



# TBL1+ aan boord van de

**Het ongeval van Buizingen wees ons op het belang van de veiligheidssystemen aan boord van de trein. We geven je een kort overzicht van wat er al gedurende verschillende jaren voorbereid werd en zich nu geleidelijk aan concretiseert.**

veiligheid

## Wat is TBL1+ nu precies?

W Het is waarschijnlijk nuttig om nog eens te herhalen wat TBL1+ nu precies is. Het is een veiligheidssysteem dat ervoor zorgt dat elke trein die een rood sein voorbijrijdt automatisch tot stilstand wordt gebracht als de infrastructuur uitgerust is met de nodige bakens. TBL1+ kan ook een trein afremmen die 300 meter voor een rood sein nog sneller dan 40km/u zou rijden.

## Waarom de keuze voor TBL1+ en niet ETCS?

Dat was een logische keuze. De onderdelen van ETCS zijn complexer dan die van TBL1+. Bijgevolg verlopen de installatie en de homologatie ervan moeilijker. Daarom kozen NMBS en Infrabel voor het systeem TBL1+ dat het veiligheidsniveau al aanzienlijk verhoogt. Een studie heeft aangetoond dat het systeem TBL1+ in 75% van de gevallen gevaarlijke situaties bij seinvoorbijrijdingen kan vermijden.

Bovendien zijn heel wat onderdelen van

TBL1+ herbruikbaar als in de toekomst ETCS geïnstalleerd wordt.

## Waarom wordt het materieel nu pas uitgerust?

Eigenlijk hebben we daar geen vertraging opgelopen. Het klopt dat tussen 2005 en 2009 de werkelijke uitgaven voor de installatie van ETCS en TBL1+ lager waren dan voorzien. Maar daar was een goede reden voor. Vooraleer het materieel uitgerust kan worden, moet een aantal fases doorlopen worden. Deze vergen geen grote uitgaven, maar zijn wel essentieel:

1. Voor de installatie van een dergelijk veiligheidssysteem, moet eerst de integratie in het materieel gedefinieerd en bestudeerd worden. Dat betekent dat de verschillende opties grondig bestudeerd worden. In maart 2006 werd definitief gekozen voor de installatie van TBL1+ op het rollend materieel.
2. Daarna moeten de verschillende onderdelen aangeschaft worden. En een overheidsbedrijf kan niet om het even wat op om het even welke manier kopen: de procedures voor een openbare aanbesteding moeten gerespecteerd worden. En dat kan lang duren, maar wordt opgelegd door de wet. De eerste onderdelen werden geleverd in 2007.
3. Daarna moet DVIS, een onafhankelijke instantie, de algemene specificiteiten van TBL1+ homologeren. Dat gebeurde pas op 19 januari 2009.
4. Na de aankoop moeten de uitrustingen aan

boord van de treinen natuurlijk geïnstalleerd worden. Maar ook daarbij moeten er strikte regels gerespecteerd worden. Voor elk type krachtvoertuig wordt er een prototype uitgerust met TBL1+. Dat moet getest worden door een onafhankelijk organisme (Belgorail) en daarna ook gehomologeerd worden door DVIS. De eerste prototypes werden gehomologeerd in 2009.

5. Na de homologatie van een prototype kan de voorbereiding voor het opstarten van de productiekettingen in de werkplaatsen beginnen voor dat materieeltype. Dat ging eind 2009 van start: 22 voertuigen werden uitgerust met TBL1+. Dit jaar zal het ritme opgedreven worden: 297 locomotieven of motorstellen staan op het programma.

Nog een belangrijke opmerking: materieel, uitgerust met TBL1+, dat ook in het buitenland rijdt, moet ook in die landen gehomologeerd worden: Frankrijk (loc type 12 en 13, MS96 en MS tweeledig gemoderniseerd), Luxemburg (MS 96, loc 20 en 13), Nederland (loc type 11, 13, 77, stuurrijtuigen 111) en Duitsland (loc type 77).

