

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Plesmanweg 1-6
2597 JG Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Uw kenmerk
29893-159/2013D50988

Datum 13 januari 2014
Betreft monitoringsysteem bij treinbeveiliging

Geachte voorzitter,

Als inbreng in het schriftelijk overleg stuur ik u hierbij mijn antwoorden op de door diverse fracties uit de vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu gestelde vragen over monitoringsysteem bij treinbeveiliging (ingezonden 17 december 2013).

Ik dank de leden voor de gestelde vragen. Voordat ik tot beantwoording van de specifieke vragen overga, hecht ik er aan eerst een korte schets te geven van de wijze waarop mijn ministerie, samen met de spoorsector, de veiligheid op het spoor bevordert, onder andere met maatregelen die moeten bijdragen aan het terugdringen van het aantal keer dat een trein een rood sein passeert, de zogenaamde stoptonend sein passages (STS-passages).

Allereerst wil ik benadrukken dat de veiligheid op het spoor in Nederland op een zeer hoog niveau staat. Dat betekent niet dat risico's voor 100% kunnen worden uitgesloten. Absolute veiligheid is, bij welke modaliteit dan ook, nooit te garanderen. Bij de veiligheid op het spoor neemt de aanpak van het aantal en het risico van STS-passages een centrale plaats in. In onder andere mijn brief van 11 december 2012 (29983, nr. 137) heb ik uw Kamer geschetst hoe ik de veiligheid op het spoor naar een nog hoger niveau wil brengen. Voor de aanpak van STS-passages heb ik daarbij, in lijn met de aanbevelingen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid naar aanleiding van het ongeval bij Amsterdam Westerpark, een drietal elkaar versterkende categorieën van maatregelen geformuleerd:

- Verminderen van de kans op een rood sein, bijvoorbeeld door vanaf de dienstregeling 2014 niet meer "op rood te plannen";
- Verminderen van de kans om door een rood sein te rijden, bijvoorbeeld door het bevorderen van de alertheid van machinisten;
- Verminderen van de kans op een ongeluk als gevolg van rijden door rood, bijvoorbeeld door het uitbreiden van het aantal seinen met ATB-Vv.

De veiligheid op het spoor wordt geborgd door een samenspel van een groot aantal maatregelen. "Technische vangnetten" maken hier onderdeel van uit en moeten ingrijpen als preventieve maatregelen, zoals bijvoorbeeld aanpassingen in de dienstregeling of het spoorgebruik, een (mogelijke) STS-passage onverhoopt niet weten te voorkomen. Het belangrijkste technische vangnet op het Nederlandse spoor is het landelijk uitgerolde systeem van Automatische

TreinBeïnvloeding (ATB). Dit "fail safe" systeem zorgt ervoor dat treinen die de toegestane maximum snelheid overschrijden automatisch tot stilstand worden gebracht. Met "fail safe" wordt bedoeld, dat bij een storing aan de installatie een trein automatisch tot stilstand komt. Om ook bij snelheden lager dan 40 km/uur een trein automatisch te laten stoppen, is in 2005 besloten aan het bestaande ATB-systeem een extra functionaliteit toe te voegen in de vorm van wat later ATB-Verbeterde Versie (ATB-Vv) is gaan heten¹. ATB-Vv is een extra vangnet, bedoeld om in te grijpen als een trein bij snelheden onder 40 km/uur op een rood sein afrijdt en/of door rood dreigt te rijden. ATB-Vv draagt daarmee bij aan een vermindering van het aantal STS-passages, en vooral ook aan het reduceren van het risico in geval dat een trein toch nog door rood rijdt. Dankzij ATB-Vv wordt in dat geval immers het sein met lagere snelheid gepasseerd, waardoor de kans dat het gevaarpunt, het punt in de infrastructuur waar een botsing of ontsporing zou kunnen optreden, bereikt wordt vermindert.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Zoals ik in mijn brief van 19 november 2013 (29893, nr. 159) aangaf, is de keuze voor ATB-Vv in 2005 ingegeven door de wens om snel en effectief iets te doen aan de toentertijd snelle stijging van het aantal STS-passages. De daadwerkelijke uitrol van ATB-Vv vond plaats vanaf 2007/2008, aanvankelijk bedoeld voor circa 1000 seinen, later stapsgewijs uitgebreid naar circa 2500 seinen per eind 2014. Uw Kamer is in de loop der jaren regelmatig geïnformeerd over de voortgang hiervan.

Voor de langere termijn hecht ik veel belang aan de verdere ontwikkeling en implementatie van het Europese treinbeveiligingssysteem ERTMS. Met ERTMS zal de veiligheid op het spoor een aanzienlijke extra impuls krijgen, naast de potentiële voordelen die het biedt ten aanzien van o.a. capaciteitsbenutting en verhoging van de betrouwbaarheid van het spoorstelsel. Er wordt dan ook tussen mijn ministerie en de spoorsector met grote voortvarendheid verder gewerkt aan de toekomstige uitrol van ERTMS. Deze uitrol zal gefaseerd tot stand komen. Een landelijk dekkende uitrol van ERTMS (in de infrastructuur en in rijdend materieel) zal nog de nodige jaren vergen. Op 3 december 2013 heb ik uw Kamer geïnformeerd over de "Railmap ERTMS 2.0" en over de inhoudelijke voortgang van het ERTMS-programma (33652, nr. 4). In het eerste kwartaal van 2014 zal ik uw Kamer een besluit over de uitrol van ERTMS voorleggen.

Voor de periode dat ERTMS nog niet landelijk is geïmplementeerd beschouw ik de additionele uitrol van ATB-Vv als een zinvolle toevoeging aan het totale bouwwerk van veiligheidsmaatregelen. We moeten immers stappen blijven zetten om de veiligheid op het spoor nog verder te verbeteren. Daarom heb ik besloten om alle seinen die nog niet voorzien zijn van ATB-Vv hier alsnog mee uit te rusten, met uitzondering van die trajecten waar op korte termijn volledig onder ERTMS gereden kan worden. De jaarlijkse rapportages van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) laten zien dat met de introductie van ATB-Vv aantal en risico van STS-passages sinds 2007 verminderden. In 2012 en mogelijk ook in 2013 is weliswaar het aantal STS-passages weer gestegen, maar is het risico op ongevallen verder gedaald. De effectiviteit van ATB-Vv als extra vangnet is in de afgelopen jaren door externe onderzoeken (o.a. Horvat en Partners in 2007 en bureau SAVE in 2010) bevestigd. Ondanks dat ATB-Vv niet "fail safe" is

¹ Deze toevoeging heeft uitsluitend betrekking op het zogenaamde ATB Eerste Generatie-systeem (ATB-EG), het treinbeïnvloedingssysteem dat op het grootste deel van het Nederlandse spoorwagennet in gebruik is. Elders op het Nederlandse spoorwagennet wordt ATB Nieuwe Generatie (ATB-NG) toegepast.

ontworpen, is ook nu al sprake van een systeem met een zeer hoge betrouwbaarheid. Deze ligt, op basis van steekproeven, nu al op circa 99%. Met de toevoeging in 2014 van een landelijk monitoringsysteem kan deze beschikbaarheid verder worden vergroot.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Tegen de achtergrond van de bovengeschetste aanpak van de veiligheid op het spoor ga ik nu in op de door de fracties gestelde specifieke vragen.

De leden van de VVD-fractie hebben met betrekking tot de snelle introductie van ATB-vv de vraag wat destijds de doelstelling was. Welke daling van het aantal stoptonend sein passages (STS) had men destijds voor ogen? En is deze doelstelling behaald of is er vaker gesproken over aanpassing van de doelstellingen, dan wel intensiveren van de invoering van ATB-vv?

