



Seinwezen

C 5504/II

**Voorschriften
voor de bediening van
wissel- en seininrichtingen**

*Deel II
Automatische Trein-Beïnvloeding
(1e generatie)*

November 2003

Vrijgegeven

*Beherende instantie:
ProRail B&I Basisgegevens*

*Inhoudverantwoordelijke instantie:
ProRail B&I Treinbeveiliging*

Indeling van de B-Voorschriften

Deel I	Algemeen	
Deel I-A	Aanhangsel A	Voorkoming van gevaar bij aki's/ahob's (V-aki)
Deel I-B	Aanhangsel B	Voorschrift Werkzaamheden en Storing (V-W en S)
Deel I-C	Aanhangsel C	Bijzondere bepalingen ten aanzien van PEN-baanvakken
Deel II	Automatische Trein-Beïnvloeding (1e Generatie)	
Deel II (NG)	Automatische Trein-Beïnvloeding (Nieuwe Generatie)	
Deel II (L)	Automatische Trein-Beïnvloeding (ATBL in TGV PBKA)	
Deel III	Bloktoestellen en blokstelsels	
Deel IV	Mechanische bedieningstoestellen	
Deel V	Elektrische bedieningstoestellen	
Deel VI	Relaisbeveiliging type NX	
Deel VI-A	Relaisbeveiliging type NX met vereenvoudigd bedieningstableau (V-NX)	
Deel VI-B	Relaisbeveiliging type NX met bedieningstableau zonder signalering en signaleringstableau met doorgaande routeaanduiding	
Deel VI-C	Relaisbeveiliging type NX met vereenvoudigd bedieningstableau type integra	
Deel VII	Relaisbeveiliging type AR	
Deel VIII	Vereenvoudigd Beveiligings- en Beheersings-Systemen (VBBS)	
Deel IX	Vastgelegde wissels, spoorafsluitingen en brugbeveiligingsinrichtingen	
Deel X	Telerail	
Deel XI	Elektronische beveiliging	
Deel XII	Relaisbeveiliging type NX met elektronische bediening	
Deel XIII	Trein Nummer Volgstelsel	
Deel XIV	Elektronische bediening van elektronische beveiliging, type VPI	
Deel XV-1A	Vervallen	
Deel XV-1B	Procesleidingssysteem - 1B	
Deel XV-2A	Procesleidingssysteem - 2A	
Deel XV-2B	Procesleidingssysteem - 2B	
Deel XV-Gebr.beh.-1B	Procesleidingssysteem Gebruiksbeheer - 1B	
Deel XV-Gebr.beh.-2A	Procesleidingssysteem Gebruiksbeheer - 2A	
Deel XV-Gebr.beh.-2B	Procesleidingssysteem Gebruiksbeheer - 2B	
Deel XVI	Assentellersysteem Az-L90-4	

Bijgewerkte wijzigingsbladen

Nr:	Datum:	Bijgewerkt door:	Standplaats:	Paraaf:

INHOUDSOPGAVE

1	BESCHRIJVING	7
1.1	Begripsomschrijving	7
1.2	Algemeen.....	8
1.3	Principe-werking ATB-1e generatie.....	8
1.3.1	ATB-treinapparatuur.....	9
2	BEDIENING	16
2.1	Gereedmaken van treinstellen en mP's	16
2.2	Gereedmaken van locomotieven en stuurrijtuigen	16
2.3	BD-schakelen (kan alleen bij stilstand)	17
2.4	Droogschakelen.....	17
2.5	Lekkageproef.....	18
2.6	Het vertrek naar de vrije baan waar ATB in dienst is.....	18
2.7	Het rijden in een ATB-gebied.....	18
2.8	Verlaten van een ATB-gebied	20
2.9	Grens overschrijdend gebied.....	20
2.9.1	Inschakelen ATB bij grens overschrijding België - Nederland.	20
2.9.2	Uitschakelen ATB bij grens overschrijding Nederland - België	20
2.10	Wegzetten van treinstellen en mP's	21
2.11	Slepen en opzenden van mP's.....	21
2.12	Wegzetten en opzenden van locomotieven en stuurrijtuigen ..	22
2.13	Buiten bedrijf stellen van de ATB-treinapparatuur bij storing ..	22
2.14	Buiten bedrijf stellen van de ATB-treinapparatuur.....	22
3	STORING	24
3.1	Handelen bij verstoringen.....	24

Bijlagen

Bijlage 1	Plaats van de afsluitkraan, de SG-schakelaar en de automaat
Bijlage 2a	ATB-cabineseinen en overige signaleringen (1) ATB-cabineseinen (2) Overige signalering in de cabine
Bijlage 2b	Verklaring Foutcodes in cabine
Bijlage 2c	Te nemen acties bij foutcodes ATB fase 4 treinapparatuur
Bijlage IIIa	Procedure voor de opname van Tijdelijke Snelheidsbeperkingen (1) Doel bij toepassing van de procedure (2) Systemaanpassing ATB (3) Welke snelheden op een baanvak dat van ATB voorzien is (4) De procedure (4.1) Procedure TSB in ATB starten? (4.2) Start van de procedure "TSB in ATB" door medewerker Baan (4.3) Keuze ES-lassen door medewerker Seinwezen (4.4) Overige werkvoorbereiding (5) Bijzondere situaties (5.1) Verschil in snelheden van goederen- en reizigerstreinen (5.2) Groot mechanisch wegonderhoud (mechanisch spoorvernieuwen en kettinghorren) (5.3) Splitsingen (6) Wijziging beveiligingsinstallaties (6.1) Wijziging tekeningen (6.2) Gebruik van een speciaal component (VTB-I)
Bijlage IIIb	Modellen Model 1 Model 2 Model 3a Model 3b Model 3c

1 BESCHRIJVING

1.1 Begripsomschrijving

Hierna volgen enkele veel voorkomende uitdrukkingen in verband met ATB en de betekenis daarvan:

