien van de infrastructuur zijn in opdracht van de Inspectie VenW vastgelegd door AEA Technology:

De ingestelde en gedeeltelijk gereden rijweg door trein 822 is onderzocht op mogelijke beschadigingen en aanduidingen die kunnen bijdragen aan de toedrachtbeschrijving van de ontsporing. Voor trein 822 is een rijweg ingesteld aan de westzijde van Amsterdam Centraal van spoor 5a naar spoor 31. Achtereenvolgens loopt de rijweg via de wissels in de navolgende standen⁶: 95 RL, 97A RL, 91B LL, 83A RL, 59B RL, 49 RL, 57A LL, 2519B RL, 2519A RL, 2507B LL en 2509A RL.

Trein 822 komt tot stilstand na ontsporing van het achterste deel van de trein. Het stuurstandrijtuig komt tot stilstand op spoor 31 op 20 meter voor portaal 269. De achterop lopende duwende loc komt tot stilstand op spoor 26. In onderstaande figuur worden de belangrijkste zaken die na de ontsporing zijn vastgesteld puntsgewijs weergegeven en in de tabel toegelicht.



Afbeelding 17: Schema sporen emplacement Amsterdam Centraal Westzijde met ontsporinggegevens. De nummering van de bevindingen wordt in de onderstaande tabel toegelicht.

⁶ De wisselstand wordt voor linksleidend afgekort met LL en rechtsleidend met RL.

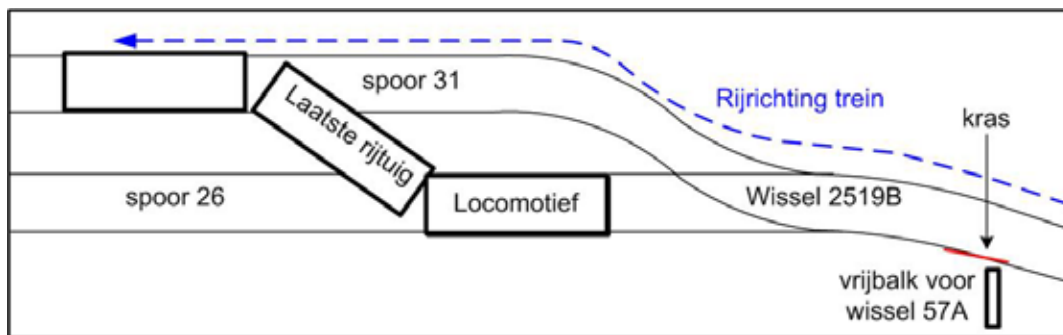


<i>Volg- nr.</i>	<i>Bevindingen direct na de ontsporing van de reizigerstrein. De feiten zijn benoemd gezien vanuit de rijrichting van de trein.</i>
1	Wissel 57A met de rechter strijkegel, die sterke slijtage vertoont.
2	Hier bevindt zich vlak achter wissel 57A een overgang van houten naar betonnen dwarsliggers
3	Eerste sporen op de bovenzijde van de linkerspoorstaaf aan de binnenzijde van de boog over een lengte van 4,5 meter, waaruit blijkt dat een wiel met de flens op de spoorstaaf heeft gereden. Deze tekening begint op 3 dwarsliggers voor de vrijbalk van wissel 57A en loopt schuinweg over de spoorstaaf.
4	Het einde van de tekening van de flens van het ontspoorde wiel op de spoorstaaf. Hier beginnen de beschadigingen aan de dwarsliggers en de bevestigingsmaterialen van het spoor.(kort na de vrijbalk van wissel 57A).
5	De beschadigingen aan de dwarsliggers loopt rechtdoor bij wissel 2519B, richting spoor 26. De ingestelde rijweg voor deze trein wordt niet gevolgd.
6	De rechtertong van wissel 2519B, met name de wisselrol, is beschadigd. Het wissel ligt linksleidend i.p.v.rechtsleidend zoals de rijweginstelling naar spoor 31 vereist. De wisselsteller van het wissel ligt niet in een vergrendelde eindstand.
7	Het stuurrijtuig, het DDM rijtuig en de 9 intercityrijtuigen en het voorste draaistel van het laatste rijtuig volgen het spoor van de ingestelde rijweg.
8	De achterzijde van het laatste rijtuig en de locomotief staan ontspoord op spoor 26 en hebben de ingestelde rijweg niet gevolgd.
9	De bevestigingen van spoor 26 zijn kapot getrokken en het spoor wijkt naar rechts.
10	Het achterste rijtuig staat tegen/op de betonnen voet van de bovenleidingmast tussen de sporen 26 en 31. De betonnen voet is over een afstand van 10 meter meegesleurd door het rijtuig. De bovenconstructie van de bovenleiding ligt omlaag.

De locomotief en het laatste truckstel van het laatste rijtuig staan op spoor 26, de rest van de trein staat op spoor 31. Het laatste rijtuig staat dwars tussen de twee naast elkaar liggende sporen. Het laatste (12e) rijtuig staat met het voorste truckstel op spoor 31 en het achterste op spoor 26, met daarachter de volledig ontspoorde locomotief.



Afbeelding 18: Luchtfoto van ontspoorde achterste deel van trein 822. (Bron: KLPD)



Afbeelding 19:: Schematische weergave van het ontspoorde achterste deel van de reizigerstrein



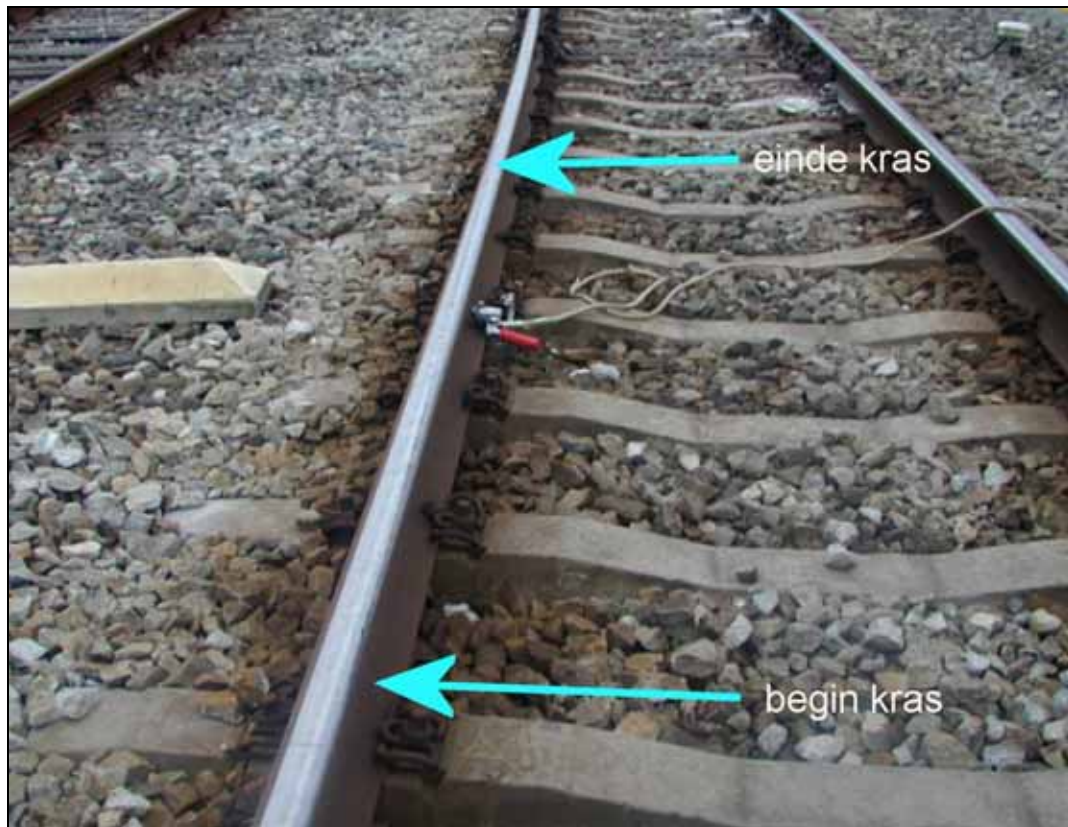
Door het dwars staan van het laatste rijtuig tussen spoor 31 en 26 heeft de linker zijkant van dit rijtuig een bovenleiding portaal geraakt en de betonnen kolomvoet uit de grond getrokken en circa 10 meter meegesleept. Dit laatste rijtuig staat met de achterzijde op de betonnen kolomvoet en het eerste wielstel van het achterste draaistel zit strak tegen de betonnen kolomvoet aan. Het tweede wielstel van het achterste draaistel hangt vrij in de lucht.



Afbeelding 20: Wissel 57A waar de eerste sporen van de ontsparing zijn gevonden ter hoogte van de vrijbalk en op de achtergrond de ontsparde trein.

Bij de rechter strijkregel van wissel 57A ligt metaal slijpsel. Dit vanwege de boogligging van het spoor. Aan de onderzijde van de rechter strijkregel is de door slijtage ontstane braam gedeeltelijk los van de strijkregel. Aan de bovenzijde van de rechter strijkregel bevindt zich een lip van uitgewalst materiaal.

Direct achter wissel 57A, drie dwarsliggers voor de vrijbalk (6 dwarsliggers na portaal 184) is een eerste beschadiging op de bovenzijde van de linker spoorstaaf (rijspiegel) te zien. Een schuine lijn op de bovenzijde van de spoorstaaf, over een lengte van 4,5 meter, veroorzaakt door de flens van een wiel die over de spoorstaaf loopt.



Afbeelding 21: Op de linkerspoorstaaf is de kras te zien van een wielflens die over de spoorstaaf loopt en daarmee een ontsporing aanduidt. De kras loopt van binnenzijde linker spoorstaaf naar buitenzijde linker spoorstaaf.

Na deze eerste tekenen van de ontsporing zijn beschadigingen aanwezig aan de spoorstaaf bevestigingen aan de buitenzijde van de linker spoorstaaf en aan de betonnen dwarsliggers aan de binnenzijde van de rechter spoorstaaf. Dit spoor loopt richting het volgende wissel (2519B).

Het ontspoorde wiel heeft hier de buitenzijde van de afliggende tong geraakt. Het spoor van beschadigingen loopt tot voorbij wissel 2519B naar spoor 26, wat niet de ingestelde rijweg is naar spoor 31. De rol en de bevestigingsbouten van de rechter wisseltong van wissel 2519B, in rijrichting gezien, zijn zwaar beschadigd



Afbeelding 22: Eerste beschadiging aan dwarsliggers als gevolg van de ontsporing.



Afbeelding 23: Posities tongen wissel 2519B niet horend bij de positie voor de rijweg naar spoor 31, de aangetroffen positie van de tongen leidt naar spoor 26, de wisseltongen zijn naar rechts verplaatst.

De rechter tong ligt rechts naast de heuvel van wissel 2519B, wat niet overeenkomt met de ligging voor de ingestelde rijweg naar rechts naar spoor 31. De tong ligt niet volledig aan tegen de rechter spoorstaaf. De linker tong ligt met de rol op de heuvel, wat niet overeenkomt met de ligging voor de ingestelde rijweg naar spoor 31, wissel 2519B in de rechtsleidende stand.

Het spoor 26, waar de ontspoorde locomotief staat, heeft voorbij de vrijbalk van wissel 2519B een zware schiftslag naar rechts wat duidt op grote zijdelingse belasting van het spoor naar rechts. Hierna zijn tot de voorste as van de locomotief alle spoorstaafbevestigingen van de rechter spoorstaaf kapot getrokken, waardoor de rechter spoorstaaf los is van de dwarsliggers en naar rechts wijkt.