In 2004 is de spoorsector met een gezamenlijk plan gekomen om eind 2009 het aantal STS-passages te halveren (van 265 naar 133) en het hieraan verbonden risico met 75% terug te dringen, beide ten opzichte van de situatie in 2003. Hierover is uw Kamer verschillende malen geïnformeerd, onder andere op 28 juni 2010 bij de aanbieding van het onafhankelijk onderzoek naar de aanpak van de STS-problematiek door het bureau SAVE (29893, nr. 103). Zoals blijkt uit o.a. het ILT-rapport "STS passages 2012", d.d. 21 juni 2013 (29893, nr. 149), is het aantal STS-passages sinds 2003 weliswaar behoorlijk gedaald, maar is een halvering nog niet bereikt². In 2012 passeerde 173 maal een trein een rood sein. De risico's als gevolg van de STS-passages die in 2012 hadden plaatsgevonden lagen 62% lager dan die in 2003, terwijl het aantal treinen wel is toegenomen. Ook hier is dus sprake van een substantiële verbetering, maar is de ambitieuze doelstelling van 75% reductie ten opzichte van 2003 nog niet gehaald. Afgezet tegen de stijging in het aantal treinkilometers (zowel personen als goederen), en daarmee een verhoogde kans op STS-passages, is het aantal STS-passages de afgelopen jaren, ook in 2012, verder afgenomen. In 2012 kwam het gemiddeld 0,75 keer op één miljoen door reizigerstreinen gereden kilometers voor dat een trein door rood reed. Voor goederentreinen lag dit cijfer op 1,94 keer.

Om het aantal treinen dat een rood sein passeert en de daaraan verbonden risico's verder terug te dringen is de voorbije jaren besloten het aantal ATB-Vv-seinen verder uit te breiden van aanvankelijk 1000 seinen naar circa 2500 per eind 2014. Uw Kamer is door mij en mijn ambtsvoorgangers de voorbije jaren in debatten en via brieven op de hoogte gehouden over de voortgang in de uitrol van ATB-Vv. Op 19 december jl. (29893, nr. 161) heb ik uw Kamer gemeld in te stemmen met het voorstel van ProRail om alle seinen die nog niet van ATB-Vv zijn voorzien hier alsnog mee uit te rusten, met uitzondering van die trajecten waar op korte termijn volledig onder ERTMS gereden kan worden. Hierbij heb ik ProRail gevraagd mij een voorstel te doen voor de inpassing van de benodigde investeringen in de bestaande budgetten, waarbij een doelmatige besteding van middelen het leidende principe is.

De leden van de VVD-fractie merken op dat in de brief staat dat ATB-vv niet 100% effectief is en geen beveiligingssysteem in die zin. De leden van de VVD-fractie vragen of dat betekent dat het spoorwegennet derhalve geen echt beveiligingssysteem heeft, maar alleen maar een beïnvloedingsstelsel? Betekent dit dat Nederland met de invoering van European Rail Train Management System

² In 2003 vonden 265 STS-passages plaats.

(ERTMS) pas echt een beveiligingssysteem gaat krijgen, zo vragen de leden van deze fractie.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Bij de beantwoording van de schriftelijke vragen, d.d. 30 oktober 2013, van uw Kamer bij de vaststelling van de begrotingsstaten van het ministerie van Infrastructuur en Milieu voor het jaar 2014 (33750 XII, nr. 12, vraag 42) ben ik hier reeds op ingegaan. Het beveiligingssysteem op het Nederlandse spoorwagetrack bestaat, net zoals in andere landen, uit verschillende onderdelen. Eén van die onderdelen is het treinbeïnvloedingsysteem ATB-EG, dat ingrijpt als een trein harder rijdt dan toegestaan is. Zoals ik in mijn inleiding heb aangegeven is het ATB-systeem "fail safe", dat wil zeggen dat een trein bij een storing automatisch tot stilstand wordt gebracht. ATB-Vv is een extra vangnet bovenop ATB-EG om ervoor te zorgen dat dit ook ingrijpt bij snelheden lager dan 40 km/uur. ATB-Vv grijpt dan in als een trein te hard op een rood sein afrijdt en/of door rood dreigt te rijden. Hierdoor neemt de kans toe dat een trein tijdig tot stilstand komt, dan wel tenminste met geringere snelheid een rood sein passeert. Met de introductie van ERTMS, met de daarin opgenomen remcurvebewaking, zal de kans op een rood sein passage en de daaraan verbonden risico's verder afnemen.

De leden van de VVD-fractie vragen hoeveel seinen Nederland heeft die moeten worden voorzien van ATB-vv. Als eind 2014 2500 seinen moeten zijn voorzien, welk deel van het totaal aantal seinen is dan voorzien van ATB-vv en hoeveel moeten er dan nog voorzien worden? Daarnaast hebben de leden van de VVD-fractie de vraag of er een volgorde is bepaald in de uitrol van ATB-vv. Worden allereerst de meest risicovolle plekken aangepakt?

In mijn brief aan uw Kamer van 19 december 2013 (29893, nr. 161) heb ik aangegeven ProRail te laten weten in te stemmen met haar voorstel om het aantal ATB-Vv-seinen verder uit te breiden. In aanvulling op de circa 2500 seinen die al met ATB-Vv zijn uitgerust of waartoe inmiddels opdracht is verleend betreft dit alle overige (circa 2800) bediende seinen op het Nederlandse spoorwagetrack. Uitzondering hierop zijn die trajecten waar op korte termijn volledig onder ERTMS gereden kan worden. De genoemde 2500 seinen die al hiermee zijn uitgerust of waartoe inmiddels opdracht is verleend zijn geselecteerd op basis van risicoanalyses, waaruit is gebleken dat dit de meest risicovolle plekken betreft.

De leden van de VVD-fractie vragen wat het monitoringsysteem gaat opleveren en welke doelen worden gesteld ten behoeve van dit systeem. Waarom is er niet eerder gekozen voor een monitoringsysteem en wat is de directe aanleiding geweest om er juist nu voor te kiezen?

Het landelijk monitoringsysteem, dat in 2014 opgeleverd gaat worden, zorgt ervoor dat op een centraal punt binnen ProRail permanent en "on line" informatie beschikbaar is over het functioneren van alle ATB-Vv-installaties. ProRail streeft er hiermee naar om het beschikbaarheidsniveau van de ATB-Vv-installaties verder te verhogen (doel is 99,97%). Zoals al eerder aangegeven vond de keuze voor de introductie van ATB-Vv in 2005 haar oorsprong in de wens van sector en ministerie om de toentertijd snel stijgende trend in het aantal STS-passages terug te dringen. Daarom is gekozen voor maatregelen die zo snel mogelijk tot een zo groot mogelijk resultaat zouden leiden. Het toevoegen van een extra vangnet aan het bestaande ATB-EG-systeem was onderdeel daarvan. Een bewuste afweging wel of niet monitoren was op dat moment niet aan de orde. Controle op het betrouwbaar functioneren van de ATB-Vv-installaties was en is onderdeel van het

reguliere onderhoudsproces, onder andere op basis van periodieke inspecties ter plaatse. Nu het aantal ATB-Vv-installaties aanzienlijk is toegenomen, en in de komende jaren nog verder zal toenemen tot een grotendeels landelijk dekkend netwerk, heeft ProRail ervoor gekozen om het goed functioneren van alle ATB-Vv-installaties te borgen door middel van een landelijk monitoringsysteem.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Tenslotte hebben de leden van de VVD-fractie vragen over de uitrol van ERTMS. Welke passages krijgen als eerste ERTMS en wordt prioriteit gegeven aan internationale verbindingen en corridors voor goederenvervoer? Zo nee, waarom wordt daar geen prioriteit aan gegeven, zo vragen de leden van de VVD-fractie.

Op 3 december 2013 heb ik uw Kamer geïnformeerd over de "Railmap ERTMS 2.0". Deze Railmap staat geagendeerd voor een Algemeen Overleg met uw Kamer voor 22 januari aanstaande. Uit de Railmap blijkt o.a. dat de TEN-verbindingen conform de afspraken daarover voor respectievelijk 2020 en 2030 van ERTMS zullen worden voorzien. Ik heb in de Railmap aangegeven dat ik streef naar een besluit over de verdere uitrol van ERTMS in het eerste kwartaal van 2014. De verdere prioritering van de verschillende verbindingen en corridors maakt daar onderdeel van uit.

