

Voortgangsrapportage

Passages Stoptonend Sein (STS)

Spoor*branche*

- Stand van zaken 30.06.2010 -

Van Ir. F. Verheij (Voorzitter Stuurgroep STS)
Auteur Ir. R.P. van Dijk (Programmamanager STS)
Kenmerk 2501194

Versie 1.0
Datum 30 juni 2010
Bestand STS voortgangsrapportage 30 juni 2010

Status Definitief

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Samenvatting	3
2 Aanleiding	4
3 Stand van zaken STS-passages	5
3.1 Aantal STS-passages in 2009	5
3.2 Risico in 2009	6
3.3 Prognose 2010	6
3.4 Conclusie	6
4 Stand van zaken programma onderdelen	7
4.1 Doorlopende maatregelen	7
4.2 Maatregelen in uitvoering	7
4.2.1 Technische maatregel ATB Vv	7
4.2.2 Maatregelen vervoerders naar aanleiding van onderzoeken	7
4.3 Maatregelen in onderzoek	8
4.3.1 ORBIT (risicoreductie)	8
4.3.2 Remcriterium (risicoreductie)	8
4.3.3 Voorselectie aanvullende ATB Vv seinen	8

1 Samenvatting

De Stuurgroep STS zet zich in namens de Spoorbranche en in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat om het aantal STS-passages te reduceren met 50% en STS-risico te reduceren met 75%, beide ten opzichte van 2003. Om dit te bereiken is in 2004 een programma van maatregelen geïnitieerd, waarvan de invoering grotendeels is afgerond.

In 2009 is het aantal STS-passages verder gedaald naar 214 STS-passages: een daling van 19% ten opzichte van het peiljaar 2003. De prognose voor 2010 is een daling van 30% ten opzichte van 2003.

Het risico¹ in 2009 is echter gestegen ten opzichte van 2008 en was 15%² hoger dan het peiljaar 2003. De Stuurgroep STS gaat daarom nog meer de focus leggen op risicoreductie. Voor 2010 is de verwachting dat het risico lager is dan het peiljaar 2003 vanwege het effect van ATB Vv.

Twee nieuwe maatregelen wordt onderzocht op haalbaarheid. Beide hebben risicoreductie als primaire doel:

- ORBIT, waarmee de machinist een waarschuwing krijgt als de trein te hard op een rood sein afrijdt.
- Verzwaren van het remcriterium, waarmee bij sommige materieeltypes een zwaardere remming wordt afgedwongen.

Daarnaast wordt een voorselectie gemaakt van aanvullende seinen waar van ATB Vv eventueel geïnstalleerd kan worden, vooruitlopend op een eventueel besluit om meer seinen van ATB Vv te voorzien.

In juni 2010 is het eindrapport van Oranjewoud Save opgeleverd. De Stuurgroep STS onderschrijft op hoofdlijnen de conclusies van Oranjewoud Save.

¹ Het risico van een STS-passage wordt berekend aan de hand van een inschatting van de kans dat de STS tot een botsing had kunnen leiden en de mogelijke consequenties van een botsing. Voor een jaar wordt het risico van alle passages bij elkaar opgeteld.

² Voorlopig cijfer. De definitieve cijfers worden gepubliceerd in de Trendrapportage van de Inspectie Verkeer en Waterstaat.

2 Aanleiding

In de jaren voor 2004 is het aantal keren, dat een trein ten onrechte door een rood sein is gereden, gestegen. Deze stijging was voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat aanleiding om in 2004 te starten met een programma gericht op de gehele Spoorbranche. Het onbedoeld passeren van een rood sein wordt ook wel een 'STS-passage' genoemd, waarbij STS staat voor Stop Tonend Sein. STS-passages vinden onder andere plaats door onoplettendheid van de machinist of wanneer seinen niet goed zichtbaar zijn.

De opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft geleid tot de oprichting van de 'Stuurgroep STS', waarin verschillende partijen uit de Spoorbranche samenwerken om het aantal STS-passages te verminderen. Zij opereren gezamenlijk onder de naam 'Spoorbranche'.

In de Stuurgroep STS zijn de volgende partijen vertegenwoordigd:

- ProRail;
- DB Schenker (vh. Railion);
- Nederlandse Spoorwegen;
- Vertegenwoordiger uit OVS (Overleg Veiligheid Spoorwegondernemingen) namens de overige goederenvervoerders;
- Vertegenwoordiger uit OVS namens de overige reizigersvervoerders;
- Vertegenwoordiger uit OVS namens de aannemersvervoerders.

Daarnaast hebben namens de Minister, als waarnemer, zitting in de Stuurgroep STS:

- Directie Spoorvervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Inspectie van Verkeer en Waterstaat.