BD-rijden	Rijden met buiten dienst geschakelde ATB; de blauwe meldlamp "BD" brandt. De ATB-trein-apparatuur is paraat maar geeft geen snelheids-informatie en bewaakt de snelheid niet . Als code wordt ontvangen, zal de ATB-treinapparatuur daarop reageren en inschakelen.
ATB-remstand	Bij mP en de loc series 1100, 1200, 1300, 2200, 6400, NMBS 25.5, 1700, mDDM, DD-IRM, SM'90, PBA, PBKA en DM'90: de eerste gemarkeerde stand van de remkraan. Bij mat. '64, SGM, ICM, DD-Bs, Bnl-Bs en de E-loc series 1600 alsmede NMBS 11: een zodanige bediening van het rembedienings-orgaan, dat de witte meldlamp "remcriterium" brandt.
Vrijlaatsnelheid	De snelheid waarbij door de ATB opgelegde remming mag worden beëindigd.
Vrijlaatindicatie	Akoestisch signaal dat aanduidt dat de vrijlaatsnelheid is bereikt.
Ontgrendelen	Het drukken van de rode drukknop "Ontgrendelen" of bij materieel met een ATBNG-installatie het plaatsen van de remkraan in de snelremstand na een ATB-remming, zodra de trein tot stilstand is gekomen, teneinde de rem te kunnen lossen en de tractie opnieuw te kunnen inschakelen.
Attentiehandeling	Het drukken van de gele drukknop "Attentie" bij het binnenrijden van de inschakelsectie.
Aanspreken ATB	Het optreden van een ATB-snelremming, tezamen met het gaan branden van de rode lamp. Bij rijden met de omschakelaar in de stand "Cabinesignalering". Het gaan branden van de rode lamp, tezamen met het continu werken van de zoemer.
ATB-gebied	Een gebied voorzien van ATB. Het ATB-gebied begint bij het bord "Code" [*] . Het gebied eindigt bij het uitschakelbord ATB ^{**} .
Inschakelsectie	Spoorgedeelte waar de ATB-treinapparatuur ingeschakeld wordt. Dit spoorgedeelte begint bij het inschakelbord ATB ^{***} en eindigt bij het bord "Code" [*] .
Uitschakelsectie	Spoorgedeelte waar de ATB-treinapparatuur buitendienst geschakeld wordt. Het begin van dit spoorgedeelte wordt gemarkeerd door het ATB-uitschakelbord.
ATB-snelremming	Het optreden van een maximale remming tot stilstand als gevolg van een ingreep van de ATB-treinapparatuur.
ATB-systeem	Het geheel van baan- en treinapparatuur waarmee de functie ATB wordt gerealiseerd.
ATB-baanapparatuur	Het geheel van onderdelen dat in infrastructuur dient te worden ingebouwd.
ATB-treinapparatuur	Het geheel van onderdelen dat in de trein dient te worden ingebouwd.
ATB-installatie	De in het materieel geïnstalleerde ATB-treinapparatuur.

^{*} zie SR, sein 328b

^{**} zie SR, sein 329

^{***} zie SR, sein 328

1.2 Algemeen

- Automatische Trein-beïnvloeding (ATB) dient ter ondersteuning van de machinist voor een juiste opvolging van de lichtseinen en van de borden voor vaste snelheidsbeperkingen alsmede tijdelijke snelheidsbeperkingen tot 40 km/h. De ATB geeft door middel van cabineseinen aan de machinist een voortdurende informatie over de ingevolge deze lichtseinen en borden toegelaten snelheden, voor zover deze door de cabineseinen kunnen worden weergegeven.
- De seingeving langs de baan moet overeenkomstig het bepaalde in het Seinreglement (SR) worden opgevolgd, ook al laat de ATB het rijden toe met een hogere snelheid dan die de seingeving oplegt.
Legt evenwel de ATB een lagere snelheid op dan de seingeving langs de baan, dan moet die opdracht van de ATB worden opgevolgd, teneinde een ATB-snelremming te voorkomen.
- Het is verboden bij het uitvoeren van treinbewegingen in een ATB-gebied te rijden met buitendienst geschakelde ATB-treinapparatuur tenzij hierna anders is bepaald (2.7a).

1.3 Principe-werking ATB-1e generatie

Door de spoorstaven of door vlak daarnaast liggende kabels kunnen gecodeerde elektrische stromen (ATB-baancode) lopen.

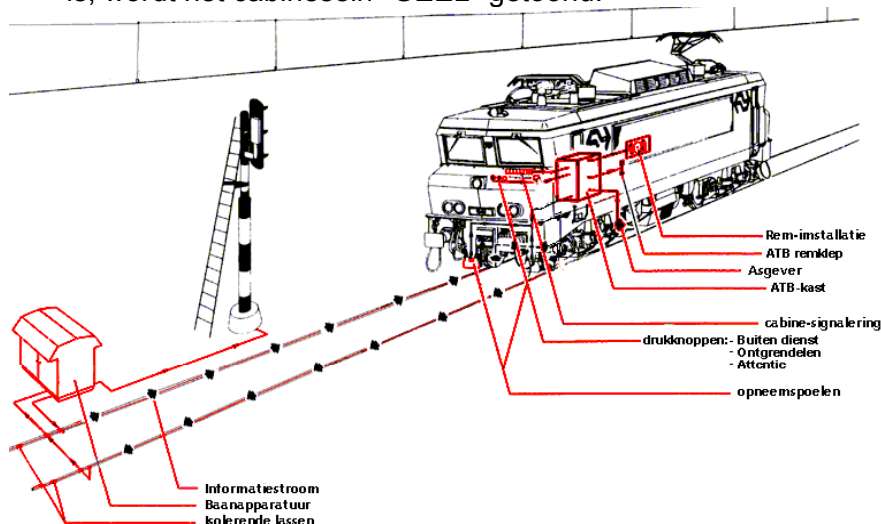
Deze baancode is afhankelijk van de door de vaste seinen langs de baan gegeven opdrachten.

Door vóór aan de trein gemonteerde opneemscoepen wordt langs inductieve weg de baancode opgenomen zolang de rijrichtingskruk in de stand "vooruit" staat.

De opgenomen baancode wordt door de ATB-treinapparatuur omgezet in informatie die aan de machinist kenbaar worden gemaakt door de in 1.2a genoemde cabineseinen.

Het kan 2-6 seconden duren voordat een codewisseling tot een wijziging van een cabinesein leidt (code-wisseltijd).