Uit de brief en de kamerstukken waar de staatssecretaris naar verwijst is het de leden van de SP-fractie nog steeds niet duidelijk hoe en wanneer de Kamer is geïnformeerd over het feit dat ATB-vv in eerste instantie zonder monitoringsysteem werd uitgerold. De leden van de SP-fractie willen weten wanneer de staatssecretaris de Kamer voor het eerst heeft laten weten dat ATB-vv niet 100% veilig is. Ook willen de leden van de SP-fractie weten wanneer de Kamer voor het eerst door de staatssecretaris is geïnformeerd over dat ATB-vv geen monitoringsysteem heeft.

Zoals ik in mijn inleiding reeds aangaf is het willen garanderen van 100% veiligheid op het spoor niet mogelijk. Mijn inzet is er op gericht om met een samenspel van een groot aantal maatregelen de veiligheid op het spoor zo veel mogelijk te borgen. ATB-Vv als extra vangnet voor STS-passages onder 40 km/uur, bovenop het bestaande (fail safe) ATB-EG-systeem, is daarvan een onderdeel.

In mijn brief van 19 november 2013 heb ik al aangegeven, dat de oorsprong voor de ontwikkeling van ATB-Vv lag in de wens van ministerie en de spoorsector om snel iets te doen aan het rond 2004/2005 sterk stijgend aantal STS-passages. Op 17 mei 2005 heeft minister Peijs uw Kamer het plan van aanpak van de spoorsector toegestuurd, met daarin de voorgestelde STS-aanpak (29893, nr. 9). De implementatie van ATB++ (wat later ATB-Vv is gaan heten) als extra functionaliteit was daarvan een prominent onderdeel. Gezien de urgentie van de aanpak werd de nadruk gelegd op maatregelen die snel substantieel effect zouden opleveren. Dit resulteerde in de keuze om ATB-Vv niet fail safe uit te voeren. Een keuze voor een wel fail safe uitgevoerde toevoeging zou de introductie van ATB-Vv enkele jaren vertraagd hebben. Vanuit het ministerie werd toentertijd met name gestuurd op de ambitie ten aanzien van de reductie van STS-aantallen en -risico's, effectiviteit van aanpak en snelheid. Specifieke systeemkeuzes en -specificaties waren de primaire verantwoordelijkheid van de sector.

De ontwikkeling en realisatie van ATB-Vv is verschillende malen geaudit, onder andere in 2007 door het bureau Horvat en Partners en in 2010 door het bureau SAVE. Over beide audits is uw Kamer geïnformeerd, te weten op 4 december 2007 (29893, nr. 62) en 28 juni 2010 (29893, nr. 103). Geen van beide rapporten gaf aanleiding de gemaakte keuzes ten aanzien van ATB-Vv te heroverwegen. Het SAVE-rapport benadrukte nog eens dat ATB-Vv een zinvol extra vangnet is, maar technische beperkingen kent en niet fail safe is opgezet. Zoals ook al in mijn brief van 19 november 2013 aangegeven, was in 2005 geen sprake van een bewuste afweging tussen wel of niet monitoren. Het controleren van het deugdelijk functioneren van ATB-Vv-installaties gebeurde via periodieke controles. Uit diverse recente steekproeven blijkt dat ATB-Vv-installaties (ook zonder monitoring op afstand) een hoge betrouwbaarheid kennen. Met het toevoegen van een landelijk monitoringsysteem kan deze betrouwbaarheid verder vergroot worden.

De leden van de SP-fractie zijn verbaasd dat de Kamer nooit de keuze is voorgelegd om vanaf het begin meteen te werken met een monitoringsysteem en vragen hier een toelichting op. De leden van de SP-fractie zijn teleurgesteld dat de Kamer nooit in de tussentijd de keuze is voorgelegd een monitoringsysteem aan te schaffen en vragen ook hier een reactie op. De leden willen van de staatssecretaris weten waarom ProRail in de media³ aangeeft dat er geen monitoringsysteem was omdat de politiek dit niet wenselijk vond in verband met de kosten, terwijl de leden van de SP-fractie nergens een dergelijk besluit kunnen terugvinden. Wat bedoelt ProRail hier met "politiek" en hoe is de rol van de Tweede Kamer hierbij geweest? Wanneer en door wie is precies de afweging gemaakt tussen de meerkosten van het monitoringsysteem en de extra te behalen veiligheid? En hoeveel heeft de staatssecretaris hiermee bespaard?

Voor wat betreft de keuze om het goed functioneren van de ATB-Vv-installaties te waarborgen door middel van regulier onderhoud en inspecties ter plekke dan wel door middel van een monitoringsysteem verwijs ik naar het antwoord op de vraag hierover van de VVD-fractie.

Voor wat betreft de vraag over de uitlating van ProRail, naar aanleiding van een persbericht van Strukton, dat de politiek een monitoringsysteem onwenselijk zou hebben gevonden, wil ik nogmaals benadrukken dat er destijds naar mijn kennis geen sprake is geweest van een politiek besluit over het al dan niet kiezen voor een monitoringsysteem, noch dat hierbij de kosten een overweging zouden zijn geweest. De suggestie van een ProRail-woordvoerder dat sprake zou zijn geweest van een politiek besluit is later door ProRail ook herroepen. Zo heeft een ProRail-medewerker in een interview⁴ aangegeven dat deze discussie niet in het politieke domein heeft plaatsgevonden.

³ <http://www.spoorpro.nl/spoorbouw/2013/11/05/strukton-wint-aanbesteding-voor-monitoringsysteem-atb-vv/>

⁴ <http://www.spoorpro.nl/spoorbouw/2013/11/14/prorail-koos-bewust-voor-installatie-atb-vv-zonder-monitoring/>

In mijn brief van 19 november 2013 heb ik uw Kamer al geïnformeerd dat een afweging over het al dan niet monitoren bij de keuze voor de introductie van ATB-Vv niet aan de orde was. Vanwege de urgentie om snel iets aan het hoge aantal STS-passages te doen is bij het ontwerp van ATB-Vv gekozen voor een snel te realiseren en effectief extra vangnet bovenop het reeds bestaande ATB-EG-systeem. Om de betrouwbaarheid van ATB-Vv verder te optimaliseren heeft ProRail recent het voornemen ontwikkeld om te komen tot een ATB-Vv monitoringsysteem.

De leden van de SP-fractie hebben tevens kennisgenomen van het voornemen om ATB-vv verder uit te rollen in aanloop naar ERTMS en vragen of de bewuste trajecten niet als eerste kunnen worden voorzien van ERTMS. En de leden van de SP-fractie vragen een nadere toelichting over het feit dat de staatssecretaris op dit punt niet handelt conform de conclusies en aanbevelingen van de tijdelijke commissie onderhoud en innovatie spoor (Commissie Kuiken). De leden van de SP-fractie vragen om een inzicht in de kosten die gepaard gaan met eerst ATB-vv verder uit te rollen om kort daarna ERTMS in te voeren. De leden van de fractie van de SP vragen in dit kader ook nogmaals aandacht voor het artikel over dat ATB-vv vaak niet aanstaat of niet goed functioneert⁵. En worden nu alle ATB-vv trajecten voorzien van het monitoringsysteem?

Met de Commissie Kuiken ben ik van mening dat de verdere introductie van ERTMS grote potentiële voordelen biedt voor de veiligheid, betrouwbaarheid en capaciteit van het spoorwagennet. Daarom werk ik voortvarend aan de implementatie van ERTMS. Voor de wijze waarop ik de implementatie van ERTMS voorbereid verwijs ik naar de op 3 december 2013 aan uw Kamer gezonden "Railmap ERTMS 2.0".

Omdat een volledige uitrol van ERTMS in Nederland nog de nodige jaren zal vergen, beschouw ik een verdere uitrol van ATB-Vv als een zinvolle investering om in de periode totdat ERTMS breed geïmplementeerd is de veiligheidsrisico's op het spoor zo veel mogelijk te beperken. Zoals aangegeven in mijn brief aan uw Kamer van 19 december 2013 schat ProRail in dat de aanleg van ATB-Vv bij alle resterende (circa 2800) seinen circa € 112 mln. kost (excl. BTW). Teneinde kapitaalvernietiging te voorkomen heb ik aan ProRail gevraagd geen ATB-Vv aan te leggen op die trajecten waar op korte termijn volledig onder ERTMS gereden kan worden.