De Stuurgroep STS bewaakt de ontwikkeling van het aantal STS-passages en de voortgang van de verschillende maatregelen. Daarnaast initieert zij acties om de reductie van STS-passages te stimuleren.

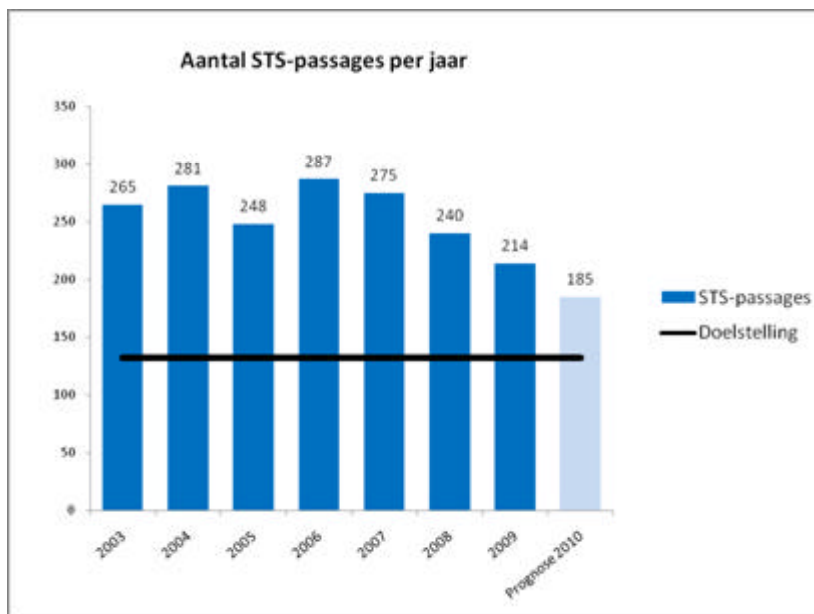
De Stuurgroep heeft de volgende doelstellingen:

- Reductie van het totale risico³ van STS-passages met 75% in 2009 t.o.v. 2003;
- Reductie van het jaarlijks aantal STS-passages met 50% in 2009 t.o.v. 2003;

³ Het risico van een STS-passage wordt berekend aan de hand van een inschatting van de kans dat de STS tot een botsing had kunnen leiden en de mogelijke consequenties van een botsing. Voor een jaar wordt het risico van alle passages bij elkaar opgeteld.

3 Stand van zaken STS-passages

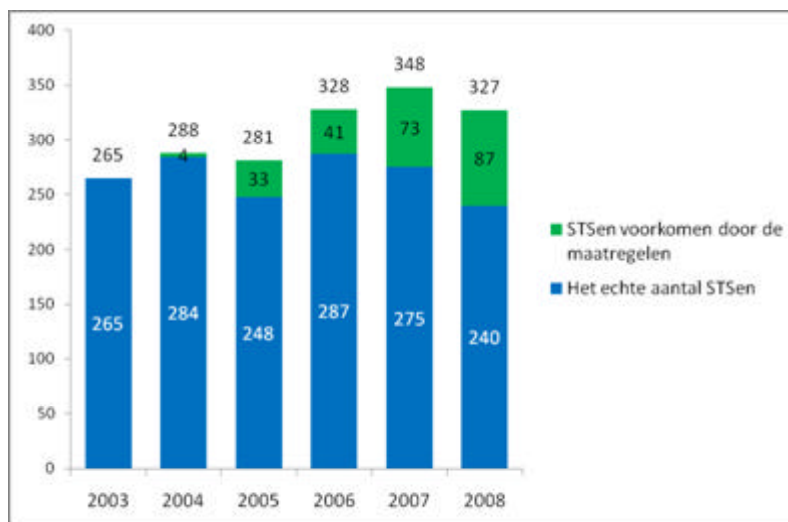
3.1 Aantal STS-passages in 2009



Het aantal STS-passages in 2009 was ongeveer 214⁴, een daling van 19% ten opzichte van het peiljaar 2003. Dit resultaat is in lijn met de voorspelling van de laatste voortgangsrapportage (tussen 210 en 230 passages).

In het evaluatierapport van de Stuurgroep STS⁵ van december 2009, is de ontwikkeling van het aantal STS-passages geanalyseerd. Deze analyse laat zien dat de ontwikkeling beïnvloed wordt door zowel positieve factoren (door de Spoorbranche genomen maatregelen) als negatieve factoren (vooral kilometergroei en het effect van nieuwe vervoerders). Het effect van de geïdentificeerde negatieve factoren is berekend op ongeveer 60 extra STS-passages per jaar. Het effect van de maatregelen is berekend op (voorkomen van) ongeveer 85 passages per jaar.