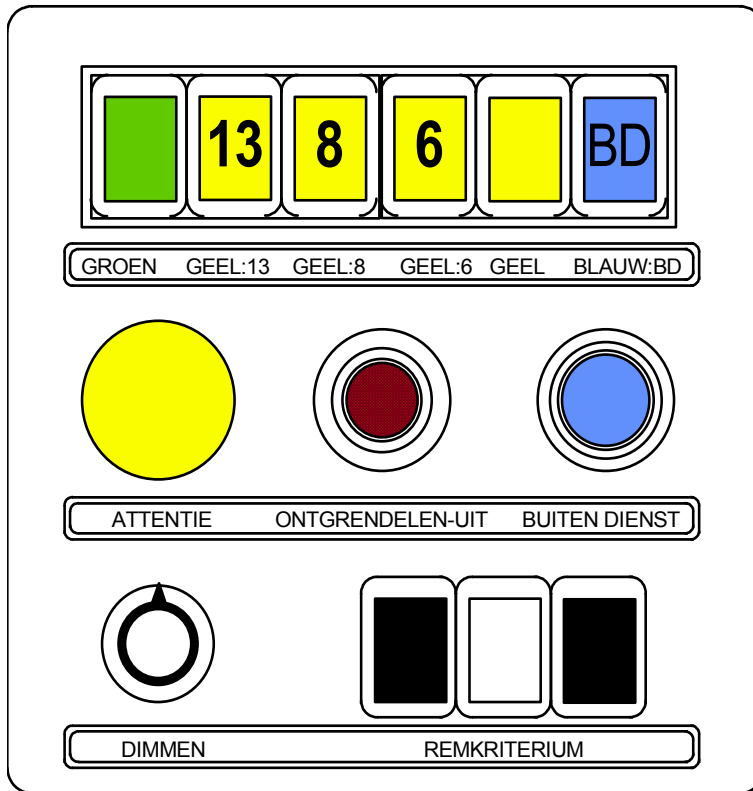
Als geen ATB-baancode in de spoorstaven of de daarnaast liggende kabels aanwezig is, wordt het cabinesein "GEEL" getoond.



Figuur 1 Schematisch overzicht

1.3.1 ATB-treinapparatuur

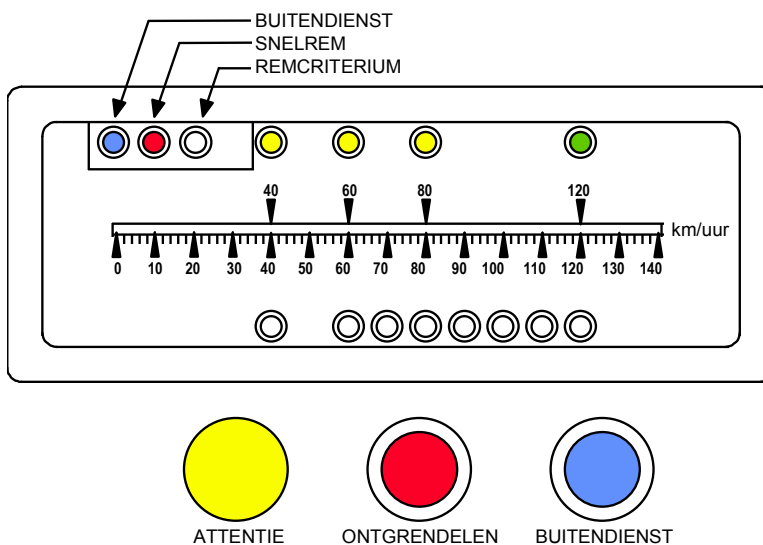
- a. Signalerings- en bedieningskastje voor treinstellen en mP's (uitgezonderd SGM en ICM).



Figuur 2 Meldings- en bedieningskastje treinstellen en mP's (uitgezonderd SGM en ICM)

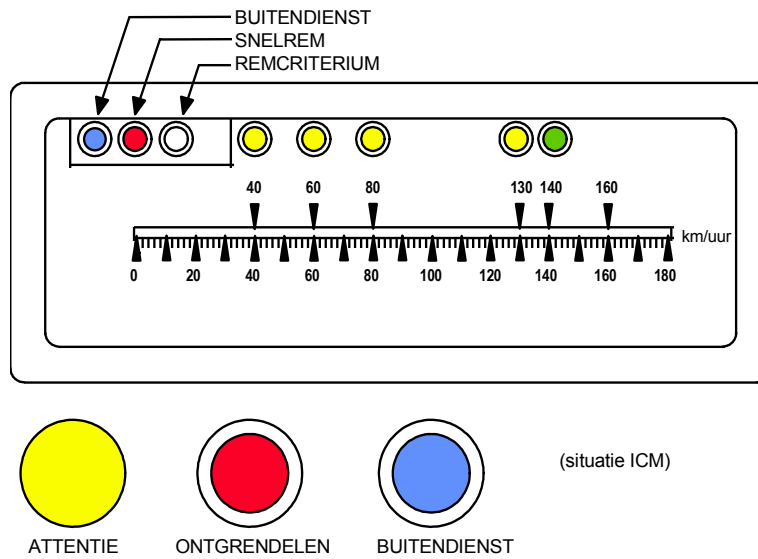
Het cabinesein "GEEL 13" ontbreekt bij materieel waarvan de hoogste toegelaten snelheid 130 km/h of minder is.
De meldlamp "Remcriterium" komt slechts voor bij E-materieel 1964.

- b. Signalerings- en bedieningsorganen voor treinstellen van het type SGM.
De bedienings- en signaleringsorganen zijn opgenomen in de stuurtafel.



Figuur 3 Meldings- en bedieningskastje SGM

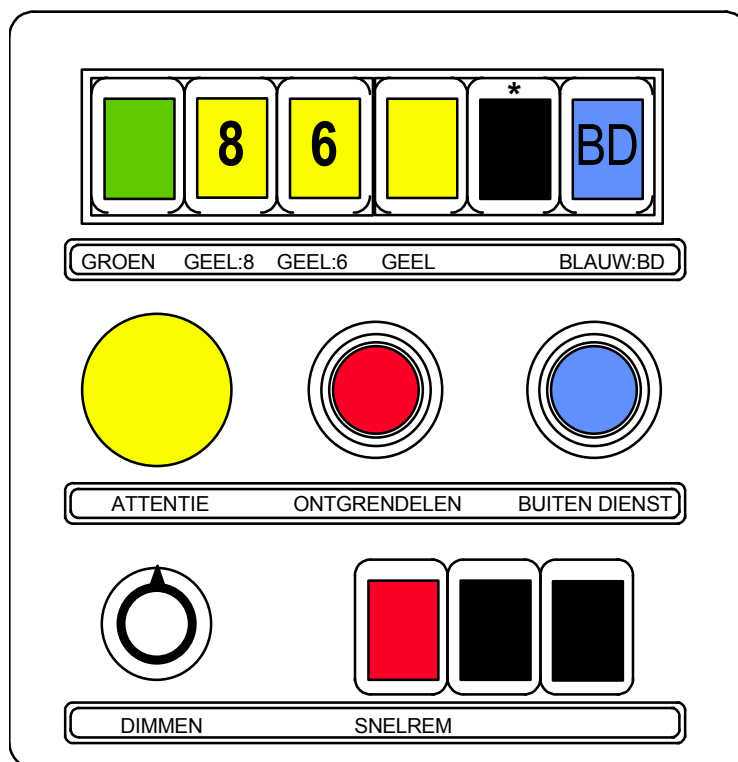
- c. Signalerings- en bedieningsorganen voor treinstellen van het type ICM en stuurrijtuigen DD-Bs. De bedienings- en signaleringsorganen zijn opgenomen in de stuurtafel.