Alle ATB-Vv-installaties zullen voorzien worden van het monitoringsysteem.

De leden van de SP-fractie vragen of bij het besluit voor het uitbreiden van het aantal locaties met ATB-vv rekening is gehouden met de meerkosten en de extra benodigde tijd om ATB-vv te voorzien van realtime monitoring.

Ja. Zie hiervoor ook mijn brief aan uw Kamer van 19 december 2013.

⁵[http://www.telegraaf.nl/binnenland/20250369/ Spoorbeveiliging vaak buiten dienst .html](http://www.telegraaf.nl/binnenland/20250369/Spoorbeveiliging_v vaak_buiten_dienst_.html)

De leden van de fractie van de SP zijn verbolgen over de jarenlange terughoudendheid omtrent ERTMS. Deze leden maken zich zeer ernstig zorgen over het aantal rood-seinpassages. De leden van de SP-fractie spreken hun ernstige bezorgdheid uit over de houding van de staatssecretaris in deze. De leden zien daarnaast de kosten steeds verder oplopen door de afwachtende houding van de staatssecretaris, terwijl de veiligheid op het spoor met ERTMS meer kan worden vergroot dan met ATB-vv. Daarnaast zien de leden van de SP-fractie de grote voordelen van het ERTMS treinmanagementsysteem om de capaciteit op het spoor beter te benutten. Graag ontvangen de leden van de SP-fractie hier een reactie op.

Met de leden van de SP-fractie zie ook ik belangrijke potentiële voordelen in de verdere introductie van ERTMS in Nederland. Daarom wordt met voortvarendheid gewerkt aan de voorbereidingen voor verdere implementatie van ERTMS vanaf 2016. Op 3 december jl. heb ik uw Kamer de Railmap ERTMS 2.0 gestuurd. Momenteel wordt hard gewerkt om in het eerste kwartaal van 2014 te komen tot een Voorkeursbeslissing dan wel richtinggevend besluit over de verdere fasegewijze implementatie van ERTMS. Ik beschouw een verdere uitrol van ATB-Vv als een zinvolle investering om in de periode totdat ERTMS breder geïmplementeerd is dan nu de veiligheidsrisico's op het spoor zo veel mogelijk te beperken.

De leden van de CDA-fractie vinden het goed dat er een STS-Verbeterplan is. Kan de staatssecretaris inzage geven in de uitvoering en de effectiviteit van dit plan? Bij de leden van de CDA-fractie bestaat de indruk dat de uitvoering van het STS-verbeterplan goed gaat maar dat de effectiviteit te wensen overlaat, klopt dat?

Uw Kamer wordt jaarlijks geïnformeerd over de voortgang van de STS-aanpak door middel van de ILT-rapportage over STS-passages. Voor de rapportage over de periode 2008-2012 verwijs ik u naar mijn brief van 21 juni 2013 (29893, nr. 149). De resultaten van de maatregelen uit het door de sector in 2012 opgestelde STS-Verbeterplan zijn hierin nog maar beperkt meegenomen. Medio 2014 zal ik uw Kamer de volgende ILT-rapportage over de STS-aanpak toezenden. Tevens zal ik u in februari 2014, conform verzoek van uw Kamer, nader informeren over de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van de aanbevelingen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid over de afgelopen 5 jaar. De aanpak van STS-passages heeft hierin een prominente rol.

De leden van de CDA-fractie vragen wat de Nederlandse instructies voor het gebruik van telecommunicatiesystemen (inclusief mobiele telefoon en smartphone) door treinpersoneel zijn. En bestaat hierover Europese regelgeving of wordt dergelijke regelgeving overwogen of voorbereid? De leden van de CDA-fractie vragen welke taal door het treinpersoneel wordt gebruikt, welke taal zou moeten worden gebruikt en hoe in de verdere afstemming is voorzien.

ProRail maakt in de zogenaamde toegangsovereenkomsten afspraken met vervoerders over het gebruik van telecommunicatie-apparatuur. Zo is voorgeschreven dat de veiligheidscommunicatie tussen machinisten en treindienstleiders steeds verloopt via het GSM-R(ail)-systeem, dat altijd aan moet staan. In mijn brief aan uw Kamer van 11 december 2012 (29893, nr. 137) heb ik aangegeven dat NS maatregelen neemt om de afleiding van machinisten verder te beperken. Op sporen waar maximaal 40 km/uur gereden mag worden,

of waar naar die snelheid afgeremd moet worden, mag door de machinist alléén ten behoeve van veiligheidscommunicatie gebruik gemaakt worden van communicatiemiddelen. Een afspraak daarover is opgenomen in de toegangsovereenkomsten met NS Reizigers en met andere spoorwegondernemingen.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

De EU schrijft voor dat treindienstleiders en machinisten volgens een standaardprotocol met elkaar communiceren. Sinds 1 januari 2013 heeft ProRail haar interne gespreksregels aangepast aan de Europese regels. Deze nieuwe regels moeten de kans verkleinen dat machinist en treindienstleider elkaar verkeerd begrijpen. De afgelopen maanden hebben alle treindienstleiders en machinisten de gesprekken volgens de nieuwe regels toegepast. Dit leidde op onderdelen tot vragen. Met hulp van de vakbonden FNV en VVMC hebben ProRail en NS constructief overleg gehad met treindienstleiders en machinisten over de manier waarop deze gespreksregels worden toegepast. Volgens de Europese regels moeten cijfers los van elkaar -nummer voor nummer- worden genoemd: spoor 18 moet worden uitgesproken als "spoor-één-acht". In de eerste fase zorgde dit soms voor onduidelijkheid. Daarom hebben NS en ProRail in onderling overleg afgesproken dat er voorlopig "dubbel" wordt gecommuniceerd, zodat er geen misverstand kan ontstaan. De communicatie gebeurt dus nu zowel op de "oude" manier ("spoor achttien") als op de "nieuwe" manier ("ik spel: spoor-één-acht"). Zodoende wordt voldaan aan de wet- en regelgeving en hebben de betrokken medewerkers voldoende gelegenheid om te wennen aan de nieuwe communicatiewijze.

ProRail schrijft aan vervoerders voor dat machinisten in het Nederlands moeten communiceren met de verkeersleiding.

Op grond van publicaties in de pers menen de leden van de CDA-fractie dat het aantal rood-sein passages is gestegen. In de eerste tien maanden reden er al 150 treinen door een rood sein, gebaseerd op cijfers van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Kan de staatssecretaris aangeven of deze informatie klopt?

De genoemde aantallen betreffen voorlopige cijfers die nog nader geanalyseerd en geverifieerd moeten worden. Het is dan ook mogelijk dat deze aantallen nog kleine wijzigingen ondergaan. Het exacte aantal STS-passages in geheel 2013 is mij nog niet bekend. Zoals jaarlijks gebruikelijk zal ik uw Kamer medio 2014 door middel van de ILT-rapportage over STS-passages informeren over de resultaten en analyse van de STS-passages in 2013. Daarbij kan ik aangeven of de trend van de daling van de risico's als gevolg van STS-passages zich ook in 2013 heeft doorgezet.

De leden van de D66-fractie hebben kennisgenomen van de brief met betrekking tot het monitoringsysteem voor ATB-vv. Zij danken de staatssecretaris voor het overzicht met betrekking tot besluitvormingsmomenten rond de invoering van ATB-vv, maar vragen haar ook specifiek in te gaan op de besluitvorming rond de aanschaf van het monitoringssysteem. Kan de staatssecretaris daarbij aangeven wanneer en hoe de Kamer is betrokken bij het specifieke besluit om het monitoringsysteem niet aan te schaffen?