Opname relaisstanden in het Relaishuis 10 van alle bereden wissels

Van alle bereden wissels van de rijweg vanaf vertrek van Amsterdam Centraal tot aan de plaats van de ontsporing zijn na de ontsporing om 12:26 uur door het onderzoeksteam van de Inspectie de relaisstanden opgenomen in het Relaishuis 10 te Amsterdam Centraal.

Hierbij dient echter aangetekend te worden dat op 15 augustus 2005 tussen 09:15 uur en 09:30 uur al een Inspecteur Seinwezen van ProRail samen met één of meerdere collega's aanwezig is geweest in Relaishuis 10. Dit met medeweten van het lokale ProRail management. Dit bezoek heeft plaatsgevonden voordat de situatie rondom het ongeval formeel door de OVD van het KLPD / DSP is 'bevroren'.

Volgens ProRail voorschrift moet in "die gevallen waarbij de veilige werking van treinbeveiligingsinstallaties in het geding kan zijn" onderzoek gedaan worden in de relaisruimte. Opnemen van relaisstanden behoort tot de zaken die direct onderzocht moeten worden.

Aannemelijk is dat door de Inspecteur Seinwezen van ProRail geen andere handelingen dan bovengenoemd zijn verricht in de relaisruimte. De door de Inspectie aangetroffen relaisstanden kwamen namelijk overeen met de rijweginstelling en de aangetroffen situatie buiten.

De resultaten van het onderzoek in Relaishuis 10 door het onderzoeksteam van de Inspectie zijn volledig weergegeven in bijlage 4. De belangrijkste constatering volgt onderstaand:

- De relaisstanden van wissel 2519A/B geven aan, dat het wissel gestuurd is in de rechtsleidende stand "Reverse", wat hoort bij de ingestelde rijweg voor trein 822 naar spoor 31. Het wissel 2519A/B bevindt zich niet in de vereiste eindstand. Alle andere relaisstanden van de bereden wissels behoren bij de ingestelde rijweg en vertonen geen afwijkingen.



Afbeelding 24: De stand waarin de wisselsteller van wissel 2519B is aangetroffen.



Inspectie wisselstellers wissel 57A en 2519B

Bij inspectie van de wisselsteller van wissel 57A blijkt dat dit wissel zich bevindt in de linksleidende eindstand. Het wissel bevindt zich in de stand, die hoort bij de ingestelde rijweg.

Bij inspectie van de wisselsteller van wissel 2519B, met de zwaar beschadigde rol en bouten aan de rechter tong, blijkt dat het wissel fysiek niet in de vereiste eindstand ligt. De sperrollen van de wisselsteller liggen op de sperschijf en niet in de uitsparingen, die corresponderen met de eindstand na het omlopen.

De stand van de contacten in de wisselsteller van wissel 2519B en de vastgestelde relaisstanden komen overeen met en horen bij de situatie, dat het wissel niet in de controle ligt. Ook de vastgestelde positie van de tongen van wissel 2519B komen overeen met de stand van de contacten in de wisselsteller en de standen van de contacten van de relais in Reluishuis 10.

Conclusies met betrekking tot de staat van de infrastructuur / beveiligingsapparatuur na de ontsporing:

- Vastgesteld is dat het voorlaatste wielstel van het achterste draaistel van het laatste (12^e) rijtuig ontspoord is ter hoogte van het geconstateerde eerste teken van ontsporing juist voor de vrijbalk van wissel 57A;
- Door het ontspoorde wielstel is wissel 2519B beschadigd en dusdanig belast, dat de ingestelde rijweg naar spoor 31 is onderbroken. Door de krachten op de wisseltong is wissel 2519B in de andere stand (linksleidend) gedwongen en is de rest van de trein (achterste draaistel laatste rijtuig en locomotief) richting spoor 26 geleid.
- Uit de vastgelegde feiten is de directe oorzaak van het geconstateerde eerste teken van ontsporing niet verklaarbaar. De feiten geven geen duidelijk aanwijsbare directe reden van de ontsporing naar de binnenzijde van de boog.



Onderzoek 7:

Doel van het onderzoek: Onderzoek naar de staat van de infrastructuur voor en na de ontsporing.
Resultaat ingesteld onderzoek: Uitgevoerd door Strukton Railinfra

Om een actuele indruk te krijgen van de kwaliteit van de spoorligging op het emplacement Amsterdam Westzijde zijn op verzoek van de Inspectie Verkeer en Waterstaat aan de procesaannemer Strukton Railinfra en aan ProRail een aantal gerichte vragen gesteld. Gevraagd is ondermeer een gedeelte van de afgelegde weg van de reizigerstrein van spoor 5a tot en met spoor 31 te meten op spoorwijdte, verkanting en scheluwte. Verder is gevraagd algemene gegevens over de onderhoudssituatie en gegevens uit eigen onderzoek te leveren.

Het door Strukton Railinfra uitgevoerde onderhoud en de belangrijkste bevindingen uit hun eigen onderzoek worden hieronder nader toegelicht.

Aan Strukton Railinfra is gevraagd aan te tonen dat de infrastructuur ter hoogte van het ontsporingspunt van de reizigerstrein aan de daarvoor van kracht zijnde eisen en normwaarden voldoet.

De metingen van het spoor na de ontsporing, de gegevensbestanden met betrekking tot het onderhoud en de historie van de diverse wissels wordt hieronder verwoord. Belangrijk ten aanzien van de ontsporing is de wisselstraat van spoor 5a tot aan spoor 31 met specifieke aandacht voor de wissels 49 en 57A en de boog achter wissel 57A waar de daadwerkelijke ontsporing heeft plaatsgevonden.

Onderhoudsproces

Om een beeld te vormen van de toestand van de infrastructuur vóór de ontsporing van 15 augustus is gebruikgemaakt van een viertal gegevens:

➤ *Schouwgegevens;*

De schouw wordt wekelijks uitgevoerd, waarbij het spoor tijdelijk buiten dienst wordt genomen. De gegevens uit de schouw zijn overlegd vanaf week 1, 2005. Alle punten uit de schouw worden opgenomen in een onderhoudsdatabase, waarmee de geplande onderhoudsbeurten worden gevuld of in geval van noodzaak eerder onderhoud wordt gepleegd.

➤ *Wisselmalling gegevens;*

Wisselmalling is een jaarlijkse activiteit waarbij de spoorwijdte en de waterpasligging wordt gemeten. De meting vindt te Amsterdam plaats in de weken 1 t/m 10 van 2005. Na deze inspectie worden de gegevens besproken met de gebiedsuitvoerder van de aannemer en worden eventueel acties uitgezet en naar urgentie uitgevoerd in de geplande onderhoudsbeurten.



➤ *Ultrasoon rapporten;*

De sporen worden jaarlijks ook ultrasoon gemeten. Dit is een methode om te bezien of de spoorstaven in orde zijn. Breuken en scheurvorming wordt door deze meting opgespoord en geregistreerd. Voor dit onderzoek is gekeken naar de aanwezigheid van ultrasoon rapporten op de route van de ontspoorde trein.

➤ *Onderhoudsbeurten;*

In het procescontract van ProRail met de procesaannemer is vastgelegd, dat de procesaannemer tweemaal per jaar een wissel onderhoud (kleine beurt) en éénmaal per 5 jaar een grote onderhoudsbeurt uitvoert. Prioriteitswissels (bepaald op grond van het aantal treinbewegingen, tonnages en leeftijd wissels) krijgen een hogere frequentie en de overige wissels een lagere frequentie van onderhoud. Gemiddeld worden de wissels tweemaal per jaar onderhouden. Het systeem dat hiervoor gebruikt wordt is de onderhoudsdatabase. Naast de standaard werkzaamheden van een onderhoudsbeurt vormen de schouw en de inspectiegegevens de basis voor de onderhoudsbeurt.

De eisen waaraan de infrastructuur moet voldoen zijn vastgelegd in een tweetal documenten:

- De instandhoudingspecificatie (IHS-00033);
- Het instandhoudingdocument (IHD-0010, versie 3).

In de onderhoudsplanning zijn de volgende punten opgenomen:

Schouwgegevens en onderhoudsbeurten in 2005

Alle constatering uit de wekelijkse schouwrapporten zijn vertaald in onderhoudsbeurten. Toegelicht wordt als door omstandigheden een geplande onderhoudsbeurt niet is door gegaan en wanneer de nieuwe is ingepland dan wel uitgevoerd.

Hieronder wordt alleen de situatie weergegeven van de wissels nabij de ontsparing, de informatie van de gehele rijweg is overlegd aan de Inspectie.

- Wissel 49 en 57A 2 geplande beurten en uitgevoerd.
Wissel 2519B 2 geplande beurten zijn niet uitgevoerd, maar wel op urgentie beoordeeld. Dit betekent dat er is nagekeken of de geplande herstelacties doorgeschoven konden worden naar een volgende beurt. In week 35 (na de ontsparing) is de onderhoudsbeurt opnieuw gepland en uitgevoerd.
- Uit de wisselmalling blijkt:
Wissel 2519B: Maatvoering aangeduid met P2 is gemeten op 1391 mm. Dit moet minimaal zijn 1392 mm. De bodemwaarde⁷ wordt met 1 mm overschreden. Verder geen constatering gedaan;
Bij de wisselmalling in het voorjaar van 2005 zijn geen overschrijdingen van veiligheidswaarden gevonden;
- De ultrasoon rapporten geven geen acties in de door de reizigerstrein bereden route;
- De onderhoudsplanning laat zien per wissel of er een onderhoudsbeurt heeft plaats gevonden en wanneer. Voor enkele wissels geldt dat de onderhoudsbeurt is verschoven om diverse redenen;

⁷ De Bodemwaarde is een onderhoudswaarde. De bodemwaarde is niet de veiligheidswaarde. Overschrijding van de bodemwaarde vraagt wel om directe actie. De veiligheidswaarde is de waarde die onder geen beding mag worden gepasseerd omdat daarmee de veilige berijdbaarheid in gevaar komt. Bij overschrijding van de veiligheidswaarde wordt o.a. een onacceptabel risico geïntroduceerd op ontsparing.



- Uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van de wisselmalling:
Wissel 49/57A: Puntstuk aangereden (getroffen maatregel: linker strijkregel wissel 57A op 18 januari 2005 uitgevuld). Het puntstuk van deze wissels is afgebraamd, in week 3 gereed gekomen;
- In de maanden juni t/m augustus zijn er geen verdere werkzaamheden uitgevoerd aan de bovenbouw van de betreffende infrastructuur.

Op 15 en 16 augustus 2005 is de infrastructuur in de rijweg van trein 822, die niet beschadigd is als gevolg van de ontsparing ingemeten en gecontroleerd door de procesaannemer. Bij de meting zijn geen afwijkingen op de veiligheidsnorm geconstateerd.

Verder wordt door de procesaannemer Strukton Railinfra opgemerkt dat de infrastructuur volgens ontwerp wordt opgeleverd aan ProRail door de partij die de infrastructuur heeft gebouwd. Een groot deel van het emplacement Amsterdam Westzijde is ongeveer een jaar geleden verbouwd en vernieuwd. Het eerste gedeelte van de rijweg van trein 822 tot en met wissel 57A is hoofdzakelijk bestaande infrastructuur. De boog achter wissel 57A en de rest van de rijweg is vernieuwd en uitgevoerd in wissels en sporen op betonnen dwarsliggers. Bij het ontwerp van het vernieuwde emplacement is achter wissel 57A een wijziging in de sporenloop ontstaan en is een boog met een boogstraal volgens ontwerp van 200 meter gelegd. De maatvoering van deze boogstraal is bij de procesaannemer niet bekend. Het betreffende spoor wordt onderhouden op eerder genoemde punten, maar vanuit het procescontract worden voor emplacementen geen eisen gesteld ten aanzien van het meten of onderhouden van de boogstraal.