Het nieuwe materieel dat de volgende jaren zal instromen, zal automatisch uitgerust worden met het veiligheidssysteem (stuurrijtuigen M6, MS Desiro enz.)

## Hoe zal het werk in de werkplaatsen georganiseerd worden?

In Mechelen en Salzannes zullen de TBL1+ onderdelen zoveel mogelijk geïnstalleerd worden tijdens een grondige revisie of



# treinen

modernisering. Op die manier profiteren ze van het feit dat het materieel toch al een bepaalde tijd buiten dienst staat. Doelstelling: zo weinig mogelijk materieel buiten dienst stellen in de werkplaatsen zodat de reizigers geen nadeel ondervinden.

Enkel de voertuigen waarvan het prototype al gehomologeerd werd, worden uitgerust. De MS96 bijvoorbeeld staan pas later op de planning. Een aantal Breaks die momenteel revisie krijgen, worden pas later uitgerust aangezien niet alle prototypes gehomologeerd werden.

Om het installatieprogramma te versnellen zal er ook een speciale ketting opgestart worden in Mechelen, Salzannes en Stockem.

In de werkplaats van Cuesmes plaatsen ze TBL1+ tijdens de modernisering van de stuurrijtuigen M5.

## Wanneer zal het volledige park uitgerust zijn?

Alle krachtvoertuigen die op korte termijn niet buiten dienst gesteld worden, worden uitgerust. Dat betekent 1.021 tractievoertuigen uit het bestaande park en 445 nieuwe exemplaren die besteld werden door NMBS (stuurrijtuigen M6, MS Desiro, locomotieven type 18).

## Wat is de planning per type materieel?

De volgorde waarin de verschillende materietypes uitgerust zullen worden, houdt rekening met de homologatieprocedures.

Enkel wat DVIS goedkeurde, kan aangepakt worden.

Momenteel worden er bijvoorbeeld testen gedaan met een MW 41. De MW 41 zullen dus nog even moeten wachten vooraleer ze geïnstalleerd kunnen worden.

I.v.m. de locomotieven type 13 en de stuurrijtuigen l11 heeft DVIS de technische oplossing pas onlangs goedgekeurd. De ketting zal eind 2010 opgestart worden.

## En wat met het oude materieel?

De oudere stellen of locomotieven die nog hoogstens tot 2013 in dienst blijven, krijgen geen TBL1+. Het materieel uitgerust met het systeem gong-fluit krijgt wel het gele Memor-lampje, dat de beperkende seinen helpt herinneren.

## Planning van installatie TBL1+ op het huidige park

Jaar	Aantal voertuigen	% van het park
2009	22	2,2%
2010	297	31,2%
2011	334	64,0%
2012	283	91,7%
2013	85	100%
<b>TOTAAL</b>	<b>1.021</b>	

## Voertuigen uitgerust met TBL1+ in 2009

Type voertuig	Aantal	Werkplaats
Loc type 20	3	CW Salzannes
Loc type 21/27	2	CW Salzannes
Loc type 23	1	CW Salzannes
Loc type 26	2	CW Salzannes
MS tweeledig		
CityRail	4	CW Mechelen
MS tweeledig niet-CityRail	1	TW Stockem
MS vierledig	4	CW Mechelen
Stuurrijtuigen		
M5m	5	CW Cuesmes
<b>TOTAAL</b>	<b>22</b>	

## Voertuigen uitgerust met TBL1+ in 2010

Type voertuig	Aantal	Werkplaats
Loc type 20	13	CW Salzannes
Loc type 21/27	35	CW Salzannes
Loc type 23	2	CW Salzannes
Loc type 77/78	46	CW Salzannes
MW 41	20	CW Salzannes
MS tweeledig		
CityRail	51	CW Mechelen
MS tweeledig niet-CityRail	70	TW Stockem
MS vierledig	30	CW Mechelen
MS Breaks	23	CW Mechelen
MS Sprinter	1	CW Mechelen
Stuurrijtuigen		
M5m	6	CW Cuesmes
<b>TOTAAL</b>	<b>297</b>	