Zoals aangegeven in mijn brief aan uw Kamer van 19 november 2013 en in de antwoorden op de vragen van de fracties van de VVD en de SP is bij de introductie van ATB-Vv geen bewuste afweging gemaakt om wel of niet een monitoringsysteem op te zetten. Van een specifiek besluit, zoals bedoeld in de vraag, is derhalve geen sprake geweest. Controle op het deugdelijk functioneren van ATB-Vv installaties vindt plaats via periodieke inspecties ter plaatse. Nu sprake is van een grootschalige uitrol van ATB-Vv installaties, acht ProRail het doelmatig om het goed functioneren hiervan te waarborgen door middel van een centraal monitoringsysteem. Daarmee wordt de betrouwbaarheid van ATB-Vv als extra vangnet verder vergroot. Toevoeging van een dergelijk monitoringsysteem is een eigen afweging van ProRail vanuit haar verantwoordelijkheid voor een veilige berijdbaarheid van de spoorinfrastructuur en de technische systemen die daarbij een rol spelen.

Voorts vragen de leden van de D66-fractie de staatssecretaris of zij kan aangeven of het correct is dat het aantal STS-passages in 2013 is toegenomen ('Machinist steeds vaker door rood', Telegraaf, 11 december 2013). Zij vragen tevens de staatssecretaris of zij weet waar deze stijging door is veroorzaakt, en zo ja, welke oorzaken dit dan zijn.

Zie het antwoord op de vraag van de CDA-fractie.

De ChristenUnie-fractie deelt de mening van de staatssecretaris dat de veiligheid op het spoor in Nederland op een hoog niveau staat. De impact van ongelukken als het fout gaat kan echter onverminderd groot zijn. Daarom is de 3^e Kadernota Railveiligheid opgesteld. Deze nota schrijft toepassing van het zogenaamde ALARP-principe voor (As Low As Reasonably Possible). Praktisch gezien houdt dit in dat alles wat in redelijkheid en billijkheid gedaan kan worden om de veiligheid te bevorderen, ook daadwerkelijk wordt gedaan. De leden van de ChristenUnie-fractie vragen of het weglaten van de monitoringfunctie niet in strijd is met dit beleidsbeginsel. Daarnaast verbazen deze leden zich erover dat ook in de tussenliggende jaren, na het besluit over realisatie van ATB-vv op basis van dit principe niet alsnog is overgegaan tot het realiseren van de monitoringfunctie. Genoemde leden vragen daarom op welke wijze binnen ProRail en door de staatssecretaris het ALARP-principe wordt uitgevoerd.

Voor het antwoord hierop verwijs ik naar mijn beantwoording van de vragen van de fracties van de VVD, SP en D66. Zoals in mijn brief aan uw Kamer van 19 november 2013 aangegeven was een afweging over het al dan niet monitoren aanvankelijk niet aan de orde. Juist vanwege de urgentie om snel iets aan het grote aantal STS-passages te doen is bij het ontwerp van ATB-Vv gekozen voor een snel en effectief vangnet. Het deugdelijk functioneren van ATB-Vv installaties werd geborgd door regelmatige inspecties. Recente steekproeven laten zien dat sprake is van een zeer hoge (circa 99%) beschikbaarheid. Het aantal met ATB-Vv uitgeruste seinen wordt nu aanzienlijk meer dan de oorspronkelijk geplande 1000. Het goed functioneren hiervan continu waarborgen door middel van een centraal monitoringsysteem draagt bij aan verdere vergroting van de betrouwbaarheid.

In aanvulling hierop is ten aanzien van de werkwijze rondom railveiligheid in het

algemeen van belang dat ProRail een veiligheidsmanagementsysteem heeft met toezicht door ILT. Dit veiligheidsmanagementsysteem wordt permanent gemonitord en verbeterd.

ATB-Vv verkleint de kans op een botsing als ondanks alle andere maatregelen een trein toch door rood rijdt. Het is daarmee een extra technisch vangnet, maar niet foutloos. De Kamer is over het niet foutloos zijn van ATB-vv geïnformeerd bij de aanbidding van het zogenaamde SAVE-rapport per brief van 28 juni 2010 (Kamerstuk 29 893, nr. 103). Dit rapport is, zo constateren de leden van de ChristenUnie-fractie, overigens geen initiatief van de staatssecretaris geweest, maar is op herhaald verzoek van de Kamer tot stand gekomen. Genoemde leden vragen wanneer de staatssecretaris voor het eerst hierover is geïnformeerd.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

In een Algemeen Overleg met uw Kamer op 8 oktober 2009 heeft minister Eurlings in antwoord op vragen van de Kamer aangekondigd een deskundig en onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren ter beoordeling van de effectiviteit van verdere investeringen in ATB-Vv als onderdeel van de totale STS-aanpak. Dit heeft geresulteerd in het SAVE-rapport dat op 28 juni 2010 aan uw Kamer is aangeboden. Zoals aangegeven in mijn brief aan uw Kamer van 19 november 2013 ben ik bekend met het feit dat ATB-Vv niet "fail safe" is. Dit laat echter onverlet dat ATB-Vv een effectief extra vangnet is met een hoge mate van betrouwbaarheid, zoals ook door het SAVE-rapport wordt geconcludeerd. Uw Kamer is voorts op 11 november 2011 nog nader geïnformeerd over de effectiviteit van ATB-Vv (29893, nr. 126).

In de brief van 19 november 2013 schrijft de staatssecretaris dat het vooraf wegnemen van de technische beperkingen van ATB-vv en het volledig "failsafe" uitvoeren ervan de introductie enkele jaren extra zou hebben gekost, wat gezien de urgentie onwenselijk was. Genoemde leden hebben in het licht van deze opmerking behoefte aan een tijdlijn vanaf 2000 van de besluitvorming over ATB-Vv en wijzigingen in de planning van realisatie door de betrokken bewindspersonen en door ProRail. Zij vragen daarbij in te gaan op de volgende vragen:

- a. *Onderschrijft de staatssecretaris de conclusie dat bij de toepassing van een niet-failsafe-uitgevoerd vangnet zoals ATB-vv, deze laatste en meest kritieke barrière in de keten volledig afhankelijk wordt van beschikbaarheid, en dat juist daarom operationele beschikbaarheid van ATB-vv buitengewoon essentieel voor het veiligheid is?*
- b. *Onderschrijft de staatssecretaris dat daarom ook monitoring van de beschikbaarheid veel belangrijker is dan als er wel sprake zou zijn van een failsafe systeem, aangezien in dat laatste geval de treinenloop automatisch wordt stilgelegd als er wat fout gaat? Heeft ProRail de staatssecretaris ooit hiervan op de hoogte gesteld rondom de besluitvorming rondom ATB-vv?*
- c. *Klopt het dat oplevering van ATB-vv jarenlang steeds opnieuw is uitgesteld en uiteindelijk pas vele jaren later is gerealiseerd, terwijl ProRail recentelijk juist aangaf de invoer te versnellen door geen monitoringsysteem te maken en het systeem niet failsafe te maken?*
- d. *Is het de staatssecretaris bekend dat in het oorspronkelijke ATB++ systeemontwerp (de oude naam van ATB-vv) van Nedtrain Consulting er sprake was van zogenaamde 'treinzijdige monitoring', maar dat deze functionaliteit door ProRail uit het systeemontwerp is verwijderd bij de overgang naar meerdere leveranciers? Heeft ProRail de consequenties van die keuze voor het veiligheidsniveau geanalyseerd? Zo ja, wat waren toen de conclusies en hoe valt dat te rijmen met het ALARP-principe? Zo nee, acht de staatssecretaris ProRail op grond van de Beheerconcessie wel gehouden om dergelijke analyses uit te voeren?*
- e. *Waarop baseert ProRail de suggestie dat introductie inclusief monitoring veel duurder zou zijn geweest en veel meer tijd gekost zou hebben? Is dit door de staatssecretaris getoetst?*

- f. *Is de staatssecretaris voor het besluit tot aanschaf van ATB-vv en/of voor het besluit tot het uitbreiden van het aantal locaties met ATB-vv geïnformeerd door ProRail over de meerkosten, de extra benodigde tijd om ATB-vv wel failsafe te maken en/of over verhoging van de veiligheid te door het voorzien van monitoring?*

In antwoord op uw vraag naar een tijdslijn van besluitvorming omtrent ATB-Vv kan ik u over het volgende informeren.