Alle verzamelde gegevens hebben te maken met de onderhoudstoestand van de infrastructuur. Hierbij is het ontwerp op zich van de infrastructuur niet belicht.

Conclusies met betrekking tot de staat van de Infrastructuur vóór en na de ontsparing:

- Bij de wisselmalling door Strukton Railinfra in het voorjaar van 2005 zijn geen overschrijdingen van veiligheidswaarden geconstateerd;
- Direct na de ontsparing is de infrastructuur, die niet beschadigd is als gevolg van de ontsparing, door de procesaannemer Strukton Railinfra ingemeten en gecontroleerd. Hierbij zijn geen overschrijdingen van de veiligheidswaarden geconstateerd;
- Alle verzamelde gegevens hebben te maken met de onderhoudstoestand van de infrastructuur. Hierbij is het ontwerp van de infrastructuur op zich niet beoordeeld;
- De boogstraal tussen wissel 57A en wissel 2519B is bij de procesaannemer niet bekend. Het betreffende spoor wordt onderhouden, maar vanuit het procescontract worden geen eisen gesteld ten aanzien van het meten of onderhouden van boogstralen op emplacementen.



Onderzoek 8:

Doel van het onderzoek: Vaststellen of oorzaak gevonden kan worden vanuit de infrastructuur.
Resultaat ingesteld onderzoek: Uitgevoerd door ProRail

Inleiding

Kort na de ontsporing van de trek / duw combinatie is door de Inspectie VenW gevraagd aan de betrokken partijen om zelf onderzoek te doen en de Inspectie te informeren over de bevindingen.

Aan ProRail is op de plaats van de ontsporing gevraagd de infrastructuur nabij de plaats van de ontsporing in te meten en deze gegevens vast te leggen. Hierbij is aandacht gevraagd voor de spoorwijdte, verkanting en scheluwte van de rijweg en de daarin aanwezige infra-elementen, zoals wissels en bogen.

Op 25 augustus 2005 is een brief verstuurd aan de directie van ProRail Inframangement Randstad Noord. Daarin vraagt de Inspectie specifiek aan ProRail Inframangement onderzoek te doen en hierover te rapporteren aan de Inspectie Verkeer en Waterstaat met betrekking tot de volgende onderzoeksrichtingen:

1. Wat zijn de bevindingen van ProRail Inframangement ten aanzien van de ontsporing op maandag 15 augustus 2005 (meetgegevens en interpretatie van deze gegevens);
2. Bijzonderheden betreffende de onderhoudstoestand van het emplacement Amsterdam Westzijde specifiek gericht op de door trein 822 bereden rijweg (onderbouwd met schouwrapporten etc.);
3. Verzocht wordt de resultaten van het onderzoek zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 15 september 2005 aan ons toe te sturen.

Op 13 september 2005 worden de feiten over de onderhoudstoestand van het emplacement Amsterdam Westzijde schriftelijk aangeleverd, echter zonder antwoord op de gestelde vragen en zonder een onderzoeksrapport. Het verzoek van de Inspectie om een mondelinge toelichting te krijgen over de voorlopige bevindingen wordt door ProRail afgewezen.

Op 26 september 2005 geeft de Inspectie aan ProRail nogmaals schriftelijk opdracht de omstandigheden rond de ontsporing van trein 822 vanuit haar eigen rol te onderzoeken. De Inspectie Verkeer en Waterstaat wil uiterlijk maandag 10 oktober 2005 door ProRail geïnformeerd worden over de bevindingen uit haar onderzoek. De directie van ProRail antwoordt op 12 oktober 2005 ten aanzien van de infrastructuur:

LETTERLIJKE TEKST:

'Wat betreft de staat van de infrastructuur ter plaatse en ten tijde van de ontsporing is vast komen te staan dat deze voldeed aan de daarvoor geldende normen'.

Een verdere onderbouwing van deze conclusie wordt niet gegeven.



Op 26 oktober 2005 meldt de Inspectie aan ProRail: De informatie aangeleverd door ProRail, gedateerd 12 oktober 2005, voldoet niet aan de verwachtingen van de Inspectie. Aanvullende vragen zijn gesteld, met het verzoek deze zo spoedig mogelijk te beantwoorden. Door ProRail wordt toegezegd de gevraagde informatie vóór 1 november 2005 te kunnen leveren. Op 2 november 2005 wordt in overleg met Inspectie Verkeer en Waterstaat door ProRail een volledige onderzoeksrapportage geleverd.

De belangrijkste bevindingen van ProRail ten aanzien van de infrastructuur zijn hieronder verwoord:

Op 15 en 16 augustus 2005 zijn in opdracht van ProRail de spoorwijdte, verkanting en scheluwte van de in de rijweg liggende infra-elementen gemeten door Strukton. De boogstralen van de bogen en wissels zijn daarbij niet gemeten. Na de ontsporing zijn er, vanwege schade aan het spoor, werkzaamheden verricht (van wissel 57A naar wissel 2519B). Na deze herstelwerkzaamheden is er wel gemeten (boogstraal). Hierbij werd een clothoïde-achtige boog (een spiraalvormige boog waarvan de kromtestraal toe- of afneemt) gemeten met een straal die verloopt van ± 150 meter tot ± 200 meter. De kleinste straal bevindt zich aan de zijde van wissel 57A. Direct na het constateren daarvan en voordat het spoor weer in dienst werd gegeven, is deze boog gecorrigeerd naar een straal van ± 213 meter. Tijdens de onderzoeksfase is er gecommuniceerd dat deze straal, ± 150 tot 200 meter, er mogelijk ook ten tijde van de ontsporing lag. Dat was niet het geval. Er zijn voor het onderzoeksteam van ProRail geen aanwijzingen dat de boog ten tijde van de ontsporing afwijkend van de ontwerpnorm ($R=200$ meter) heeft gelegen. De metingen naar de onderhoudstoestand tonen aan dat de infrastructuur voldoet aan de daarvoor geldende normen.

ProRail trekt hieruit de navolgende conclusie:

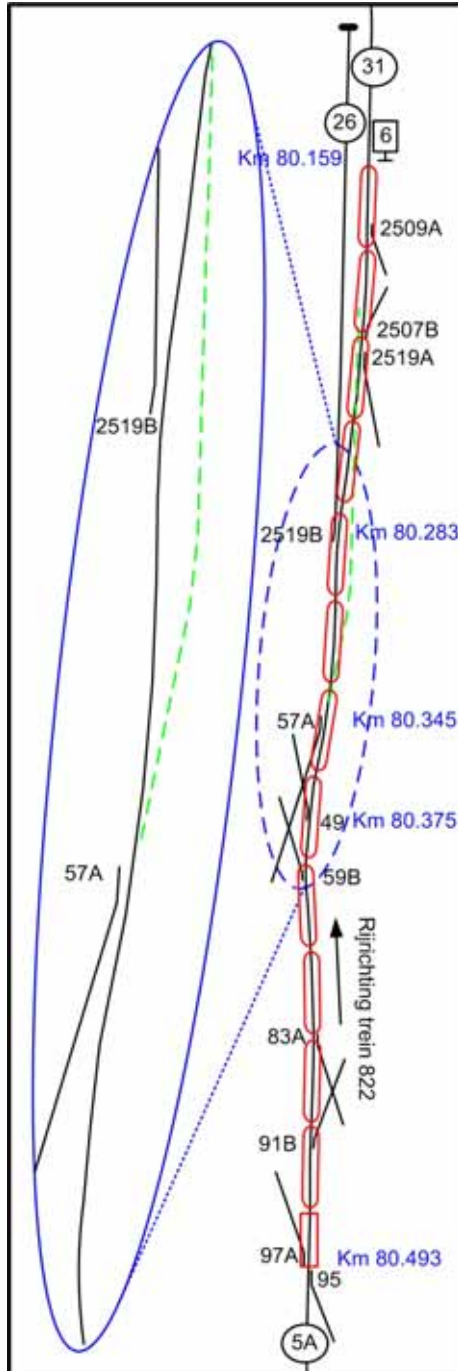
- De metingen naar de onderhoudstoestand tonen aan dat de infrastructuur voldoet aan de daarvoor geldende ProRail normen.*



Onderzoek 9:

Doel van het onderzoek:

Vaststellen of de door trein 822 bereiden rijweg en met name de boog tussen wissel 57A en 2519B is ontworpen volgens de ProRail norm.



Afbeelding 25: Plaats van trein 822 op het moment dat de voorzijde bij bord 6 rijdt. De groene stippellijn is een deel van de oude baan zoals die lag voor de ontwerpwijziging.

Resultaat ingesteld onderzoek:

Op het moment dat de voorzijde van trein 822 het snelheidsbord 6 passeert, besluit de machinist de snelheid van de trein te verhogen. De locomotief aan het eind van de 330 meter lange trein bevindt zich dan nog ter hoogte van de perrons en moet de hele wisselstraat nog passeren.

Op elk punt waar de trein een wissel berijdt in de afbuigende stand wordt een boog bereiden met een boogstraal afhankelijk van het soort wissel. Daarbij komt in deze rijweg nog een krappe boog voor tussen wissel 57A en 2519B. Komend uit het Engels wissel 49/57A met een boogstraal van ongeveer 184 meter in een boog naar rechts, volgt een krappe boog naar links. Voor de trek / duw combinatie geldt dat de achterop lopende locomotief de trein door de bochtige rijweg drukt, waarbij diverse langs- en wrijvingskrachten optreden.

Het oude ontwerp

In de tekening is met een groen stippellijn aangegeven hoe het verloop van het spoor was voordat de emplacementvernieuwing plaatsvond. Het emplacement, ±30 meter voorbij de tongpunten van wissel 57A tot aan het bord 6 is compleet vernieuwd. Wissel 57A en de rijweg er voor is bestaand emplacement. Tussen het wissel 2519B en 57A zijn de nieuwe sporen weer aan de bestaande infrastructuur gekoppeld.

De ontsporing vond plaats op ongeveer 20 tot 23 meter voorbij de tongpunten van wissel 57A, ongeveer 3 dwarsliggers voor de vrijbalk. De vrijbalk ligt ongeveer 25 meter voorbij de tongpunten van wissel 57A. De afstand tussen wissel 57A en wissel 2519B is ongeveer 55 meter.



Afbeelding 26: De rijweg van het wissel 49/57A via de boog naar wissel 2519B voor het herstel.



Afbeelding 27: De rijweg van het wissel 49/57A via de boog naar wissel 2519B na de herstelwerkzaamheden. De herstelde schade bevindt zich een 30-tal meter voorbij het wissel 57A.



Op het emplacement Amsterdam komen op diverse plaatsen krappe bogen voor zowel in de sporen als in de wissels. Aan de westzijde van het emplacement komen in de rijweg van trein 822 op 15 augustus 2005 onderstaande wissels en boog voor. De wisselverhouding 1:8 met een boogstraal van 184 meter is bepalend voor de snelheidsbeperking van de trek / duw combinaties met maximaal 12 rijtuigen. Uit onderstaande tabel blijkt dat de rijweg loopt via een wisselstraat waarbij diverse wissels, waarvan diverse kleine boogstralen hebben, afbuigend worden bereden.