Figuur 4 Meldings- en bedieningskastje ICM en stuurrijtuig DD-Bs

N.B.: Bij de stuurtafel DD-Bs zijn de drukknoppen uiterst rechts in de stuurtafel aangebracht.

- d. Signalerings- en bedieningskastjes voor E-locomotieven series 1100, 1200, 1300 en NMBS 25.5 alsmede voor DE-locomotieven serie 2200.

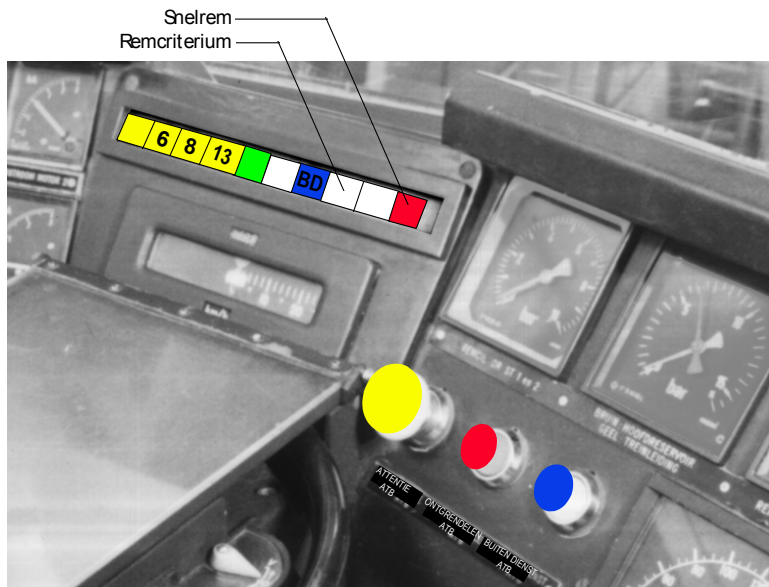


*) Bij DE-locomotieven is dit oranje.

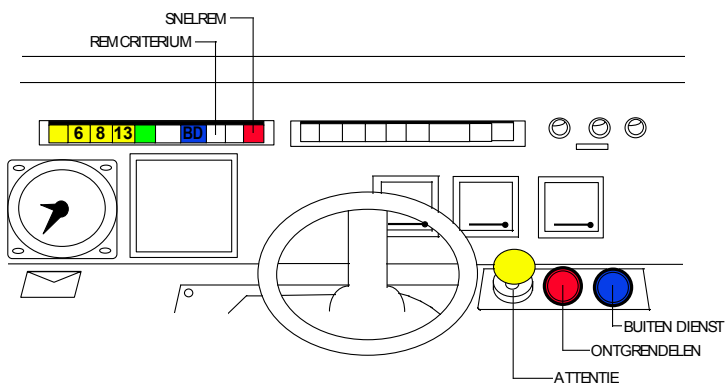
Figuur 5 Signalerings- en bedieningskastjes voor E-loc'en 1100, 1200, 1300 en NMBS 25.5 alsmede voor DE-loc. 2200

N.B.: In de DE-locomotieven 2201 t/m 2225 is ten behoeve van het opdoen van ervaring bij de opleiding een omschakelaar aangebracht in de apparatenkast in de cabine. Deze omschakelaar kan in de standen "ATB" en "Cabinesignalering" worden gesteld. Op de plaats van het zwarte vlakje in afbeelding 5 is dan een oranje venstertje aangebracht met het opschrift "CAB SIGN". Staat de omschakelaar in de stand "ATB", dan is de ATB volledig in dienst en is het lampje "CAB SIGN" gedoofd. Staat de omschakelaar in de stand "CAB SIGN", dan brandt het oranje lampje "CAB SIGN" en is de ATB in zoverre in dienst, dat wel de cabinesignaleringen worden ontvangen, maar er geen ATB-snelremming kan optreden; de tractie wordt wel uitgeschakeld, de rode lamp brandt en de zoemer klinkt continu. Rijdend ontgrendelen is mogelijk.

- e. Signalerings- en bedieningsorganen voor E-locomotieven series 1600 (Figuur 6) en NMBS 11 en het stuurrijtuig Bnl-Bs (Figuur 7).

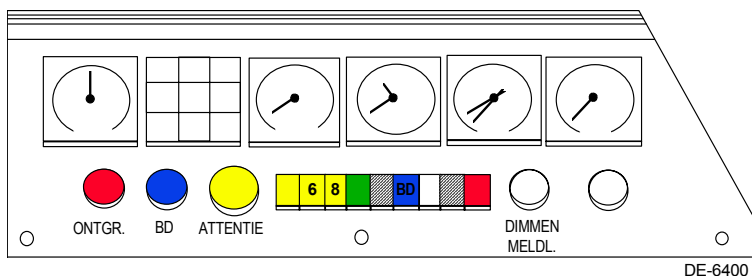


Figuur 6 Signalerings- en bedieningsorganen voor E-loc. 1600



Figuur 7 Signalerings- en bedieningsorganen voor het stuurrijtuig Bnl-Bs

- f. Signalerings- en bedieningsorganen voor DE-locomotief series 6400.