Naar aanleiding van de treinbotsing op 21 mei 2004 op Amsterdam Centraal meldde minister Peijs op 27 mei 2004 aan de Kamer dat zij in gesprek is met de spoorsector om op korte termijn met maatregelen te komen om de stijgende trend van STS-passages aan te pakken. Eén van de beoogde maatregelen betrof "uitbreiding van de functionaliteit van het bestaande ATB-systeem" (26699, nrs. 5 en 7). Op 17 mei 2005 stuurt minister Peijs uw Kamer het door de sector opgestelde plan van aanpak inzake STS-passages toe (29893, nr. 9). Uitbreiding van de functionaliteit van ATB-EG is hiervan een prominent onderdeel. Voor de wijze waarop dit zal gebeuren worden op dat moment nog enkele opties onderzocht. Er was vooral behoefte aan een snel te realiseren, effectief systeem. Planning was om de nieuwe functionaliteit eind 2008 ingebouwd te hebben in baan (beoogd werden circa 1000 installaties) en rijdend materieel.

In december 2006 heeft ProRail het ministerie van Verkeer en Waterstaat geïnformeerd van systeempleverancier te willen wisselen vanwege verschillen van inzicht tussen de spoorsector en de bestaande leverancier. De wijziging in systeempleverancier was een keuze van de spoorsector zelf. Minister Peijs heeft uw Kamer hierover o.a. per brief op 6 februari en 14 mei 2007 geïnformeerd (29893, nrs. 42 en 51). Vanaf dit moment wordt gesproken over ATB-Vv. In 2007 heeft de selectie plaatsgevonden van de 1000 seinen die als eerste met ATB-Vv zouden moeten worden uitgerust.

Op 4 december 2007 informeert minister Eurlings uw Kamer over de door het bureau Horvat en Partners uitgevoerde analyse naar de implementatie van ATB-Vv en over de afspraak dat ATB-Vv, in aanvulling op de al geplande 1000 seinen, bovendien toegepast zal worden op andere plaatsen waar gevaarlijke stoffen worden vervoerd (29893, nr. 62). Op 30 september 2008 informeert de minister uw Kamer dat hij aan de spoorsector heeft gevraagd om in een kosten/baten-analyse aan te geven hoeveel extra seinen voorzien moeten worden van ATB-Vv om de STS-doelstellingen te kunnen realiseren.

Op 27 april 2009 informeert minister Eurlings uw Kamer dat eind 2008 ATB-Vv geïnstalleerd is in circa 400 treinen en bij ruim 900 seinen (29893, nr. 81). Daarmee ligt de uitrol van ATB-Vv grotendeels op schema. Op 7 en 10 september 2009 informeert hij de Kamer dat op basis van het advies van de spoorsector 100 extra seinen uitgerust zullen worden met ATB-Vv (29893, nrs. 88 en 89). Hij geeft daarbij aan dat inmiddels circa 1100 seinen voorzien zijn van ATB-Vv.

Naar aanleiding van het spoorongeval te Barendrecht kondigt minister Eurlings in een overleg met uw Kamer op 8 oktober 2009 aan, dat hij een onafhankelijk onderzoek zal laten uitvoeren om te besluiten over de vraag hoeveel extra seinen met ATB-Vv uitgerust moeten worden (29893, nr. 94). Deze onderzoeksresultaten van SAVE zijn op 28 juni 2010 naar uw Kamer gestuurd (29893, nr. 103). SAVE concludeert dat op 1 januari 2010 1151 seinen en 75% van de treinen voorzien waren van ATB-Vv. De minister geeft daarbij aan dat hij

in het kader van het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen circa 350 extra seinen zal uitrusten met ATB-Vv en dat hij in 2011 op basis van de evaluatie van de STS-resultaten over 2010 zal besluiten of, en zo ja hoeveel, extra seinen hij in aanvulling daarop nog zal uitrusten met ATB-Vv.

Op 4 mei 2012 informeert minister Schultz van Haegen uw Kamer dat ProRail 65 extra seinen zal voorzien van ATB-Vv en dat op basis van het "Verbeterplan STS-passages" bekeken zal worden in hoeverre verdere uitrol van ATB-Vv voor de hand ligt (29893, nr. 133). Op 28 juni 2013 heb ik uw Kamer geïnformeerd dat ik aan ProRail opdracht heb gegeven om in 2013 en 2014 800 extra seinen van ATB-Vv te voorzien (29893, nr. 149). Tenslotte heb ik in mijn brief aan uw Kamer van 19 december 2013 aangegeven dat ik aan ProRail heb aangegeven in te stemmen met haar voorstel om ook alle overige seinen van ATB-Vv te voorzien, met uitzondering van die trajecten waar op korte termijn volledig onder ERTMS gereden kan worden.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Hieronder ga ik in op de specifieke vragen die door de ChristenUnie-fractie zijn gesteld:

- a. Ik deel de suggestie dat een niet fail safe uitgevoerd vangnet als ATB-Vv de meest kritieke barrière in de veiligheidsketen is niet. Zoals eerder benadrukt wordt de veiligheid op het spoor geborgd door een samenspel van een groot aantal maatregelen. ATB-Vv is steeds bedoeld geweest als een extra vangnet bovenop het (fail safe uitgevoerde) bestaande ATB-EG-systeem. De beschikbaarheid van ATB-Vv blijkt zeer hoog te zijn, en zal met het toevoegen van een landelijk monitoringsysteem verder verhoogd kunnen worden.
- b. Zie antwoord bij a. en de antwoorden op eerdere vragen van de fracties van de VVD, SP en D66.
- c. In het op 17 mei 2005 naar uw Kamer gestuurde plan van aanpak van de spoorsector staat beschreven dat inbouw van ATB++ (de "voorganger" van ATB-Vv) in de treinen en bij 1000 seinen zou plaatsvinden in de periode 2006 – 2008. Eind 2008 was ATB-Vv ingebouwd in 400 treinen en bij ruim 900 seinen. Bureau SAVE meldt in haar onderzoek dat op 1 januari 2010 75% van de treinen en 1151 seinen met ATB-Vv waren uitgerust. SAVE concludeert over de realisatie en invoering van ATB-Vv: *"Gezien de complexiteit van het te doorlopen proces is de realisatie van ATB-Vv en de invoering ervan een goede prestatie."* Er is dan ook geen sprake van dat de oplevering van ATB-Vv jarenlang steeds opnieuw zou zijn uitgesteld en uiteindelijk pas vele jaren later zou zijn gerealiseerd.
- d. ProRail heeft mij geïnformeerd dat het initiële voorstel van NedTrain Consulting voor ATB++ geen uitwerking bevatte ten aanzien van treinzijdige monitoring. Bovendien geeft ProRail aan dat zij bij de overgang naar andere leveranciers geen functionaliteit uit het systeemontwerp heeft verwijderd of wijzigingen heeft doorgevoerd in het programma van eisen. Gebleken was dat aan de gestelde eisen voldaan kon worden door middel van periodieke inspecties.
- e. Ik verwijs naar mijn antwoorden op eerdere vragen van de fracties van de VVD, SP, D66 en ChristenUnie. Ik voeg daaraan toe dat mijn ambtsvoorgangers de ontwikkeling en realisatie van ATB-Vv verschillende malen hebben laten toetsen, onder andere door bureau Horvat en Partners en door bureau SAVE. Deze externe toetsen hebben geen aanleiding gegeven tot wijziging in de ontwerpkeuzes, zoals het alsnog fail safe maken van ATB-Vv.
- f. Mijn ambtsvoorgangers en ikzelf zijn steeds geïnformeerd over de meerkosten en planning van de verdere uitbreiding van het aantal ATB-Vv-seinen. Ook de meerkosten van het monitoringsysteem, waartoe ProRail recent heeft besloten, zijn mij bekend (zie beantwoording van de desbetreffende vraag van de SP-fractie). De ontwikkeling en realisatie

van ATB-Vv is verschillende malen geaudit. Op deze wijze is steeds met uw Kamer de effectiviteit van ATB-Vv bij de aanpak van STS-passages gedeeld. Geen van de onderzoeken kwam met aanbevelingen om het ontwerp van ATB-Vv aan te passen, het (alsnog) fail safe uit te voeren dan wel een monitoringsysteem aan te brengen.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Aanleiding voor dit schriftelijke overleg is een bijna botsing bij Hattermerbroek waar een trein een rood sein heeft gepasseerd. De leden van de ChristenUnie-fractie constateren dat het inspectierapport van dit incident is uitgesteld. Zij hebben vernomen dat inmiddels bekend geworden is dat het hier gaat om een zogenaamde "hogesnelheids ATB-passage" en dus een veel hogere snelheid dan die waarvoor ATB-vv is gekomen (namelijk voor snelheden rond de 40 km/uur). Klopt het dat over dit soort roodseinp passages nabij Hoofddorp en Harmelen reeds signalen respectievelijk adviezen zijn uitgebracht door de ILT richting NS? Genoemde leden vragen wat deze adviezen waren en wat daar concreet mee is gedaan, inclusief toezicht door ILT, en of daarmee door NS wel voldaan is aan het eerdergenoemde ALARP-principe.