<i>spoorgedeelte</i>	<i>Wisselstand</i>	<i>Wisselverhouding</i>	<i>boogstraal</i>	<i>Bereden wisselstand</i>	<i>opmerking</i>
Wissel 95	Rechtsleidend	1:9	200 meter	recht	Engels wissel
Wissel 97A	Rechtsleidend	1:9	200 meter	recht	Engels wissel
Wissel 91B	Linksleidend	1:9	200 meter	afbuigend	
Wissel 83A	Rechtsleidend	1:9	200 meter	afbuigend	
Wissel 59B	Rechtsleidend	1:8	184 meter	afbuigend	
Wissel 49	Rechtsleidend	1:8	184 meter	afbuigend	Engels wissel UIC max. 40 km/u
Wissel 57A	Linksleidend	1:8	184 meter	afbuigend	Engels wissel UIC max. 40 km/u
Boog na wissel 57A naar links			Onbekend		
Wissel 2519B	Rechtsleidend	1:9	200 meter	afbuigend	
Wissel 2507B	Linksleidend	1:9	200 meter	afbuigend	Engels wissel
Wissel 2519A	Rechtsleidend	1:9	200 meter	afbuigend	Engels wissel
Wissel 2509A	Rechtsleidend	1:9	200 meter	recht	

Ontwerpvoorschriften

In de Ontwerpvoorschriften voor de spoorwegbouw is aangegeven waaraan de boogstraal moet voldoen. Voor de situatie op het emplacement te Amsterdam geldt:

Horizontale boogstraal

$V < 40\text{km/uur}$ gewenst: $R_{\min} = 190\text{ m}$ toelaatbaar: $R_{\min} 160\text{ m}$

In een gebied waar de snelheid lager is 40km/uur is de gewenste minimale boogstraal 190 meter. De minimaal toelaatbare boogstraal is 160 meter.



Conclusies met betrekking tot het ontwerp van de infrastructuur voor wat betreft de ingestelde rijweg:

- Uit de gegevens blijkt dat de rijweg loopt via een wisselstraat waarbij diverse wissels, waarvan meerdere kleine boogstralen hebben, afbuigend worden bereden.
- Er zijn voor het onderzoeksteam van ProRail geen aanwijzingen dat de boog direct achter wissel 57A ten tijde van de ontsporing afwijkend van de ontwerpnorm (R=200meter) heeft gelegen.
- ProRail geeft aan de boog achter wissel 57A volgens ontwerp en tekening 200 meter moet zijn, maar kan geen meetgegevens overleggen dat de boog hier in de praktijk aan voldoet.

4.4 Vervoerder

Ten aanzien van de vervoerder is een viertal onderzoeken uitgevoerd:

- Vaststellen handelingen machinist trein 822 en opleidingsgegevens met betrekking tot het rijden met trek / duw combinaties type ICRm;
- Vaststellen wanneer en op welke wijze de machinisten van NS Reizigers instructie hebben ontvangen op het stuurrijtuig ICR BDs;
- Vaststellen wanneer en op welke wijze de machinisten van NS Reizigers geïnformeerd zijn over de snelheidsbeperking van de trek / duw combinaties in de 800/900-serie;
- Vaststellen of de ontsporing verklaard kan worden vanuit het materieel.

Onderzoek 10:

Doel van het onderzoek: Vaststellen bedieningshandelingen machinist trein 822 en opleidingsgegevens met betrekking tot het rijden van trek / duw combinaties.

Resultaat ingesteld onderzoek:

Op 25 augustus 2005 is de machinist van trein 822 (standplaats Maastricht) geïnterviewd door de Inspectie Verkeer en Waterstaat. De machinist werd hierbij vergezeld door zijn procesmanager en zijn vakondersteuner.

De machinist heeft 30 jaar ervaring als machinist. Hij heeft een volledige bevoegdheid en wegbekendheid te Amsterdam.

Tijdens het interview geeft de machinist aan dat hij op 15 augustus 2005 bij vertrek uit Amsterdam Centraal bewust voor een beperkte snelheid kiest. Dit vanwege de hem bekende beperkingen van 30 km/u⁸ op het emplacement Amsterdam Westzijde. Hij kiest daarbij een snelheid van ca. 25 km/uur om een veilige marge te hebben.

⁸ Deze norm is opgenomen in verband met slijtage aan de infra, niet in verband met ontsporingsrisico.



Op het moment dat de machinist met het stuurstandrijtuig de wisselstraat is gepasseerd en bovendien het snelheidsbord '6' passeert en het ATB-cabinesein '6' krijgt, geeft hij tractie en verhoogt de snelheid van de trein naar 40 km/uur. De machinist heeft geen verdere snelheidsverhoging uitgevoerd omdat hij weet dat eerst de gehele trein het snelheidsbord '6' gepasseerd moet zijn alvorens de snelheid verhoogd mag worden naar 60 km/u. Even later volgt de ontsporing.

De machinist geeft tijdens het interview aan dat hij in april 2004 een halve dag instructie heeft gehad op het stuurstandrijtuig type ICRm. De instructie is in Heerlen gegeven door NS Opleidingen (NSO). Tijdens de instructie is voornamelijk gesproken over de indeling van de stuurtafel, het gereedmaken van de trein, de werking van ATB-kleppen etc. Over de beperkingen van snelheid in krappe bogen en wissels is niet gesproken. De snelheidsbeperking is pas later via de zogenaamde spoorwijzer⁹ bekend gemaakt aan alle machinisten. In het dossier van de machinist zijn geen gegevens aanwezig die bevestigen dat hij aan de instructie heeft deelgenomen. Wel is op het opleidingsoverzicht van de vakondersteuner terug te vinden dat de machinist instructie heeft ontvangen op het stuurstandrijtuig (zie verder onderzoek 11).

De machinist heeft ongeveer één jaar ervaring met het rijden met trek / duw combinaties en rijdt gemiddeld tweemaal per week met deze treinen naar Haarlem via Amsterdam Centraal. De machinist geeft aan dat hij altijd heeft begrepen dat de beperkingen voor de trek / duw combinaties alleen gelden voor het stuurstandrijtuig. Dit om te voorkomen dat het relatief lichte stuurrijtuig te grote "klappen" oploopt tijdens het berijden van de wissels. De machinist heeft om die reden met zijn trein tractie gegeven zodra hij met het stuurrijtuig de wissels gepasseerd is. Hij geeft aan niet op de hoogte te zijn van het feit dat de gehele trein de wissels gepasseerd moet zijn, voordat naar een hogere snelheid dan 30 km/uur mag worden opgeschakeld. De machinist bevestigt dat hij voordien met trek / duw combinaties te Amsterdam altijd op dezelfde wijze als op 15 augustus 2005 gehandeld heeft, dus in feite te vroeg opschakelde naar een hogere snelheid dan 30 km/uur. Ook de vakondersteuner van de machinist bevestigt niet op de hoogte te zijn hoe de beperkingen met de trek / duw combinaties moet worden geïnterpreteerd.

Op het moment dat de machinist bij het snelheidsbord '6' toestemming krijgt de snelheid te verhogen naar 60 km/uur, heeft de locomotief aan de achterzijde van de trein net het perron verlaten en moet nog de gehele wisselstraat doorlopen. Voor de gehele wisselstraat geldt de snelheidsbeperking van 30 km/uur. De op het emplacement van Amsterdam Centraal geldende snelheidsbeperking van 30 km/uur wordt niet in de beveiliging afgedwongen.

In zijn algemeenheid geldt dat het vakmanschap van de machinist er voor moet zorgen dat de trein pas 330 meter voorbij het snelheidsbord '6' zijn snelheid mag verhogen. Daarnaast wordt dit geborgd via regelgeving (spoorwijzer, handboek machinist). In het Handboek 'Machinist' van NS Reizigers staat over het verlagen en verhogen van de snelheid het volgende (geldt voor alle treinen):

⁹ Wegbekendheidsinstructie.



LETTERLIJKE TEKST:

'Voor het verlagen of verhogen van de snelheid geldt dat:

- *Een snelheidverlaging moet worden ingezet als het eerste voertuig het sein passeert dat een snelheidsverlaging opdraagt;*
- *Een snelheidsverhoging mag pas worden uitgevoerd als het laatste voertuig het sein dat een snelheidsverhoging toestaat helemaal is gepasseerd.'*

De machinist geeft tijdens het interview nog aan dat de cabine van het stuurstandrijtuig erg stil is vergeleken met de cabine van een locomotief. Bij het opschakelen van de trein worden geen geluiden gehoord, die je normaal wel in de cabine van een locomotief hoort, zoals bij het geven van tractie. Ook is de bediening indirecter.

De machinist verklaart dat hij op geen enkele andere wijze dan via de spoorwijzer is gewezen op de snelheidsbeperkingen van het stuurstandrijtuig. Hij heeft na de instructie in april 2004 ook geen her instructie ontvangen voor wat betreft het rijden met trek / duw combinaties.

Conclusies met betrekking tot de analyse van de bedieningshandelingen en opleiding van de machinist:

- De machinist van trein 822 is een volledig bevoegd en ervaren machinist met wegbekendheid te Amsterdam;
- De machinist is opgeleid te rijden op trek / duw combinaties type ICRm. De bevestiging hiervan ontbreekt echter in zijn P-dossier;
- Tijdens de instructie is niet gesproken over de snelheidsbeperkingen van trek / duw combinaties ICRm bij het berijden van bepaalde wissels met krappe boogstralen;
- De machinist is via de spoorwijzer en Railpocket geïnformeerd over de snelheidsbeperking van trek / duw combinaties ICRm op het emplacement Amsterdam Centraal;
- De machinist is niet bekend met het gegeven dat de beperkingen voor de gehele trek / duw combinatie gelden en niet enkel voor het stuurstandrijtuig;
- De machinist rijdt sinds ruim een jaar 2 keer per week op dezelfde wijze met de trek / duw combinatie en heeft in die periode altijd op het emplacement Amsterdam een hogere snelheid gereden dan is toegestaan;
- Het vakmanschap van de machinist en de regelgeving moeten borgen dat de trein op de juiste wijze en op de juiste plek de snelheid verhoogt;
- De machinist heeft na vertrek uit Amsterdam een snelheid van ca. 25 km/u aangehouden;
- De machinist heeft, nadat hij met het stuurstandrijtuig de wissels had gepasseerd, opgeschakeld naar bijna 40 km/u;
- De machinist heeft kort na de ontsporing geen remming uitgevoerd.



Onderzoek 11:

Doel van het onderzoek: Vaststellen wanneer en op welke wijze de machinisten van NS Reizigers instructie hebben ontvangen op het stuurrijtuig ICRm BDs.

Resultaat ingesteld onderzoek:

Op 21 september 2005 heeft de Inspectie Verkeer en Waterstaat een gesprek gevoerd met een opleider / instructeur van NS Opleidingen en het hoofd van de afdeling opleiding machinisten van NS Opleidingen. Tevens waren hierbij aanwezig twee medewerkers Spoorwegveiligheid van NS Reizigers.

De geïnterviewde opleider van NS Opleidingen (NSO) geeft aan dat in oktober 2002 door NSO aan NS Reizigers Materieel en Infrastructuur (M & I) een offerte is gedaan voor het ontwikkelen van een hand-out en een lesplan ten behoeve van het opleiden van machinisten voor het nog te bouwen stuurrijtuig ICRm BDs.

Nadat NS Reizigers akkoord was gegaan met de offerte is NSO begonnen met het opzetten van het lesplan en het maken van de instructies. In april 2003 is het instructieboek gereed gekomen. De inhoud is door NS Reizigers M & I goedgekeurd.

NS Reizigers informeert de Inspectie in een later stadium dat met betrekking tot de opleiding voor het stuurrijtuig ICRm BDs is vast komen te staan dat namens NS Reizigers M & I een projectmanager heeft ingestemd met het complete opleidingsplan ten behoeve van het opleiden van machinisten op het betreffende materieel type. Er is geen notitie van dat één en ander volgens de daarvoor geldende regelgeving in de beheersgroep 'Machinist / Rangeerder' is besproken dan wel is goedgekeurd door de beheersgroep. Hiermede is afgeweken van het veiligheidshandboek van NS Reizigers.