Figuur 8 Signalerings- en bedieningsorganen voor DE-loc. 6400

g. Signalerings- en bedieningsorganen voor de E-locomotief serie 1700

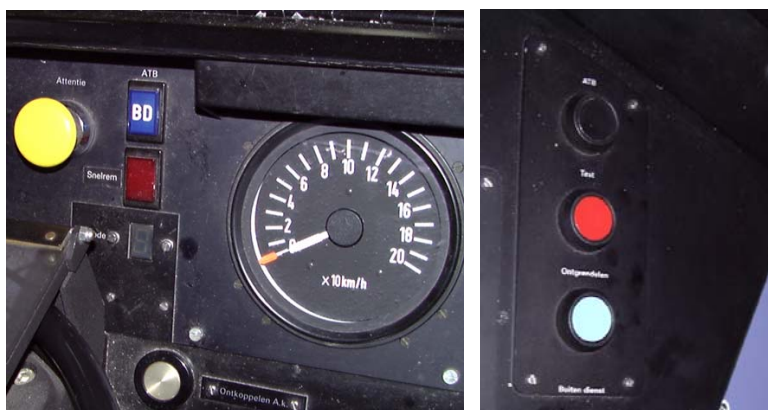


Figuur 9 Bedieningsorganen E-loc 1700



Figuur 10 Signalerings E-loc 1700

h. Bedieningsorganen en signaleringen DDM2/3 en mDDM



Figuur 11 Bedieningsorganen en signaleringen DDM2/3 en mDDM

i. Bedieningsorganen en signaleringen SM'90



Figuur 12 Bedieningsorganen en signaleringen SM'90

j. Bedieningsorganen en signaleringen DD-IRM



Figuur 13 Bedieningsorganen en signaleringen DD-IRM

k. Bedieningsorganen en signaleringen PBA



Figuur 14 Bedieningsorganen en signaleringen PBA

- I. De cabineseinen kunnen in het algemeen 5 snelheidstrappen aangeven m.u.v. PBKA.



Figuur 15 Bedieningsorganen en signaleringen PBKA

Omschrijving	Door ATB hoogst toegelaten snelheid
groen	De maximum snelheid van het krachtvoertuig maar niet hoger dan:
geel 14	140 km/h (bij PBA 160 km/h, bij PBKA 140 of 160 km/h afhankelijk van het baanvak)
geel 13*	140 km/h (alleen toegepast bij PBKA)
geel 8	130 km/h
geel 8	80 km/h
geel 6	60 km/h
geel	40 km/h

* Geel 13 wordt niet getoond in krachtvoertuigen met een maximumsnelheid van 130 km/h of lager. Er wordt dan groen getoond.

2 BEDIENING

2.1 Gereedmaken van treinstellen en mP's

Handeling	Signalering op ATB-kastje	Gevolg
(1) Remkraan in rijstand plaatsen.		
(2) Stuurstroom inschakelen.	Rode lamp en cabinesein "Geel" gaan na enige seconden branden. In eventuele aangekoppelde treinstellen resp. mP's gaat de blauwe meldlamp "BD" branden.	Voeding van de ATB is ingeschakeld.
(3) Op rode drukknop "Ontgrendelen /Uit" ¹ drukken.	<ul style="list-style-type: none"> •Rode lamp dooft. •Cabinesein "Geel" blijft branden. 	ATB-remklep sluit (ook) in aangekoppelde treinstellen resp. mP's.
(4) Stuurstroom uitschakelen (indien nodig). Daarna treinstel of mP verder normaal gereedmaken.	Rode lamp gaat weer branden tot stuurstroom opnieuw wordt ingeschakeld.	ATB-remklep blijft gesloten door elektrische bekrachtiging.

DM'90, TGV-PBA en TGV PBKA worden automatisch ontgrendeld bij opstarten. Ontgrendelen van een ATB-snelremming in DM'90 en DH vindt plaats door de remkraan in de snelremstand te plaatsen.

N.B.: Bij kop maken:
 Voordat de cabine wordt verlaten eerst de stuurstroom uitschakelen en daarna de remkraan in de afsluitstand plaatsen.
 In de te bedienen cabine eerst de remkraan uit de afsluitstand halen en daarna de stuurstroom inschakelen.

2.2 Gereedmaken van locomotieven en stuurrijtuigen

Handeling	ATB-signalering	Gevolg
(1) a. E-loc's serie 1100, 1200, 1300 en DE-loc serie 2200 ² : batterijschakelaar inzetten.		
b. E-loc serie 1600 en (elektrisch gekoppeld) stuurrijtuig DD-Bs en DE-loc 6400: stuurstroomschakelaar inzetten.		
c. NMBS-loc 25.5: spanningskeuzeschakelaar op 1,5 kV of 3 kV zetten, daarna: schakelaar JH inzetten of schakelaars NOOD en PANTO inzetten.		
d. NMBS-loc 11 en (elektrisch gekoppeld) stuurrijtuig Bnl-Bs:		

¹ Bij SGM en ICM: rode drukknop "Ontgrendelen"

² Bij de DE-loc'n serie 2200 dient, alvorens de handeling genoemd bij (2) te verrichten, de dieselmotor te worden gestart. Dit om te voorkomen dat de ATB-omzetter uitschakelt door het sterk dalen van de batterijspanning tijdens het starten.

Handeling	ATB-signalering	Gevolg
stuurstroomschakelaar en schakelaar NOOD (SOS) inzetten.		
(2) Afsluiterkraan ATB-remklep openen.	Rode lamp en cabinesein "Geel" gaan na enige seconden branden.	Voeding van de ATB is ingeschakeld.
(3) Op rode drukknop "Ontgrendelen" drukken.	<ul style="list-style-type: none"> • Rode lamp dooft. • Cabinesein "Geel" blijft branden. 	ATB-remklep sluit ³).
(4) Locomotief of stuurrijtuig verder normaal gereedmaken.		

N.B.: Voor locomotieven van de series 1100, 1300, 1600 + DD-Bs en NMBS 25.5 geldt, dat de snelschakelaar pas kan worden ingezet nadat de handelingen (1) en (2) zijn verricht.

Na het gereedmaken zoals onder 2.1 en 2.2 omschreven, kan gereden worden in een ATB-gebied. Moet in een niet-ATB-gebied worden gereden, dan moet "BD" worden ingeschakeld zoals hierna onder 2.3 is omschreven.

2.3 BD-schakelen (kan alleen bij stilstand)

- a. Rembedieningsorgaan vanuit de rijstand in de ATB-remstand plaatsen.
- b. De blauwe drukknop "Buiten Dienst" zo lang drukken tot de blauwe meldlamp "BD" gaat branden en het cabinesein "Geel" dooft. Hierna kan gereden worden op een baangedeelte zonder ATB.

BD schakelen bij NMBS 25.5 en NMBS 11 + Bnl-Bs

De volgende handelingen zijn alleen noodzakelijk indien er vanuit Roosendaal richting België wordt gereden.

- rijrichtingskruk in de O-stand plaatsen;
- met uitzondering van de schakelaars JH en NOOD (NMBS 25.5) of NOOD/SOS (NMBS 11 + Bnl-Bs) alle schakelaars in de vergrendelde rij uitzetten;
- rembedieningsorganen vanuit de rijstand in de ATB-remstand plaatsen;
- schakelaar ATB-Memor (Bnl + loc 11) op Memor zetten, in loc 25.5 keuzeschakelaar "3kV" bedienen;
- schakelaar PANTO inzetten;
- verder gereedmaken als gebruikelijk.