Op 11 december 2013 heb ik uw Kamer geïnformeerd dat ik verwacht in de loop van januari 2014 het onderzoeksrapport van ILT naar het incident bij Hattermerbroek naar uw Kamer te kunnen sturen (29893, nr. 160). Ik wil niet vooruitlopen op de resultaten van dit onderzoek.

De introductie van ATB-vv heeft haar oorsprong in het door de spoorsector in 2005 opgestelde plan om de toentertijd snel stijgende trend in het aantal roodseinp passages (STS-passages) terug te dringen. De leden van de ChristenUnie-fractie vragen een overzicht vanaf 1992 van het aantal roodseinp passages per jaar. Zijn de gestelde doelen om het aantal STS-passages te reduceren inmiddels robuust gehaald? Deze week werd bekend dat het aantal STS-passages opnieuw is toegenomen. Is het niet tijd om de STS-verbeterplannen te heroverwegen nu voor het zoveelste jaar op rij er geen sprake is van een verbetering?

Hieronder vindt u een overzicht van het aantal STS-passages vanaf 1992:

1992	162
1993	130
1994	122
1995	171
1996	159
1997	202
1998	225
1999	236
2000	283
2001	264
2002	256
2003	265
2004	284
2005	248
2006	287
2007	275
2008	240
2009	214
2010	169

2011 155
2012 173

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

In dit overzicht is herkenbaar dat de situatie ten aanzien van STS-passages rond 2004 reden was voor de toen in gang gezette STS-aanpak. De effecten van het in 2005 door de spoorsector gepresenteerde plan van aanpak worden vanaf 2007 zichtbaar. De uitrol van ATB-Vv begint in 2007/2008. Het in 2012 door de spoorsector opgestelde STS-Verbeterplan zal naar verwachting vanaf 2014 zijn effect laten voelen.

Voor de vraag over de mate waarin de in 2004 geformuleerde doelstellingen ten aanzien van STS-passages (50% reductie in 2009 t.o.v. 2003 en 75% risicoreductie) zijn gehaald, verwijs ik naar het antwoord op de eerste vraag van de VVD-fractie. Alhoewel de doelstellingen nog niet zijn gehaald, hebben de in de afgelopen jaren doorgevoerde maatregelen tot een aanzienlijke reductie van het aantal STS-passages geleid, en vooral van het daarmee verbonden risico op een ongeval. Met de tot nu toe bereikte resultaten ben ik nog niet tevreden. Ik blijf de sector aansporen om voortvarend verder te werken aan de uitvoering van haar STS-Verbeterplan, waaraan ook een verdere uitrol van ATB-Vv-seinen zal bijdragen.

Zoals in de antwoorden op de vragen van de fracties van het CDA en D66 aangegeven is het exacte aantal STS-passages in 2013 mij nog niet bekend. Zoals gebruikelijk zal ik uw Kamer medio 2014 de ILT-jaarrapportage toesturen, met daarin een totaaloverzicht van de resultaten en de analyse van de STS-passages over 2013.

In dit verband hebben de leden van de ChristenUnie-fractie de vraag waar de spoorsector en de staatssecretaris de veronderstelling op baseren dat meer ATB-vv de veiligheid zou verbeteren. Is het denkbaar dat meer ATB-vv en/of andere maatregelen zoals het systeem ORBIT ook zouden kunnen leiden tot een verslechtering in plaats van verbetering van de veiligheidssituatie op het spoor, temeer omdat dit ook in lijn lijkt te zijn met de feitelijke ontwikkelingen? Hebben de spoorsector en/of kritische deskundigen de staatssecretaris ooit over dit risico geïnformeerd en zo ja, hoe is daarmee omgegaan?

De effectiviteit van technische vangnetten als ATB-Vv staat voor mij niet ter discussie en wordt ook bevestigd door onderzoeksrapporten, zoals het eerder genoemde SAVE-rapport. SAVE heeft daarbij gekeken naar de samenhang van en interacties tussen de organisatorische, technische en menselijke invloeden die van belang zijn voor een effectieve aanpak van de STS-problematiek. De suggestie dat dergelijke systemen ook zouden kunnen leiden tot een verslechtering van de veiligheidssituatie op het spoor deel ik dan ook niet. Evenmin deel ik de suggestie dat dit in lijn zou zijn met de feitelijke ontwikkelingen, daar na de introductie van ATB-Vv in 2007/2008 zowel het aantal STS-passages als vooral ook het risico dat verbonden is met een STS-passage aanzienlijk zijn gedaald.

Dit laat onverlet dat, zoals ik in mijn inleiding heb benadrukt, de effectiviteit van de STS-aanpak wordt bepaald door een samenspel van een groot aantal

maatregelen. Naast investeringen in technische vangnetten, gaat het ook om maatregelen op meer organisatorisch vlak (zoals een conflictvrije dienstregeling) en maatregelen die meer op het menselijk gedrag zijn gericht, zoals het verhogen van de alertheid van machinisten. Ik blijf de sector op deze mix van maatregelen aanspreken.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Herinnert de staatssecretaris zich de uitspraak van haar ambtsvoorganger Mw. Peijs d.d. 5.10.2005 "houd op met dat gestudeer en bedenk een oplossing, Tom Poes, verzin een list? Die list is verzonnen en bestaat erin dat het prima veiligheidssysteem waarover wij in Nederland beschikken, vervolmaakt wordt met een technische vinding die wij op duizend gevaarlijke plekken binnen twee jaar kunnen aanbrengen". Klopt het dat ATB-vv nooit is ontwikkeld naar aanleiding van gedegen inzichten in dieperliggende oorzaken en achtergronden van de STS-problematiek, maar slechts een technische quick-fix is? Onderkent de staatssecretaris het risico dat technisch georiënteerde maatregelen ook contraproductief kunnen uitpakken voor het menselijk gedrag zoals weergegeven in de "risico-homeostase theorie" (Wilde, 1981). Oftewel: erkent de staatssecretaris de kans dat ATB-vv een vergelijkbaar effect kan hebben op het gedrag van machinisten als het effect dat airbags en winterbanden kunnen hebben op het gedrag van automobilisten? Wordt er voor de verdere uitrol van ATB-vv nader onderzoek op dit punt gedaan?

Zie mijn antwoord op de vorige vraag. De effectiviteit van ATB-Vv als extra vangnet staat voor mij niet ter discussie en is diverse malen door onafhankelijke deskundigen bevestigd. Ik ben overtuigd van de professionaliteit van machinisten en overig spoorpersoneel. Daarnaast wordt door spoorvervoerders veel aandacht gegeven aan een verdere professionalisering van hun rijdend personeel, o.a. gericht op verdere verbetering van de alertheid van machinisten.

In de brief van 19 november wordt gesteld dat een afweging om wel of niet te monitoren in 2005 niet aan de orde was en er dus ook toen niet is besloten om hiervan vanwege de kosten af te zien. Genoemde leden vragen wanneer het al dan niet realiseren van een monitoringsysteem wel aan de orde is geweest. Concreet vragen de leden of de staatssecretaris kan aangeven wanneer de Kamer voor het eerst is geïnformeerd dat ATB-vv geen monitoringsysteem heeft om te zien of het ter plaatse functioneert, en wanneer de staatssecretaris daarvan op de hoogte is gesteld.