De opleiders van NSO moeten voor het vergaren van opleidingsinformatie regelmatig naar het revisiebedrijf van NedTrain in Haarlem, waar de stuurstand rijtuigen worden omgebouwd. Aan de eerste stuurstand rijtuigen worden tijdens de ombouw nog vele aanpassingen aangebracht. Herhaaldelijk worden de ontwerpspecificaties gewijzigd. Deze wijzigingen moeten telkens worden verwerkt in het instructieboek. Ook tijdens de feitelijke instructie aan de machinisten zijn nog constructie wijzigingen aangebracht aan het stuurstand rijtuig. Deze zijn echter niet meer in de instructies meegenomen.

Tijdens het interview wordt aangegeven dat NS Reizigers geen specificaties aan NSO heeft meegegeven voor wat betreft het laten instrueren van machinisten met betrekking tot de specifieke rij eigenschappen van het stuurstandrijtuig ICRm BDs, dan wel de specifieke effecten bij het duwen van een trein met 12 rijtuigen. Over de beperkingen van het rijden in geduwd bedrijf als een onderdeel van het te instrueren pakket is ook nooit gesproken met NSO.

De geïnterviewde opleider van NSO is niet op de hoogte van de snelheidsbeperking van 30 km/uur op het emplacement Amsterdam Centraal. Hij heeft hierover tijdens de door hem gegeven instructie aan machinisten dan ook nooit gesproken.



De opleider heeft in het voorjaar van 2004 in Heerlen opleiding op het stuurstand rijtuig ICRm BDs (gekoppeld aan een 1700-loc en één rijtuig ICRm) gegeven aan machinisten van de standplaatsen Heerlen en Maastricht. De opleiding heeft vier uur in beslag genomen. De groepsgrootte heeft ongeveer 5 machinisten betroffen. Er is in Heerlen niet met het stuurstandrijtuig gereden. Dit is aanvankelijk wel de bedoeling geweest, maar omdat de machinisten uit Heerlen en Maastricht reeds op geduwd materieel reden (DDAR, geduwde locomotief met 4 rjtuigen) is dit geschrapt uit het instructie programma.

Na de instructie heeft het management van alle machinisten een door de opleider ingevuld formulier ontvangen als bewijs van deelname aan de instructie. Het management van de betrokken machinist uit Maastricht verklaart geen deelnameformulier te hebben ontvangen. Een bevestiging is dan ook niet aanwezig in het dossier van de betrokken machinist.



Afbeelding 28: trek/duw combinatie bij vertrek van spoor 5 te Amsterdam Westzijde.

Alle machinisten met de standplaatsen Heerlen, Maastricht, Eindhoven, Utrecht, Haarlem en Amsterdam zijn opgeleid op het stuurstandrijtuig type ICR BDs. Machinisten met standplaats Heerlen en Maastricht hebben voordat zij zijn gaan rijden met trek / duw combinaties ICRm geen ervaring in het rijden met geduwde treinen. De opleiding van het stuurrijtuig ICR BDs is momenteel geïntegreerd met de opleiding 1700/1800-loc.



Conclusies met betrekking tot de instructie aan machinisten op het stuurstandrijtuig:

- Op verzoek van NS Reizigers M&I heeft NS Opleidingen een instructieprogramma voor het stuurstandrijtuig ICRm BDs opgesteld;
- Het instructieprogramma stuurstandrijtuig ICRm BDs is goedgekeurd door NS Reizigers M&I, maar niet tot stand gekomen conform het veiligheidshandboek van NS Reizigers;
- Alle machinisten van de standplaatsen die rijden met de trek / duw combinaties ICRm BDS hebben een halve dag instructie ontvangen;
- Tijdens de instructie zijn de snelheidsbeperkingen voor de trek / duw combinaties ICRm BDs niet aan de orde geweest.
- Het management van de standplaats Maastricht beschikt niet over het deelnameformulier aan de instructie van de machinist van trein 822.

Onderzoek 12:

Doel van het onderzoek: Vaststellen wanneer en op welke wijze de machinisten van NS Reizigers geïnformeerd zijn over de snelheidsbeperking van de trek / duw combinaties ICRm BDs in treinen uit de 800 / 900-serie.

Resultaat ingesteld onderzoek:

Alle machinisten afkomstig uit de standplaatsen Haarlem, Amsterdam, Utrecht, Eindhoven, Heerlen en Maastricht hebben instructie ontvangen voor het stuurrijtuig BDs. Dit vond plaats in de periode maart 2003 tot mei 2004.

Tijdens de instructie, die per groep van ongeveer 5 machinisten een halve dag in beslag heeft genomen, zijn de beperkingen van een met 12 rijtuigen geduwde trein niet aan de orde geweest. Dit onderwerp maakt geen onderdeel uit van het te instrueren pakket.

NS Reizigers heeft er in een later stadium voor gekozen om de beperkingen voor een trek / duw combinatie type ICRm BDs met maximaal 12 rijtuigen in geduwd bedrijf aan de machinisten kenbaar te maken middels de zogenaamde 'Spoorwijzer'. In de 'Spoorwijzer' van Amsterdam Centraal Westzijde d.d. 19 juli 2004 staat de volgende tekst opgenomen:

LETTERLIJKE TEKST:

'Reizigerstreinen voorzien van een stuurrijtuig (BDs), welke aankomen en vertrekken te Amsterdam Centraal mogen tijdens het geduwd rijden, wissels gelegen tussen km. 0.788 (Oostzijde) en km. 80.162 (Westzijde) berijden met een maximum snelheid van 30 km/u'

Tevens is deze tekst opgenomen in de Railpocket van machinisten.

In mei / juni 2004 zijn de eerste trek / duw combinaties type ICRm BDs met maximaal 12 rijtuigen in geduwd bedrijf ingezet in de normale reizigersdienst van de treinserie 800 / 900. De 'Spoorwijzers' worden aan de machinisten verstrekt via de dienstkastjes. De machinisten moeten tekenen voor ontvangst en hebben een leesplicht om kennis te nemen van de inhoud van de 'Spoorwijzer' en deze toe te passen in de praktijk.



Na de ontsparing op 15 augustus zijn alle machinisten van NS Reizigers per brief geïnformeerd over een aantal maatregelen. In de brief wordt het volgende voorgeschreven:

LETTERLIJKE TEKST:

'Met onmiddellijke ingang geldt tot nader order, voor alle geduwde treinen bestaande uit IC rijkundige met een BDs stuurstandrijtuig, een snelheidsbeperking van 25 km per uur bij het rijden op het gehele emplacement van Amsterdam van km 0.788 aan de Oostzijde tot en met km 80.162 aan de Westzijde v.v.

Vervolgens willen wij je een aantal aanbevelingen doen, voor zowel getrokken als geduwde treinen:

- Vermijd snelle wisselingen in aanzet- en remkrachten om zo grote langskrachten in de trein te voorkomen. Daarom geldt in Amsterdam dat in wissels en krappe bogen niet de maximale tractieprestatie van de locomotief gevraagd mag worden.*
- Het abrupt remmen levert grote langskrachten op. Het direct daarna lossen zorgt voor een harmonicagedrag in de trein dat kan leiden tot treinbreuk en/of ontsparing. Een eenmaal ingezette remming mag dus niet abrupt gelost worden; de lossing moet geleidelijk plaatsvinden'.*

Tevens is bovengenoemde maatregel als een extra download in de Railpocket van de machinisten ingevoerd met een "verplicht lezen" bericht.

Conclusies met betrekking tot het informeren van machinisten over de beperkingen van het stuurrijtuig:

- Middels de 'Spoorwijzer' van 19 juli 2004 en de Railpocket zijn de machinisten van NS Reizigers geïnformeerd over de snelheidsbeperking op het emplacement van Amsterdam Centraal aangaande het in geduwd bedrijf rijden van trek / duw combinaties type ICRm BDs;
- De 'Spoorwijzer' wordt via de dienstkastjes aan de machinisten verstrekt, hierbij geldt een leesplicht;
- Na de ontsparing zijn de machinisten per brief en via de Railpocket geïnformeerd over de genomen maatregel m.b.t. de snelheidsbeperking van 25 km/uur.



Onderzoek 13:

Doel van het onderzoek: Vaststellen of de ontsporing vanuit het trek/duw materieel verklaard kan worden.
Resultaat ingesteld onderzoek: Uitgevoerd door NTC

Op verzoek van NSR Materieel & Infrabeleid (M&I) heeft NTC onderzoek gedaan naar de mogelijke oorzaak van de ontsporing. Een tussenrapportage van dit onderzoek is op 12 oktober 2005 aan de Inspectie Verkeer en Waterstaat verstrekt.

In de tussenrapportage zijn de onderzoeken en berekeningen met behulp van een simulatieprogramma samengevat. Met dit model en met de gegevens betreffende de spoorgeometrie van de door de ontspoorde trein bereden sporen te Amsterdam Westzijde zijn berekeningen uitgevoerd om de ontsporingveiligheid van de geduwde ICRm rijkstroomtreinen in deze situatie te bepalen. Hierbij is de snelheid aangehouden die uit de ritgegevens kan worden afgeleid.

Naast dit basis scenario is ook door parametervariatie de invloed van de tractie, de snelheid, de wrijvingscoëfficiënt van de buffers en de wrijvingscoëfficiënt van het wiel-rail contact bepaald.

De voorlopige bevindingen worden als volgt samengevat:

- het verloop van de rijweg van de ontspoorde trein lijkt te voldoen aan de normen v.w.b. onderhoudsvoorschriften, maar door toepassing van krappe wissels en krappe bogen kent de rijweg van de ontspoorde trein weinig marges met betrekking tot ontsporingveiligheid;
- berekeningen laten zien dat een normaal functionerende trein met een snelheid van 36 km/uur en 70% van de maximale tractie niet ontspoorde op een spoor met de geometrie zoals in Amsterdam;
- de ontsporingveiligheid wordt nauwelijks beïnvloed door de snelheid en door het gevraagde tractiepercentage. Bij grotere tractie nemen de spoorkrachten wel toe, maar doordat de toename van de laterale krachten vrijwel gelijk is aan de toename van de verticale krachten, blijft de ontsporingveiligheid gelijk;
- de ontsporingveiligheid wordt in hoge mate beïnvloed door de wrijving van de buffers en tussen wiel en rail. Aanbevolen wordt de mogelijkheid van hoge bufferwrijving of nevenbuffering nauwgezet te onderzoeken.

Voorlopige conclusies van NTC met betrekking tot de oorzaak van de ontsporing vanuit het materieel bezien:

Op verzoek van NS Reizigers M&I heeft NTC onderzocht of de oorzaak van de ontsporing vanuit het materieel verklaard kan worden;

- *Uit de tussentijdse rapportering van NTC kan geen oorzaak worden vastgesteld;*
- *Verder onderzoek is nodig om de oorzaak van de ontsporing te kunnen vaststellen.*



5 Vastgestelde oorzaken en conclusies

Intercity trein 822 is op 15 augustus 2005 ontspoord, waarbij het voorlaatste wielstel van het achterste draaistel van het 12^e en laatste rijtuig als eerste uit de rails is gelopen.

5.1 Directe oorzaak

- Uit de op dit moment bij de Inspectie VenW beschikbare gegevens betreffende de ontsporing van trein 822 op 15 augustus 2005 te Amsterdam Centraal kan geen volledig door feiten onderbouwde directe oorzaak voor de ontsporing worden vastgesteld.