2.4 Droogschakelen

Droogschakelen is slechts mogelijk als "BD" geschakeld is en er geen code in het spoor/de kabels is.

Is er wel code, dan moet bovendien de rijrichtingskruk in de stand "achteruit" geplaatst worden.

³ Staat de omschakelaar bij DE-loc'n serie 2200 in de stand "cabinesignalering" dan sluit de ATB-remklep reeds na handeling (2). De oranje meldlamp "CAB SIGN" gaat dan branden.

2.5 Lekkageproef

Bij het nemen van de lekkageproef moet:

- a. eerst de stuurstroom uitgeschakeld worden (alleen DE III treinstellen);
- b. daarna het rem-bedieningsorgaan in de afsluitstand geplaatst worden.

2.6 Het vertrek naar de vrije baan waar ATB in dienst is

(1) De trein bevindt zich op een spoor dat deel uitmaakt van het ATB-gebied:
Vertrokken moet worden overeenkomstig het getoonde cabinesein.

(2) De trein bevindt zich op een spoor dat **geen** deel uitmaakt van het ATB-gebied:

- Indien het cabinesein "Geel" brandt, moet "BD" worden geschakeld zoals onder 2.3 is omschreven ⁴).
- Zodra de eerste as van de trein het inschakelbord ATB (zie het SR) passeert, drukt de machinist de gele attentiekноп zolang tot de blauwe meldlamp "BD" dooft.
Als de attentiekноп niet tijdig wordt gedrukt of als deze niet direct na het doven van de blauwe meldlamp "BD" wordt losgelaten, spreekt de ATB aan.
- Nadat de blauwe meldlamp gedoofd is, klinkt een gongslag en wordt onafhankelijk van de door de lichtseinen getoonde seinbeelden een cabinesein getoond, behorend bij de ter plaatse hoogst toegelaten snelheid ("inschakelcode").

Dit cabinesein heeft voor de machinist geen betekenis.

Het einde van de inschakelsectie wordt gemarkeerd door het bord "CODE"^{*}.

Vanaf dit bord is het ATB-cabinesein, rekening houdend met de codewisseltijd, in overeenstemming met de beelden van de vaste seinen; de dan door het cabinesein opgelegde snelheid moet in acht worden genomen. In sommige inschakelsecties kan codewisseling reeds plaatsvinden voordat het bord "CODE" is bereikt. In dat geval moet eveneens de door het cabinesein opgelegde snelheid in acht worden genomen.

2.7 Het rijden in een ATB-gebied

a. Bij het uitvoeren van een **treinbeweging** mag niet "BD" worden gereden.

Een uitzondering hierop vormt binnenkomst/vertrek van treinen op enkele ATB-stations van/naar een bepaalde richting. Deze stations zijn in de wegwijzers aangegeven.

Bij het uitvoeren van een rangeerbeweging mag wel "BD" worden gereden; moet echter gerangeerd worden naar een spoor, waarin de code aanwezig kan zijn, dan moet voor het begin van de beweging de ATB ingeschakeld worden, om onverwachts aanspreken van de ATB te voorkomen.

b.

(1) Na het inschakelen van de rijcontroller van materieel met een fase 3 installatie moet:

- met treinstellen en mP's binnen ongeveer 20 seconden en
- met locomotieven en stuurrijtuigen binnen ongeveer 60 seconden met tenminste 5 km/h worden gereden.

Gebeurt dit niet, dan spreekt de ATB aan ("bewegingscontrole", controle of de

⁴ Met ingeschakelde ATB (geel) moet vertrokken worden, als na vertrek gereden wordt in:

- een ATB-gebied en geen inschakelsectie wordt gepasseerd of;
- een inschakelsectie, terwijl geen inschakelbord ATB wordt gepasseerd. De gevallen waar zich dit kan voordoen zijn aangegeven in de wegwijzers.

Indien de machinist op zicht moet rijden en een beter ATB-cabinesein krijgt dan geel, wordt hij daardoor niet ontheven van de verplichting op zicht te rijden [SR (C 5202) art 3(8)a].

^{*} zie SR, sein 328b

ATB-apparatuur de treinsnelheid meet).

Bij SGM gaat de bewegingscontroletijd in nadat het rij-/remhandel in de stand "rijden" is geplaatst.

(2) Bij materieel met een fase 4 installatie gaat de bewegingscontroletijd in nadat het treinstel of locomotief een snelheid van 5 km/h heeft bereikt m.u.v. EM '64, DE 6400-2 en PBKA.

- Bij EM'64 is de bewegingscontroletijd 15 seconden en gaat in nadat de rijcontroller in de stand rijden is geplaatst.
- Bij DE 6400-2 geen bewegingscontrole.
- Bij PBKA geen bewegingscontrole geen eigen ATB-asgever (ATBL-installatie).

c.

(1) De machinist moet de snelheid tijdig regelen overeenkomstig de waargenomen beelden van de vaste seinen; hij mag daarmee niet wachten tot de ATB dit afdwingt.

(2) Op een plaats waar de hoogst toegelaten snelheid (nog) niet uit een waargenomen vast sein bekend is, mag de machinist:

- bij getoond cabinesein "Geel 6" niet sneller rijden dan 50 km/h;
- bij getoond cabinesein "Geel 8" niet sneller rijden dan 70 km/h;
- bij getoond cabinesein "Geel 13" niet sneller rijden dan 90 km/h;
- bij getoond cabinesein "Geel 14" niet sneller rijden dan 130 km/h;
- bij getoond cabinesein "groen" niet sneller rijden dan 130 km/h;
- met een krachtvoertuig, **niet** uitgerust met een cabinesein "Geel 13", bij getoond cabinesein "groen" niet sneller rijden dan 90 km/h.

d. Wordt het cabinesein geel op een plaats waar de opdracht tot snelheid verminderen niet uit de vaste seinen (incl. LAE-borden en tijdelijk snelheidsbord) blijkt, dan moet de machinist bij het regelen van de remkracht rekening houden met de mogelijkheid dat i.v.m. een gevaarlijke situatie het spoor is kortgesloten, of dat het eerstvolgende lichtsein in de stand "stop" is teruggekomen of gebracht (zie 3.1 b).

e. Als het cabinesein wijzigt naar een hogere snelheid mag het worden opgevolgd, ook wanneer geen vast sein wordt voorbijgereden, zulks met inachtneming van het in 2.7 c.2 bepaalde.