De conclusie is dat de bijdrage van de maatregelen conform de prognose van 2004 is, maar deels teniet wordt gedaan door de negatieve factoren.



⁴ Het definitieve aantal wordt vastgesteld in de trendrapportage van de IVW.

⁵ "Evaluatie STS-programma: aanleiding, resultaten en aanbevelingen", Spoorbranche Stuurgroep STS, 7 december 2009

3.2 Risico in 2009

Het risico⁶ wordt door de IVW gepubliceerd in de tweede helft van 2010. Op basis van de thans beschikbare cijfers, kan geconcludeerd worden dat het risico in 2009 is gestegen ten opzichte van 2008 en ligt op 115% t.o.v. 2003. De Stuurgroep STS gaat daarom nog meer de focus leggen op risicoreductie, o.a. door de prioriteit te geven aan nieuwe maatregelen die tot risicoreductie leiden.

Deze stijging in 2009 komt door een klein aantal STS-passages met een hoge risicoscore⁷.

3.3 Prognose 2010

Aangezien ATB Vv volledig uitgerold is in de infrastructuur en bijna volledig uitgerold is in het materieel, is de verwachting dat een duidelijke daling te zien is in 2010, voor wat betreft zowel het aantal STS-passages als het STS-risico.

De Stuurgroep STS verwacht ongeveer 185 STS-passages in 2010, een daling van 30% t.o.v. 2003. In de periode januari t/m mei 2010 hebben zo'n 72⁸ STS-passages plaatsgevonden. Dit is in lijn met de prognose.

Het STS-risico is meer gevoelig voor toevalsfactoren dan het aantal. Het IVW-rapport over 2008 voorspelt dat ATB Vv, volledig geïmplementeerd, een risicoreductie van 58 à 68% tot gevolg heeft, ten opzichte van 2008. Hierbij geldt dat zekerheid over de gehanteerde aannames wordt verkregen pas nadat ATB Vv al een significante periode in dienst is geweest (6 à 12 maanden). Aangezien ATB Vv bijna volledig is uitgerold, is in 2010 een daling te verwachten.

3.4 Conclusie

De kans lijkt groot dat de doelstellingen niet volledig worden bereikt, maar er is nog een grote marge van onzekerheid in de prognoses. De verwachting is dat de huidige maatregelen tot een omvangrijke reductie leiden.

Gezien de tegenvallende resultaten op het gebied van risico, krijgt risicoreductie een extra impuls.

⁶ Het risico van een STS-passage wordt berekend aan de hand van een inschatting van de kans dat de STS tot een botsing had kunnen leiden en de mogelijke consequenties van een botsing. Voor een jaar wordt het risico van alle passages bij elkaar opgeteld.

⁷ In 2009 vonden 11 STS-passages plaats met een hoge risico score. In 2003 waren er 4 passages met een hoge risico score.

⁸ Voorlopige cijfers met foutmarge van ± 5 .

4 Stand van zaken programma onderdelen

4.1 Doorlopende maatregelen

De volgende maatregelen worden doorlopend uitgevoerd:

- Machinistenprogramma
- Recidive seinen (analyse en maatregelen).
- Nader onderzoek na elke STS-passage door de regionale STS werkgroepen (ProRail en plaatselijke vervoerders).

4.2 Maatregelen in uitvoering

4.2.1 Technische maatregel ATB Vv

Het deelproject ATB Verbeterde versie (ATB Vv) heeft tot doel waar nodig in te grijpen bij snelheden onder de 40 km/u. De uitrol zit in de afrondingsfase.

Infrastructuur

Het oorspronkelijke programma (1164⁹ seinen) is reeds volledig gerealiseerd. Bij 100 extra seinen wordt ATB Vv eind 2010 geïnstalleerd.

Materieel

Inbouw van materieel staat nu op 87% (rekening houdend met materieel dat nu niet in Nederland rijdt en van Vv wordt voorzien voordat het terug naar Nederland wordt gehaald).

Op 31 december 2010 is 96% van alle materieel voorzien van ATB Vv:

- goederentreinen 100%
- reizigers binnenlandse treinen 100%
- 35 internationale reizigerstreinen worden in 2011/2012 van Vv voorzien.

4.2.2 Maatregelen vervoerders naar aanleiding van onderzoeken

In de eerste helft van 2008 is op initiatief van de Stuurgroep STS een aantal extra onderzoeken uitgevoerd. De onderzochte onderwerpen¹⁰ zijn geselecteerd vanuit de belangrijkste resultaten van het rapport 'STS-passages 2006' van de Inspectie Verkeer en Waterstaat.