5.2 Voorlopige conclusies

Bij het onderzoek is een aantal feiten vastgesteld die hieronder worden vermeld. Een directe relatie met de oorzaak van de ontsporing is echter niet vastgesteld.

- Vastgesteld is een snelheidsoverschrijding van ongeveer 9 km/uur op het emplacement Amsterdam Westzijde, na het voortijdig door de machinist van trein 822 hernemen van de snelheid;
- Er is vastgesteld dat de machinist van trein 822, met betrekking tot de toegestane snelheid te Amsterdam, op het moment van de ontsporing onvoldoende op de hoogte is van de specifieke bijzonderheden en beperkingen met betrekking tot het rijden van trek / duw combinaties type ICRm BDs. De machinist is wel opgeleid, ondanks dat dit niet middels een certificaat in zijn P-dossier is vastgelegd. De snelheidsbeperking op het emplacement Amsterdam is door NS Reizigers via Spoorwijzer en Railpocket bekend gemaakt aan haar machinisten, maar biedt ruimte de bepaling op verschillende manieren te interpreteren;
- Voor wat betreft de toelating van de trek / duw combinaties type ICRm BDs kan gesteld worden dat het materieel formeel op de dag van de ontsporing niet was toegelaten op het Nederlandse Spoorwegnet. Hieraan liggen echter uitsluitend administratie redenen ten grondslag. NS Reizigers heeft na het verlopen van de Verklaring van Geen Bezwaar (VGB) op 28 februari 2005 geen actie tot verlenging ondernomen;
- Aan de onderhoudstoestand van het materieel zijn tot op heden geen oorzaken voor de ontsporing vastgesteld. NS Reizigers en NTC gaan in samenwerking met de Inspectie Verkeer en Waterstaat verder met het onderzoek;
- ProRail en Strukton zijn niet in staat gebleken om meetgegevens betreffende de door trein 822 bereden spoorbogen op het emplacement Amsterdam Westzijde betreffende de situatie voor de ontsporing aan de Inspectie te overleggen. De wel beschikbare meetgegevens zijn opgenomen na herstel van de infrastructuur;



6 Vastgestelde tekortkomingen en signalen

6.1 Vastgestelde tekortkomingen

De Inspectie Verkeer en Waterstaat beschrijft in haar veiligheidsonderzoeken 'tekortkomingen', zowel met een directe als met een indirecte relatie met het ongeval. Een tekortkoming wordt vastgesteld indien geconstateerd is dat er niet voldaan is aan een in wet- of regelgeving gestelde eis of verwachting en/of vastgesteld is dat er niet voldaan is aan een eis die is vastgelegd in een onderliggend document.

Bij iedere geconstateerde tekortkoming wordt aangegeven bij welke organisatie deze wordt vastgesteld. Binnen vier weken na het definitief worden van de rapportage wordt van de betrokken organisatie verwacht dat deze een schriftelijke reactie aan de Inspectie als reactie op de geconstateerde tekortkoming geeft.

Elke vastgestelde tekortkoming wordt uniek genummerd. Periodiek zijn de vastgestelde tekortkomingen onderwerp van gesprek met het betrokken bedrijf (monitorgesprekken), met name over de wijze waarop en wanneer het bedrijf de tekortkoming aanpakt.

De hieronder vermelde tekortkomingen hebben geen directe relatie met het ongeval:

Tekortkoming RV-05U0019-T1:

Omschrijving:	De machinist van trein 822 heeft op 15 augustus 2005 op het emplacement Amsterdam Westzijde voortijdig de voor het materieeltype trek / duw combinatie ICRm / BDs toegestane snelheid van 30 km/u in geduwd bedrijf verhoogd naar 40 km/u. De regelgeving specifiek ten aanzien van de bijzonderheid van dit type materieel laat ruimte voor verschillende interpretatie door machinisten.
Betrokken organisatie:	NS Reizigers

Tekortkoming RV-05U0019-T2:

Omschrijving:	NS Reizigers heeft haar materieel opleiding ICRm BDs niet volgens haar eigen interne regelgeving tot stand laten komen en bovendien niet geborgd dat machinisten die aan de opleiding deel hebben genomen hiervan een certificaat of aantekening in hun P-dossier hebben gekregen.
Betrokken organisatie:	NS Reizigers



Tekortkoming RV-05U0019-T3:

Omschrijving:

De door de Inspectie VenW afgegeven Verklaring van Geen Bezwaar voor het rijden met trek / duw combinaties type ICRm BDs met 12 rijtuigen en groene lamp circuit is op 28 februari 2005 verlopen. Om administratieve redenen is door NS Reizigers geen verlenging aangevraagd. Formeel is het materieel op de dag van de ontsporing daarom niet toegelaten op het Nederlandse Spoorwegnet.

Betrokken organisatie:

NS Reizigers

6.2 Signalen

Signalen zijn belangrijke aandachtspunten die uit dit veiligheidsonderzoek naar voren zijn gekomen, welke echter geen afwijking op de norm of regelgeving vormen, of zaken waarin niet in een norm of regelgeving is voorzien. Deze signalen kunnen daarom niet als tekortkoming aangemerkt worden.

Van de betrokken bedrijven wordt verwacht dat zij binnen vier weken na verschijnen van de rapportage aan de Inspectie Verkeer en Waterstaat een schriftelijke reactie geven als antwoord op het gemelde signaal.

De hieronder vermelde signalen hebben geen directe relatie met het ongeval:

Signaal RV-05U0019-S1:

Omschrijving:

Schriftelijk is aan ProRail opdracht gegeven een nader onderzoek in te stellen. Hierin wordt het bedrijf gevraagd zaken te onderzoeken en op basis van feiten en constatering tot eventuele verbeteringen te komen. Voor ProRail blijkt het niet mogelijk binnen de door de Inspectie gestelde termijn deze rapportage af te ronden en aan de Inspectie aan te bieden.

Betrokken organisatie:

ProRail

Signaal RV-05U0019-S2:

Omschrijving:

ProRail heeft direct na het plaatsvinden van het ongeval op 15 augustus 2005 een eigen onderzoek uitgevoerd in Reluishuis 10 te Amsterdam Centraal. Het heeft hiermede gehandeld conform eigen regelgeving. Deze regelgeving is strijdig met het verlenen van medewerking aan het uitvoeren van een onafhankelijk onderzoek door de Officier van Justitie, Inspectiediensten of de Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Betrokken organisatie:

Hierover dienen nadere afspraken gemaakt te worden.
ProRail



Signaal RV-05U0019-S3:

Omschrijving:

De Inspectie VenW spreekt haar zorg uit over de wijze waarop ProRail in het kader van dit onderzoek met haar heeft samengewerkt. Door een moeizaam verlopen onderlinge informatie uitwisseling hebben onderzoeken vertraging opgelopen. Hierover dienen nadere afspraken gemaakt te worden.

Betrokken organisatie:

ProRail

Signaal RV-05U0019-S4:

Omschrijving:

De snelheidsbeperking van 30 km/uur voor trek / duw combinaties op het emplacement te Amsterdam Centraal wordt niet in de beveiliging afgedwongen, maar wordt uitgevoerd door middel van vakmanschap en regelgeving.

Het is onduidelijk wie verantwoordelijk is voor de borging van dergelijke (snelheids)beperkingen.

Betrokken organisatie:

ProRail / NS Reizigers

Signaal RV-05U0019-S5:

Omschrijving:

Het verlopen van de Verklaring van Geen Bezwaar (VGB) voor trek / duw combinaties type ICRm BDs op 28 februari 2005 was bij de Inspectie VenW niet bekend.

Betrokken organisatie:

Inspectie Verkeer en Waterstaat

6.3 Nader te onderzoeken / inspecteren

- Belangrijke nog ontbrekende factor in deze rapportage zijn de bevindingen uit het in opdracht van NS Reizigers door NTC uitgevoerde onderzoek naar het gedrag van het materieel bij de ontsporing op 15 augustus 2005. Tot op heden heeft dit onderzoek nog geen oorzaak opgeleverd. NS Reizigers en NTC gaan in samenwerking met de Inspectie Verkeer en Waterstaat verder met het onderzoek;
- Mede in het licht van de twee andere recente ontsporingen op hetzelfde emplacement (6 juni 2005 & 10 juni 2005) is het los van de bij deze ontsporingen vastgestelde feiten wenselijk het ontwerp van het emplacement Amsterdam Westzijde opnieuw te (laten) beoordelen. Belangrijke factoren hierbij zijn:
 1. Het plaatsvinden van drie ontsporingen op hetzelfde emplacement binnen een periode van 3 maanden;
 2. De hierdoor ontstane maatschappelijke onrust over de veiligheid van het treinverkeer tussen Amsterdam Centraal en Amsterdam Sloterdijk in brede zin (infrastructuur en intensieve gebruik).Over de wijze waarop deze beoordeling gaat plaats vinden vindt overleg plaats tussen ondermeer ProRail en de Inspectie Verkeer en Waterstaat.
- De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft om in voorgaand punt 2 genoemde redenen besloten tot de uitvoering van een inspectieprogramma gericht op de staat van de infrastructuur op het emplacement Amsterdam.



7 Overzicht bijlagen

- Bijlage 1: Onderzoeksgegevens;
- Bijlage 2: Projectorganisatie en -verloop;
- Bijlage 3: Gegevens van reizigerstrein 822;
- Bijlage 4: Gegevens van de beveiligingsinstallatie;
- Bijlage 5: Verklaring van Geen Bezwaar geldig tot 28 februari 2005;
- Bijlage 6: Overzicht ontspoorde reizigerstreinen 1991-2003;
- Bijlage 7: Integrale reactie ProRail;
- Bijlage 8: Reactie Inspectie Verkeer en Waterstaat op brief ProRail



Bijlage1: Onderzoeksgegevens

Algemeen
Soort locatie: Amsterdam Centraal, Westzijde
Type incident: Ontsporing
Type spoor: Emplacement
Bedienlaag: Elektronische Bedien Post (EBP)
Beveiligingssysteem: Relaisbeveiliging type NX
ATB_baan: Ja
Neerslag: Geen
Zichtomstandigheden: Goed

Betrokken medewerkers van deelnemers aan het railverkeerssysteem

Medewerker 1

Werkzaam bij
Bedrijf: NS Reizigers
Standplaats: Maastricht
Functionele benaming: Machinist volledige bevoegdheid

Materieel

Reizigerstrein

Treinnummer: 822
Soort trein: Reizigerstrein
Snelheid tijdens voorval: ± 40 km/u
Geduwd (tractie achterop)? Ja
Aantal wagens/rijtuigen: 12
Aantal stellen/lokken: 1 locomotief
ATB materieel aanwezig: Ja
Werking op geïsoleerd spoor: Ja



Bijlage 2: projectorganisatie en –verloop

Onderzoeksteam:

Het onderzoeksteam van de inspectie Verkeer en Waterstaat was samengesteld uit de volgende personen:

Onderzoeksleider:	R.J.H. Damstra, Projectleider Onderzoek
Onderzoekers:	J.H. van Vliet, N.J.A. Kuijper, C. van den Braak, Senior Inspecteurs
Adviseur	Ing. K. van Herwaarden, Senior Adviseur / Projectleider

Ingeschakelde deskundigen:

AEA Technology Rail

Verloop van het onderzoeksproces:

24-uurs rapportage

Op 16 augustus 2005 heeft de Inspectie ter informatie aan de minister van Verkeer en Waterstaat een 24-uurs rapportage m.b.t. het ongeval uitgebracht. In deze rapportage is geen uitspraak over de oorzaak van het ongeval gedaan.