De snelheid mag pas worden verhoogd nadat de trein:

- eventuele wisselbogen die de trein op dat moment berijdt, of
- een E-bord^{*}, **in zijn geheel** is gepasseerd.

N.B.: Indien echter op zicht gereden wordt, omdat een seinbeeld dat oplegt of ingevolge een lastgeving of een RRV-bepaling, moet het op zicht rijden worden volgehouden tot een hoofdein wordt bereikt dat een andere opdracht of toestemming geeft of totdat de machinist door middel van een lastgeving VS wordt ontheven van deze verplichting.

f. De machinist mag in ATB-gebieden er op rekenen dat de beschikbare remwegen op de vlakke baan bedragen:

Bij plaatselijke snelheid	Remweg afstand ten minste
t/m 40 km/h	400 m
hoger dan 40 km/h maar niet hoger dan 60 km/h	500 m
hoger dan 60 km/h maar niet hoger dan 80 km/h	800 m
hoger dan 80 km/h maar niet hoger dan 130 km/h	1000 m
hoger dan 130 km/h	1200 m

* zie SR, sein 327a

- g. Wordt, wanneer een cabinesein daartoe opdracht geeft, niet of niet tenminste in de ATB-remstand afgeremd, dan zorgt de ATB ervoor dat een ATB-snelremming wordt ingezet en dat de tractiestroom wordt onderbroken.

2.8 Verlaten van een ATB-gebied

Het ATB-gebied wordt verlaten bij een uitschakelsectie. Het begin van een uitschakelsectie wordt aangeduid met het uitschakelbord ATB*. Er klinken enige gongslagen en de blauwe meldlamp (BD) gaat branden. De snelheidsvergelijking door de ATB-apparatuur eindigt.

Als in plaats van de blauwe meldlamp "BD" in de uitschakelsectie een ander cabinesein gaat branden, heeft dit voor de machinist geen betekenis.

Legt echter het cabinesein in dat geval een snelheidsvermindering op, dan moet de machinist daaraan wel gevolg geven, teneinde een automatische ATB-snelremming te ontgaan.

Verder dient hier het volgende onderscheid te worden gemaakt:

- a. in de uitschakelsectie gaat kortstondig een ander cabinesein branden, alsnog gevolgd door het gaan branden van de blauwe meldlamp "BD"; er behoeft geen storing te worden aangenomen;
- b. in de uitschakelsectie blijft het cabinesein branden of gaat een ander cabinesein branden, niet gevolgd door het gaan branden van de blauwe meldlamp "BD"; er moet storing worden aangenomen.

2.9 Grens overschrijdend gebied

2.9.1 Inschakelen ATB bij grens overschrijding België - Nederland

Voor spanningssluis vermogen afschakelen (snelschakelaar uit) en stroomafnemers laten zakken. Voor treinstel Bnl en loc 25.5 voorafgaande aan bovenstaande rijrichting in 0-stand plaatsen.

Ter hoogte van de spanningssluis (SAS) in treinstel Bnl (NMBS 11 + Bnl.Bs) MEMOR-schakelaar bedienen.

Bij NMBS 25.5 keuze schakelaar 3 kV bedienen.

Bij PBA en PBKA spanningskeuzeschakelaar op NS= zetten.

Bij PBA zal lamp BD gaan branden. Verder handelen volgens 2.6 (2).

Bij PBKA geen attentie handeling uitvoeren.

Na de spanningssluis de stroomafnemers op zetten en het vermogen weer inschakelen (snelschakelaar in).

Voor treinstel Bnl en loc 25.5 rijrichting uit de 0-stand plaatsen.

2.9.2 Uitschakelen ATB bij grens overschrijding Nederland - België

Voor spanningssluis vermogen afschakelen (snelschakelaar uit) en stroomafnemers laten zakken. Voor treinstel Bnl en loc 25.5 voorafgaande aan bovenstaande rijrichting in 0-stand plaatsen.

Ter hoogte van de spanningssluis in treinstel Bnl (NMBS 11 + Bnl.Bs) MEMOR-schakelaar bedienen.

Bij NMBS 25.5 keuze schakelaar 3 kV bedienen.

Bij PBA en PBKA spanningskeuzeschakelaar op CB= zetten.

Bij PBA dooft de lamp BD.

Na de spanningssluis de stroomafnemers op zetten en het vermogen weer inschakelen (snelschakelaar in).

Voor treinstel Bnl en loc 25.5 rijrichting uit de 0-stand plaatsen.

* zie SR, sein 329

2.10 Wegzetten van treinstellen en mP's

Om uitputting van de batterij te voorkomen, moet de ATB uitgeschakeld worden.

	Handeling	Signalering	Gevolg
1		Het cabinesein "geel" of "BD" brandt.	
2	Stuurstroom uitschakelen.	"BD" dooft. Rode lamp brandt. Cabinesein "Geel" brandt.	
3	Remkraan in afsluitstand plaatsen.		
4	Op rode drukknop "Ontgrendelen/Uit" drukken.	Rode lamp dooft. Cabinesein "Geel" dooft.	De voeding van de ATB is uitgeschakeld; ATB-remklep opent (ook in aangekoppelde treinstellen of mP's).

Na uitschakeling van de stuurstroom zal de ATB-installatie na het navolgend aantal minuten worden uitgeschakeld.

- Voor SGM en ICM is dat 10 minuten;
- voor DDM 2/3, Eloc 1700 en mDDM is dat 30 minuten;
- voor DM'90 en SM'90 geldt dat de ATB-installatie in de stand "gereed" na 60 minuten wordt uitgeschakeld.
In de bedrijfstoestandsovergang van "gereed" naar "sluimeren", "dood" of "reinigen" wordt de ATB-installatie spanningsloos;
- voor IRM geldt dat de ATB-installatie in de stand "gereed" of "reinigen" na 50 minuten wordt uitgeschakeld.
In de bedrijfstoestandsovergang van "gereed" naar "sluimeren" wordt de ATB-installatie spanningsloos.

Bij kortstondig verlaten van treinstellen en mP's behoeven bovenstaande handelingen niet te worden verricht.

2.11 Slepen en opzenden van mP's

Wanneer een mP met ingeschakelde stuurstroom langs het postperron staat, kan deze niet zonder meer naar het vertrekspoor worden gesleept.

De volgende handelingen zijn nodig:

	Handeling	Signalering	Gevolg
1		Het cabinesein "Geel" of "BD" brandt.	
2	Stuurstroom uitschakelen.	"BD" dooft. Rode lamp brandt. Cabinesein "Geel" brandt.	
3	Afsluitkraan ATB-remklep dichtzetten.	Rode lamp dooft. Cabinesein "Geel" dooft.	De voeding van de ATB is uitgeschakeld. De ATB-remklep is afgesloten. De mP is nu gereed om te worden weggesleept.