Zie de antwoorden op eerdere vragen van de fracties van de VVD, SP, D66 en ChristenUnie.

Ook vragen deze leden of de staatssecretaris voor het besluit over het uitbreiden van het aantal locaties met ATB-vv door ProRail is geïnformeerd over de meerkosten en de extra benodigde tijd om ATB-vv te voorzien van monitoring voor verhoging van de veiligheid. Wanneer en door wie is de afweging tussen de meerkosten van het monitoringsysteem, de extra te behalen veiligheid en de gevolgen voor de planning van de oplevering van ATB-vv gemaakt? Is de staatssecretaris daarbij betrokken geweest en wanneer is de Kamer daarover geïnformeerd?

Zie de antwoorden op eerdere vragen van de fracties van de SP, D66 en ChristenUnie.

In de laatste brief van de staatssecretaris staat dat ProRail nu wel werkt aan realisatie van een monitoringsysteem en dat deze toevoeging een eigen afweging van ProRail is vanuit haar verantwoordelijkheid voor een veilige berijdbaarheid van de spoorinfrastructuur. Genoemde leden vragen waarom dit een eigen afweging is van ProRail terwijl het besluit over het al dan niet realiseren van ATB-vv en op een later moment het besluit over het verder uitbreiden van het aantal locaties wel een besluit van de staatssecretaris was.

Zie de antwoorden op eerdere vragen van de fracties van de VVD, SP, D66 en ChristenUnie. Het is de primaire verantwoordelijkheid van ProRail om te bepalen op welke wijze zij het meest doelmatig de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van haar infrastructuursystemen kan waarborgen. Het aantal met ATB-Vv uitgeruste seinen wordt nu aanzienlijk meer dan de oorspronkelijk geplande 1000. Het goed functioneren hiervan continu waarborgen door middel van een centraal monitoringsysteem draagt bij aan verdere vergroting van de betrouwbaarheid. De keuze voor het al dan niet aanbrengen van ATB-Vv, alsmede het substantieel uitbreiden van het aantal ATB-Vv-installaties, is een financieel besluit over en systeemkeuze voor investeringen in het toe te passen beveiligingssysteem voor het treinverkeer en is daarmee van fundamenteelere aard. Een dergelijke keuze kan ProRail niet zelfstandig maken.

ProRail zal het nieuwe monitoringsysteem bekostigen vanuit de reguliere budgetten. Genoemde leden vragen om hoeveel geld het indicatief gaat en ten koste van welke andere maatregelen dit gaat. Is het waar dat de nu geselecteerde oplossing⁶ uitgaat van een kostbare installatie langs de baan, slechts geringe prestatieverbeteringen oplevert en niet-failsafe is, terwijl het oorspronkelijk binnen het systeemontwerp voorbereide treinzijdige monitoring geen kostbare installatie langs de baan vereist, significant aan kosten bespaart en zelfs kan leiden tot een nagenoeg failsafe functionerend systeem? Zo ja, kan de staatssecretaris aangeven waarom ProRail heeft gekozen voor de baanzijdige oplossing en wat is de mening van de staatssecretaris daarover? Klopt het dat monitoring ook beheerkosten bespaart omdat er veel gerichter en doelmatiger storingsdiagnose en -herstel uitgevoerd kan worden? Zo ja, welke jaarlijkse kostenbesparing op beheer is hiermee te realiseren? Wat waren de meerkosten als ATB-vv vanaf het begin wel een treinzijdig respectievelijk baanzijdig monitoring systeem had gehad en hoeveel kost het nu achteraf realiseren van het nu gekozen baanzijdige systeem?

Ten aanzien van de vragen over het systeemontwerp en de treinzijdige monitoring verwijs ik naar het antwoord op de vraag hierover van de ChristenUnie-fractie.

⁶ <http://www.spoorpro.nl/spoorbouw/2013/11/05/strukton-wint-aanbesteding-voor-monitoringsysteem-atb-vv/>

Zoals aangegeven in mijn brief aan uw Kamer van 19 december 2013 zullen de nieuwe ATB-Vv-installaties na voltooiing van de ontwikkeling en na gunning van de uitrol direct standaard voorzien worden van het monitoringsysteem. De kosten hiervan maken dus onderdeel uit van het door ProRail geraamde, en in bovengenoemde brief vermelde bedrag van € 112 mln. (excl. BTW) voor circa 2800 seinen. Als deze ATB-Vv-installaties niet voorzien zouden worden van het monitoringsysteem zou hiermee circa € 3 mln. worden bespaard. De kosten van het monitoringsysteem voor de ATB-Vv-installaties waarbij dat nog niet het geval is worden door ProRail geraamd op circa € 5,8 mln. (excl. BTW). Dit brengt de totale kosten op circa € 117,8 mln. (excl. BTW), afhankelijk van het totaal aantal seinen dat daadwerkelijk wordt uitgerust met ATB-Vv. Ik heb ProRail gevraagd mij aan te geven op welke wijze deze investering kan worden ingepast in de bestaande budgetten van ProRail en wat daarvan de consequenties zijn.

Zoals aangegeven in het antwoord op de vraag hierover van de VVD-fractie is het monitoringsysteem een investering ten behoeve van het verder betrouwbaar maken van het functioneren van de spoorweginfrastructuur.

Mij is niet bekend welke kosten gemoeid zouden zijn geweest met een systeem voor treinzijdige monitoring. In het antwoord op de vraag hierover van de ChristenUnie-fractie heb ik aangegeven op welke wijze de wijziging van ATB++ naar ATB-Vv heeft plaatsgevonden en hoe deze nadien beoordeeld is, bijvoorbeeld in het onderzoek door het bureau Horvat en Partners.

In de brief hecht de staatssecretaris eraan te benadrukken dat ATB-vv ook nu al een zeer hoge betrouwbaarheid kent en een effectieve aanvulling op de totale spoorbeveiliging vormt. ProRail stelt dat ATB-vv in ruim 99% van de gevallen werkt. Waarop baseren ProRail en de staatssecretaris deze stellingname als er tot op heden geen monitoringsysteem is dat registreert? Is het waar dat de door ProRail genoemde cijfers theoretische getallen zijn uit modelberekeningen die geen relatie hebben met de werkelijkheid? Zo ja, hoe beoordeelt de staatssecretaris het feit dat ProRail deze getallen hanteert alsof het reële getallen zijn en waarom baseert de staatssecretaris conclusies daarop? Of trekt de staatssecretaris conclusies op basis van de jaarlijkse handmatige controle van de ATB-vv installaties?

ProRail heeft mij geïnformeerd dat zij de ATB-Vv-installaties jaarlijks inspecteert. Op basis hiervan komt ProRail tot de inschatting dat de beschikbaarheid hiervan ruim 99% is. Ook door ILT zijn afgelopen maanden steekproeven gehouden naar de beschikbaarheid van ATB-Vv installaties, waaruit scores van gemiddeld circa 98% kwamen.

Reeds in 2011 waren er onthullingen in een landelijk dagblad dat ATB-vv juist zeer regelmatig niet aanstaat of niet goed functioneert⁷. Herinnert de staatssecretaris zich de reactie van haar ambtsvoorganger hierop? Is haar

⁷ "Spoorbeveiliging vaak buiten dienst", Telegraaf, 7 februari 2011

oordeel inmiddels anders geworden?

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2013/306272

Er was destijds sprake van "lege kastjes". Dat is te verklaren omdat bij het aanlegproces van de ATB-Vv-installaties allereerst de buitenkasten worden aangebracht en pas daarna de ATB-Vv-apparatuur zelf daarin wordt geïnstalleerd en aangesloten. Daardoor is er gedurende de aanleg- en uitbreidingsfase van ATB-Vv sprake van een overgangsfase, waarin de zogenaamde buitenapparatuur al wel is aangebracht, maar de ATB-Vv-apparatuur nog niet is aangebracht, aangesloten of in gebruik genomen. Hieruit mogen vanzelfsprekend geen conclusies getrokken worden over het niet goed functioneren van ATB-Vv-installaties. Mijn oordeel hierover is dan ook niet anders.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,

Wilma J. Mansveld