Informatievoorziening

De onregelmatigheid vond plaats op 15 augustus 2005. Op 2 november 2005 waren de relevante gegevens beschikbaar.

Naast ontvangen gegevens van de betrokken spoorbedrijven is een onderzoeksopdracht gegeven aan AEA Technology om in een 48-uursrapportage de situatie ter plaatse van het voorval vast te leggen en feiten te verzamelen voor het vervolgonderzoek.

Interviews

De Inspectie heeft gesprekken / interviews gehouden met medewerkers van NS Reizigers, NTC, ProRail en procesaannemer Strukton Railinfra.

Afsluitende bijeenkomst

De afsluitende bijeenkomst is gehouden op 8 november 2005. Bij deze bijeenkomst waren op uitnodiging van de Inspectie aanwezig vertegenwoordigers van het management van alle betrokken bedrijven / organisaties.



Bijlage 3: Gegevens van reizigerstrein 822.

Volg-orde	Type rijtuig	Rijtuig nummer	Opmerkingen	
1	Stuur-rijtuig	82-77-007-9	as 4 vooroplopend	
2	DDM	26-37-50348		
3	ICR	82-70-438-6		
4	ICR	20-70-260-9		
5	ICR	10-77 331-3		
6	ICR	20-77 156-2		
7	ICR	20-77 133-1		
8	ICR	10-77 315-6	Stam is hier gebroken tussen het 8 ^e en 9 ^e rijtuig	
9	ICR	20-77-113-3		Draaistel RA 425 en RA 192
10	ICR	20-70 222-9		Draaistel RA 315 en RA 188
11	ICR	10-77 318-0		Draaistel voorop RA 405 Draaistel achterop RA 034 As 790054 en 790643.
12	ICR	20-725-6		Draaistel voorop RA 452 Achterop lopende as 790016 Draaistel achterop RA 643 Voorop lopende as 790375 Achterop lopende as 840503
Loc 1760			Duwende positie, cabine 2 achterop	Draaistel voorop EG 061 Draaistel achterop EG 028

Samenvatting wielbeschadigingen 12e en laatste rijtuig

12 ^e en laatste Rijtuig (20-725-6)			
		Wiel beschadigingen Linkerzijde	Wiel beschadigingen Rechterzijde
Vooroplopend draaistel RA 452	Vooroplopend wielstel ontspoord	Zichtbare tekening van ontsporing	Zichtbare tekening van ontsporing
	Achteroplopend wielstel ontspoord	Zichtbare tekening van ontsporing	Zichtbare tekening van ontsporing
Achteroplopend draaistel RA 643	Vooroplopend wielstel 790375 ontspoord	Geen opname ter plaatse van het ongeval.	Zichtbare tekening van ontsporing
	Achteroplopend wielstel 840503 ontspoord	Herhaald contact met spoorstaaf verbindingen scherpe beschadigingen op de flens.	Herhaald contact met betonnen dwarsligger, geen scherpe beschadigingen

:



Bijlage 4: Gegevens van de beveiligingsinstallatie.

Opname relais standen van alle bereden wissels voor de ingestelde rijweg van reizigerstrein 822 op maandag 15-08-2005.

Wisselnummer	NWZR	NWZPR	NWPR		NWCPPR	RWZR	RWZPR	RWPR	RWCPPR		LSR	Gestuurd	In controle stand ?	
95	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	
97A	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	
91B	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	
83A	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	
59B	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	
49	↓	↓	↓	↓		↑	↑	↑	↑		↓	Reverse	OK	
57A	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	
2519B	↓	↓	↓	↓		↑	↑	↓	↓		↓	Reverse	FOUT	Niet in controle stand
2507B	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	
2509A	↑	↑	↑	↑		↓	↓	↓	↓		↓	Normaal	OK	

Wissel 2519 is niet in de controle als gevolg van het aanrijden van de wisseltong door de ontspoorde trein.



Bijlage 5: Verklaring van geen bezwaar geldig t/m 28 februari 2005

Inspectie Verkeer en Waterstaat Divisie Rail		Toelatingsverklaring VGB	
VERKLARING VAN GEEN BEZWAAR		Stuurrijtuig type ICRm BDs	
		Vooruitlopend op een definitieve inzettoelating bestaat er geen bezwaar tegen de onderstaande materieelinzet, als: - de aanvrager en/of de houder zorgt voor de vereiste materieelconditie; - de vervoerder zorgt voor de juiste en veilige inzet en het nakomen van onderstaande voorwaarden.	
Aanvrager:	NedTrain Consulting bv, Utrecht vertegenwoordigd door: ir. R.J.P. Mennens fax: 030 3004 800		
Houder:	NS Reizigers, Utrecht		
Materieelidentificatie:	materieelsoort:	stuurrijtuig	
	type:	ICR-m BDs	
	materieelnummers:	50 84 82 77 001 - 5 t/m 50 84 82 77 022 - 1	
Hoofdkenmerken:	lengte over buffers:	26.400 mm	
	aantal assen:	4	
	spilstand draaistellen:	19.000 mm	
	radstand binnen draaistel:	2.560 mm	
	minimum boogstraal:	150 m	
	gewicht:	44 t	
	remgewicht:	77 t	
	maximum snelheid:	160 km/h	
Uitrusting:	dodeman:	aanwezig	
	treinbeveiliging:	ATB EG fase 4	
	veiligheidscommunicatie:	Telerail	
Soort inzet:	reizigersvervoer		
Infrastructuur:	het gehele nationale spoorwegnet		
Inzetvoorwaarden:	- maximum treinsamenstelling geduwd bedrijf: 12 rytuigen; - in geduwd bedrijf afbuigend berijden van wissels met boogstraal kleiner dan 190 m en wissels en engelse wissels met hoekverhouding 1:8 en 1:7 : Vmax = 30 km/h.		
Bijzondere voorwaarden:	- groene-lamp circuit is niet vrijgegeven en mag niet operationeel zijn; vertrekproces volgens "groene-lamp"-principe is niet toegestaan.		
Geldigheid:	tot en met 28 februari 2005		



Bijlage 6: Overzicht ontsporingen reizigerstreinen 1991-2003

- | | |
|------------|--|
| 10-04-1991 | Reizigerstrein ontspoord te Waterhuizen door een te hoge snelheid. Machinist en twee reizigers lichtgewond. Aanzienlijke schade materieel. |
| 28-11-1992 | Reizigerstrein ontspoord te Hoofddorp door een te hoge snelheid in combinatie met de ligging van het spoor. Twee reizigers lichtgewond. Lichte schade aan materieel en infra. |
| 30-11-1992 | Reizigerstrein ontspoord te Hoofddorp door een te hoge snelheid in combinatie met de ligging van het spoor. Vijf reizigers gedood, veertien zwaar gewond, achttien licht gewond. Schade aan materieel en infra zeer groot. |
| 11-06-1993 | Reizigerstrein ontspoord te Gaasperdammerweg door een storing in een wissel. Lichte schade infra. |
| 25-04-1996 | Reizigerstrein ontspoord te Zaltbommel door een te hoge snelheid op een wissel. Eén reiziger licht gewond. Grote schade aan materieel en infra. |
| 29-08-1997 | Reizigerstrein met rijtuigen ontspoord te Utrecht CS door de ligging van het spoor in combinatie met te strak gekoppeld zijn van de rijtuigen. Schade aan het rijtuig en de infra aanzienlijk. |
| 20-08-1999 | Reizigerstrein ontspoord te Baarn door een wielbreuk. Zware schade materieel en infra. |
| 15-05-2000 | Reizigerstrein ontspoord te Rotterdam Bergweg door de slechte ligging van het spoor. Lichte schade materieel en infra. |
| 19-06-2000 | Reizigerstrein ontspoord tussen Zutphen-Dieren door een te hoge snelheid en de ligging van het spoor. |
| 19-06-2000 | Reizigerstrein ontspoord te Diemen door een gebroken wielas. |
| 27-10-2002 | Reizigerstrein ontspoord tussen Arnhem-Nijmegen door een steiger die in het spoor ligt. |
| 13-06-2003 | Rotterdam Bergweg Reizigerstrein ontspoord door slechte ligging spoor. |
| 16-07-2003 | Reizigerstrein ontspoord te Leeuwarden met het voorste draaistel door onbekende oorzaak. |



In onderstaand overzicht staan alle ontsporingen van rangeerdelen (lege treinen, locomotieven) op het emplacement van Amsterdam Centraal vanaf 1995 tot 2004 (bron MISOS). Hierbij is in alle gevallen sprake van schade, geen letsel.

- | | |
|------------|--|
| 29-06-1995 | Door een locomotief geduwde lege rijtuigen ontsporen door het berijden van krappe bogen in het spoor. |
| 13-03-1998 | Door een locomotief getrokken rijtuigen ontsporen als gevolg van te strak koppelen en slecht onderhoud aan wissel. |
| 05-01-1999 | Leeg materieel ontspoord als gevolg van onjuist profiel van wisseltong. |



Bijlage 7: Reactie ProRail op rapportage RV-05U0019

ProRail

Inspectie Verkeer en Waterstaat
Technische Eenheid Rail
T.a.v. de heer drs. E. Griffioen
Postbus 1511
3500 BM UTRECHT

Datum	17 november 2005	Behandeld door	Jeroen van den Tweel
Ons kenmerk	RvB/BK-JN/20551625	Telefoonnummer	030 235 89 70
Onderwerp	Reactie op IVW-rapport RV-05U0019	Faxnummer	030 235 89 85
		E-mail	jeroen.vandentweel@prorail.nl

Geachte heer Griffioen,

Raad van Bestuur Hierbij ontvangt u de reactie van ProRail op het conceptrapport (d.d. 14 november 2005) van de Inspectie Verkeer en Waterstaat naar aanleiding van de ontsparing te Amsterdam, Westelijk Eiland op 15 augustus 2005.

Bezoekadres
De Inktpot
Moreelsepark 3
3511 EP Utrecht

Postadres
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

www.prorail.nl

Ik beperk mijn reactie tot de Signalen, zoals vermeld onder hoofdstuk 6.2, waarbij ProRail wordt genoemd als betrokken organisatie en houd de volgorde van het conceptrapport aan. Daaraan voorafgaand merk ik op dat ik het spijtig vind dat in het rapport geen directe en door feiten onderbouwde oorzaak van de ontsparing wordt gegeven. Ik had gehoopt dat de IVW op basis van een integrale beoordeling van informatie van alle betrokken partijen inzicht had kunnen verschaffen in de oorzaken van de ontsparing.

Ad Signaal RV-05U0019-S1.

U stelt wederom dat aan ProRail de opdracht is verstrekt om nader onderzoek te doen. Mijns inziens is evenwel onvoldoende duidelijk of een dergelijke opdracht past binnen de bevoegdheden zoals toegekend aan uw instantie ten behoeve van het onderzoek van IVW ex artikel 66 Spoorwegwet en de bepalingen van hoofdstuk 5.2 van de Algemene wet bestuursrecht. Ongeacht of dit zo mocht zijn; een dergelijk onderzoek heeft ProRail verricht. Het desbetreffende onderzoeksrapport is op 7 november 2005 aan IVW overhandigd.

Uw stelling dat het voor ProRail niet mogelijk blijkt om binnen de door IVW gestelde termijn een rapportage af te ronden en aan u aan te bieden, bestrijd ik. Het is de vraag of in dit verband door IVW een termijn voor dit rapport had mogen en moeten worden gesteld en of ProRail het rapport "als zodanig" aan IVW had moeten aanbieden. Vooropgesteld moet daarbij worden dat alle vragen van IVW om informatie omtrent de ontsparing van 15 augustus jl. beantwoord zijn zodra ProRail de daarvoor benodigde gegevens paraat had. Daarover zijn telkens met u afspraken gemaakt.