Op basis van de onderzoeken zijn aanbevelingen gemaakt, welke in november 2008 per brief aan de directies van alle vervoerders kenbaar zijn gemaakt, met daarbij het verzoek om aan te geven hoe de vervoerder voornemens is met de aanbevelingen om te gaan (zie bijlage).

Het merendeel van de vervoerders heeft gereageerd en onderschrijft deze aanpak om het aantal STS-passages verder te reduceren. De reacties variëren van concrete maatregelen tot toezeggingen om op korte termijn te reageren hoe aan de maatregelen invulling kan worden gegeven. Eind 2009 is de voortgang van de toegezegde acties en eventueel nieuw gestarte acties per brief opgevraagd. De resultaten zijn aan de Inspectie Verkeer en Waterstaat ter hand gesteld ten behoeve van haar audits van de veiligheidssystemen van de spoorwegondernemingen.

⁹ 1000 seinen van het hoofdprogramma, 64 seinen van nieuwbouwprojecten en 100 seinen in het kader van vervoer gevaarlijke stoffen op de Brabantroute

¹⁰ STS-passages met leeg materieel, STS-passages door goederentreinen, veilig parkeren van treinen en technische STS-passages.

4.3 Maatregelen in onderzoek

4.3.1 ORBIT (risicoreductie)

ORBIT¹¹ is een te ontwikkelen systeem dat de machinist een waarschuwing geeft wanneer de trein te snel op een rood sein afrijdt. Het werkt in principe voor alle bediende seinen en is daarmee een goede aanvulling op ATB Vv.

De belangrijkste doelstelling van ORBIT is risicoreductie: de machinist kan de trein tot stilstand brengen vóór het gevaarpunt. In juli en augustus vindt een technische “proof of concept” plaats, om uit te rekenen wat de opbrengst van ORBIT is (d.w.z. bij hoeveel passages per jaar kan ORBIT voorkomen dat het gevaarpunt wordt bereikt). Tevens wordt een kostenbaten analyse gemaakt. Daarna wordt i.o.m. het ministerie van Verkeer en Waterstaat besloten of een ontwikkelproject wordt opgestart.

Indien besloten wordt ORBIT niet te ontwikkelen, is “Ander Signaal bij Geel” een voor de hand liggend alternatieve maatregel. “Ander Signaal bij Geel” houdt in dat bij het passeren van een geel sein een afwijkend auditief signaal wordt gegeven aan de machinist. Hierdoor zou het situationeel bewustzijn van de machinist ondersteund worden.

4.3.2 Remcriterium (risicoreductie)

ATB-EG bewaakt dat er geremd wordt, maar niet hoe hard. Bij bepaalde materieeltypes heeft de eerste remstand weinig effect, maar dit is voldoende om een ATB-EG ingreep te voorkomen.

Verzwaren van het remcriterium zou inhouden dat een zwaardere remming wordt afgedwongen. Hiermee wordt het gevolg van een STS-passage verkleind (botsing met lagere snelheid).

Onderzocht moet worden wat de eventuele consequenties zijn voor rijtijd en capaciteit. Momenteel wordt door NSR een analyse gemaakt voor het materieel waarvan de eerste remstand de lichtste remming geeft. Daarna wordt (afhankelijk van de resultaten) naar ander materieel gekeken.

4.3.3 Voorselectie aanvullende ATB Vv seinen

De Stuurgroep STS gaat voorbereidingen treffen voor een eventueel besluit om meer seinen van ATB Vv te voorzien, om tijd te winnen bij de implementatie. De belangrijkste activiteit in dit stadium is de selectie van de seinen.

De seinen die nu niet van ATB Vv voorzien zijn, zijn nauwelijks van elkaar te onderscheiden v.w.b. het effect van alsnog toevoegen van ATB Vv (mede i.v.m. de random aard van STS-passages). Er wordt onderzocht of er uitzonderingen zijn, d.w.z. groepen van seinen waarbij ATB Vv een beter dan gemiddelde bijdrage kan leveren.

¹¹ ORBIT is een nieuwe technische variant van “MARS” (genoemd in “Evaluatie STS-programma: aanleiding, resultaten en aanbevelingen”, Spoorbranche Stuurgroep STS, 7 december 2009).

Colofon

Titel Voortgangsrapportage Passages Stoptonend Sein (STS)
Documentnummer **EDMS** 2501194
Versie 1.0
Status Definitief

Van Ir. F. Verheij (Voorzitter Stuurgroep STS)
Auteur Ir. R.P. van Dijk (Programmamanager STS)
Projectleider
Distributie
Document STS voortgangsrapportage 30 juni 2010

Autorisatie

	paraaf	datum
gecontroleerd prl	_____	_____
Projectleider	_____	_____