ProRail

Pagina 2/3

Ons kenmerk: RvB/BK-JN/20551625

Het veiligheidsonderzoek van ProRail is primair bedoeld voor intern gebruik en vormt een onderdeel van het Veiligheidsmanagementsysteem zoals dat door ons is ontwikkeld. Ons veiligheidsonderzoek is er in het algemeen op gericht om te onderzoeken wat de rol van ProRail is geweest bij het ontstaan en afhandelen van incidenten en of er verbeteringen kunnen worden aangebracht om incidenten, zoals het onderhavige, te voorkomen.

Zo spoedig mogelijk na het gereed komen van onze onderzoeksrapportage is deze, zoals eerder gesteld, aan IVW op 7 november 2005 overhandigd. Het is dan ook onbegrijpelijk dat de IVW in een nadien geschreven brief aan de minister aangeeft, dat mede door traagheid van het verstrekken van informatie door ProRail, zij het onderzoek niet tijdig kon afronden. Nog groter was onze verbazing toen tijdens de verificatiebijeenkomst bleek dat geen gebruik is gemaakt van onze rapportage en dat het onderzoeksrapport van de IVW niet volledig bleek. Ik meen dan ook dat het niet past een verwijt aan ProRail te richten omtrent de medewerking aan het onderzoek.

Samenvattend: in het signaal suggereert u een tekortkoming aan de zijde van ProRail, die naar mijn mening niet kan worden geconstateerd. In alle opzichten heeft ProRail gehandeld, zoals van haar verwacht had kunnen en mogen worden. De op de verificatiebijeenkomst getoonde brieven en mailwisselingen onderschrijven dit ook. Indien op enige vraag om informatie, dan wel op een verzoek om relevante stukken ter beschikking te stellen in relatie tot uw onderzoek niet is voldaan, verzoek ik u om dit nader te onderbouwen.

Ad Signaal RV-05U0019-S2.

Zoals al eerder is gesteld in de brief van ProRail d.d. 11 november 2005, is het betreden van het Relaishuis na enig ongeval een gangbare handelwijze. Deze met als doel om direct vast te stellen of de beveiligingsinstallatie in enigerlei opzicht een oorzaak is geweest van het ongeval, dan wel alsnog een oorzaak kan vormen voor vervolgschade. Dit aspect is een normaal onderdeel van de taakuitvoering van ProRail als beheerder van hoofdspoorwegen en als zodanig verantwoordelijk voor de veilige berijdbaarheid van het spoor. De situatie in het relaishuis is ongerept gebleven en heeft daarmee geen invloed gehad op de gegevensverzameling ten behoeve van het IVW-onderzoek.

Ad Signaal RV-05U0019-S3.

In dit signaal spreekt u uw zorg uit over de wijze waarop ProRail samenwerkt met u en andere bedrijven. Voor mijn reactie op de samenwerking met u verwijs ik u naar bovenstaande onder signaal S1 en S2. Vertraging van uw onderzoek kan mijns inziens dan ook niet aan ProRail worden verweten.

Wat betreft de samenwerking met andere bedrijven zie ik geen reden om daarop in te gaan in dit verband. Mocht een gewenste samenwerking tussen ProRail en andere partijen onvolkomenheden bevatten, dan zullen wij daarin zeker toewerken naar optimale relaties.

Ad Signaal RV-05U0019-S4.

Het bevreemdt mij dat in dit signaal als betrokken organisatie ook ProRail is vermeld. Het toelaten van materieel zoals betrokken bij de ontsparing is gebaseerd op een besluit van IVW. Daarbij wordt ProRail als beheerder gehoord. Voor wat betreft de handhaving op voorschriften behorende bij dergelijke besluiten (ontheffingen), is ProRail niet bevoegd. Voor zover mijn informatie strekt, berust het mandaat voor het verlenen van deze besluiten bij IVW en is IVW eveneens de toezichthoudende instantie op de naleving ervan. Tevens is IVW gemandateerd tot bestuursrechtelijke handhaving.

PRC1000



ProRail

Pagina 3/3

Ons kenmerk RvB/BK-JN/20551625

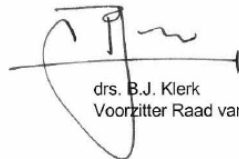
Dat u daarbij in het signaal aangeeft dat de bij voorschrift opgelegde snelheidsbeperking van 30 km per uur niet in de beveiliging (van het spoor) wordt afgedwongen, is geheel juist. Echter, voor zover dit zou suggereren dat dit wel had moeten, bestrijd ik deze stelling. De onderhavige snelheidsbeperking is alleen van toepassing op het desbetreffende materieel en zal in algemene zin dus ook niet worden afgedwongen via spoortechnische maatregelen. In dat verband is uitsluitend de bestuurder van de trein verantwoordelijk voor het naleven van de voorschriften van het besluit.

Samenvattend zie ik dan ook niet in, dat van ProRail meer kan worden verlangd, dan bij voorkomende vragen van IVW op dit vlak een deskundig advies te leveren ten behoeve van uw besluitvorming.

Ik wil nogmaals benadrukken dat het waarborgen van een veilige berijdbaarheid van het spoor onze primaire en continue aandacht heeft. ProRail stelt dan ook alles in het werk om incidenten zoals deze te voorkomen en geconstateerde verbeteringen met voorrang door te voeren.

Daarnaast concludeer ik naar aanleiding van de uitvoering van dit onderzoek dat de samenwerking tussen ProRail en de IVW van beide zijden niet optimaal verloopt. Ik zou met u dan ook graag in overleg treden om deze samenwerking in de toekomst verder te verbeteren.

Met vriendelijke groet,



drs. B.J. Klerk
Voorzitter Raad van Bestuur

c.c.

R. Damstra, Projectleider Onderzoek
A. Bauer, Directeur ProRail Inframanament
H. Lodder, Regiodirecteur ProRail Randstad Noord
G. Kok, Manager ProRail Veiligheid en Milieu

PRO1000



Bijlage 8: Reactie Inspectie Verkeer en Waterstaat op brief ProRail



Inspectie Verkeer en Waterstaat

Datum
18 november 2005
Contactpersoon
mr. P. Hoekstra
Doorkiesnummer
030 - 236 31 02
Bijlage(n)
-
Onderwerp
Uw reactie op het rapport RV-05U0019

ProRail b.v.
Drs. B.J. Klerk
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

Uw kenmerk
RvB/BK-JN/20551625
Ons kenmerk
IVW-TER/C11.008.017

Geachte heer Klerk,

Ik dank u voor uw reactie in bovenvermelde brief op het rapport van de Inspectie Verkeer en Waterstaat naar aanleiding van de ontsporing te Amsterdam Centraal op 15 augustus 2005. Ik stel het op prijs dat u op korte termijn uw reactie aan mij heeft doen toekomen. De brief met uw reactie zal samen met deze brief als bijlage bij het rapport worden gepubliceerd.

Voorafgaand aan mijn verdere reactie op uw opmerkingen wil ik nadrukkelijk melden dat de Inspectie veel waarde hecht aan een goede samenwerking met de spoorbranche. Ik wil dan ook graag op uw voorstel ingaan om op korte termijn nader te overleggen hoe de samenwerking tussen ProRail en de Inspectie verbeterd kan worden. Deze afspraken wil ik niet enkel met ProRail maken, maar met de gehele spoorbranche.

De Inspectie deelt uw teleurstelling dat het rapport geen directe oorzaak kan geven voor de ontsporing op 15 augustus 2005. De analyse van de verzamelde informatie wijzen echter niet eenduidig de oorzaak aan van de ontsporing. Ik hoop dat de informatie uit nog lopende onderzoeken op termijn zal leiden tot een eenduidig en objectief vast te stellen oorzaak. Aan de andere kant levert de tot op heden uitgevoerde analyse voldoende informatie om verbeteringen voor te stellen, wat in het rapport dan ook gedaan is. Met het nu uitbrengen van deze rapportage voorziet de Inspectie verder aan de behoefte om binnen een redelijke termijn te berichten over haar bevindingen betreffende dit ongeval.

Toezichteenheid Rail
Postbus 1511, 3500 BM Utrecht
Bezoekadres St. Jacobsstraat 16, Utrecht

Telefoon 030 236 31 31
Fax 030 - 236 31 90
E-mail pieter.hoekstra@ivw.nl
Internet www.ivw.nl

Transport and Water Management Inspectorate Netherlands



Ik zal vervolgens kort ingaan op uw opmerkingen op de signalen.

Signaal RV-05U0019-S1

Ik deel uw reactie op dit signaal niet. Als eerste verwijs ik u naar de 'Toezichtvisie Rail' en de brief die de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de sector en in afschrift aan de Tweede Kamer heeft gestuurd¹. In de toezichtvisie en in de genoemde brief wordt vermeld dat de betreffende partijen (waaronder ook ProRail) zich verplichten mee te werken aan onderzoeken naar de toedracht en de achtergrond van ongevallen en veiligheidsincidenten. ProRail is vooraf gehoord over de toezichtvisie en heeft op dit onderwerp geen commentaar geleverd.

Overigens geeft u in uw opmerking terecht aan dat de bepalingen van hoofdstuk 5.2 van de Algemene wet bestuursrecht (AWB) de basis vormen voor de bevoegdheid van de Inspectie om aan ProRail de opdracht te verstrekken nader onderzoek te doen. Meer in het bijzonder verstrekt artikel 5:20 van de AWB de Inspectie de bevoegdheid om binnen redelijke termijn medewerking te vorderen. Dit artikel biedt voor de Inspectie dus voldoende basis om van ProRail onderzoek te vorderen en verplicht de Inspectie om een termijn hiervoor te stellen. Zowel vordering als termijnstelling is gebeurd, waarvan in het onderzoeksrapport de feitelijke beschrijving is opgenomen.

Specifiek voor wat betreft de informatievoorziening door ProRail betreffende dit onderzoek houdt de Inspectie vast aan de in 'Onderzoek 8' gegeven informatie. Op uw verzoek zal ik dit in het eerder genoemde overleg tussen ProRail en de Inspectie nader onderbouwen.

Signaal RV-05U0019-S2

Voor wat betreft het betreden van het Relaishuis is de Inspectie van mening dat ProRail een direct bij het ongeval betrokken partij is. In die zin acht ik uitvoering van de interne regelgeving van ProRail, zonder de Inspectie daar vooraf over te informeren, in dit geval onacceptabel. Dit vooral ook gezien het op dat moment in verband met het volledig stilliggen van het treinverkeer niet aanwezig zijn van mogelijk direct gevaar.

Signaal RV-05U0019-S3

In de definitieve versie van de rapportage beperkt de Inspectie zich tot de contacten met ProRail. In die zin verwijs ik eveneens naar mijn reactie onder Signaal RV-05U0019-S1.

¹ Bijlage bij kamerstuk TK 2004-2005, 27482, nr 98 (brief met kenmerk IVW-DR/BJZ/04/D41.003.017)



Signaal RV-05U0019-54

Genoemd signaal heeft geen betrekking op de toelating van het materieel of het mandaat van de Inspectie, maar op de wijze waarop in de praktijk de snelheidsbeperking van 30 km/u op het emplacement Amsterdam wordt afgedwongen. ProRail heeft hierin vooral een rol voor wat betreft rijweginstelling. Uit het onderzoek is echter gebleken dat geen van de betrokken partijen zich hiervoor verantwoordelijk voelt. Dit is naar menig van de Inspectie een ongewenste situatie.

Met vriendelijke groet,

DE HOOFDINSPECTEUR TOEZICHTENHEID RAIL,

drs. E. Griffioen