- a. Indien meer mP's gekoppeld zijn, moeten bovenstaande handelingen in elke mP worden uitgevoerd.

- b. Bij opzending van een mP dient de afsluitkraan te worden dichtgezet. Dit ter voorkoming van het uitputten van de batterijen.

2.12 Wegzetten en opzenden van locomotieven en stuurrijtuigen

	Handeling	Signalering	Gevolg
1		Cabinesein "Geel" of "BD" brandt.	
2	Afsluitkraan ATB-remklep dichtzetten.	Cabinesein "Geel" of "BD" dooft.	Voeding ATB uitgeschakeld. ATB-remklep afgesloten.
3	Overige handelingen t.b.v. wegzetten.		

Bij kortstondig verlaten van E-loc's met de stroomafnemers op, behoeven bovenstaande handelingen niet te worden verricht.

Veranderen van rijrichting bij trek-duwrijtuigen: indien een loc of een stuurrijtuig achter in een trek-duwtrein is opgenomen en elektrisch is doorgekoppeld, behoeft de afsluitkraan/ATB-remklep niet te worden dichtgezet.

N.B.: Uitzondering bij Bnl.

Bij het wegzetten van een Bnl treinstel moeten de onder 2.12 genoemde handelingen in zowel de loc als het stuurrijtuig worden uitgevoerd.

2.13 Buiten bedrijf stellen van de ATB-treinapparatuur bij storing

Buiten bedrijf stellen van de ATB-treinapparatuur is alleen toegestaan in geval van een zó hinderlijke storing, dat met ATB niet normaal kan worden gereden.

Wanneer de ATB-treinapparatuur buiten bedrijf wordt gesteld, moet de machinist dit:

- z.s.m. melden aan de daarvoor bestemde functionaris (zie RnV-Normblad M-010);
- schriftelijk vastleggen (zie RnV-Normblad M-010).

Het buiten bedrijf stellen geschiedt als volgt:

- Afsluitkraan ATB-remklep dichtzetten:
 - hierdoor doven alle lampjes van de ATB-cabinesignalering.
- De verzegelde SG-schakelaar ontzegelen en in de stand "Buiten bedrijf" stellen:
 - hierna kan het materieel zonder ATB rijden.

2.14 Buiten bedrijf stellen van de ATB-treinapparatuur

(bij gemengde tractievormen en werktreinen)

Behalve de onder 2.13 genoemde geval mag:

- bij toepassing van gemengde tractie op de direct achter de E-loc gekoppelde DE-loc, uitgerust met ATB, de ATB-buiten bedrijf worden gesteld. Dit is ter voorkoming van het aanspreken van de ATB, door codedetectie achter de trekkende E-loc, bij gekozen rijrichting op de DE-loc.

De machinist van de DE-loc, die om bovenstaande redenen de ATB buiten bedrijf stelt, schakelt de ATB direct na aankomst op het eindstation weer in bedrijf.

Hierna moet de SG-schakelaar door de storingsmonteur (stmt) worden verzegeld;

- bij werktreinen, waarbij als gevolg van de aard van de werkzaamheden, langdurig zeer langzaam moet worden gereden- de ATB buiten bedrijf worden gesteld.

Dit is ter voorkoming van aanspreken van de ATB ("bewegingscontrole", zie ook 2.7 b.

Het rijden naar en van het werkpunt moet echter met in bedrijf zijnde ATB geschieden.

Wanneer de ATB is ontzegeld, moet de machinist dit:

Seinwezen

- z.s.m. melden aan de daarvoor bestemde functionaris (zie RnV-Normblad M-010);
- schriftelijk vastleggen (zie RnV-Normblad M-010).

3 STORING

3.1 Handelen bij verstoringen

Wanneer er over de SG-schakelaar gesproken wordt kunt u voor fase 4 de BB-schakelaar lezen.

- a. Als bij het gereedmaken van het materieel de rode en gele lamp niet gaan branden, moet de machinist controleren of:
1. er niet te veel gedimd is;
 2. de automaten van de ATB op "IN" staan;
 3. de SG-schakelaar in de stand "In bedrijf" staat;
 4. de afsluitkraan van de ATB-remklep open staat.

Blijkt de ATB buiten bedrijf te zijn gesteld, dan moet worden gecontroleerd of deze storing schriftelijk in het daarvoor bestemde storingsregistratie op de trein is vastgelegd. Is dit niet het geval, dan moet de ATB-apparatuur weer in bedrijf worden gesteld.

- b. Wordt het cabinesein "Geel" op een plaats waar de opdracht tot snelheid verminderen niet uit vaste seinen (incl. LAE-borden) blijkt, dan mag de machinist storing van de ATB-treinapparatuur aannemen in de volgende 2 situaties:
1. het eerstvolgende lichtsein laat het voorbijrijden met een hogere snelheid dan 40 km/h toe terwijl het cabinesein "Geel" blijft tonen na passeren van dit sein;
 2. het E-bord* van de tijdelijke snelheidsbeperking tot 40 km/h in zijn geheel is gepasseerd en het eerstvolgende lichtsein laat het voorbijrijden met een hogere snelheid dan 40 km/h toe, terwijl het cabinesein "Geel" blijft tonen, na passeren van het E-bord.

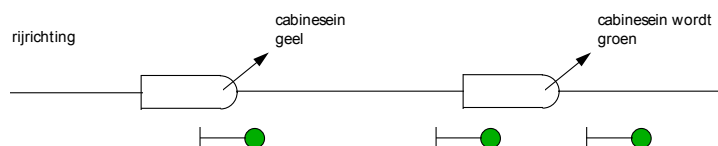
Zonodig mag dan de ATB buiten bedrijf worden gesteld. Zie ook 2.7d.

- c. Bij gedoofd lichtsein moet gehandeld worden zoals is bepaald in het Sein Regelement, C5202.
- d. Wanneer er hinderlijke storingen zijn, moet de machinist dit:
- z.s.m. melden aan de daarvoor bestemde functionaris (zie RnV-Normblad M-010);
 - schriftelijk vastleggen (zie RnV-Normblad M-010).
- De storingen worden door de verkeersleider doorgegeven aan de technisch medewerker LBM (Logistiek Bureau Materieel).

- e. Voorbeelden van baan- en materieelstoringen

Baanstoringen

Als tijdens de rit het cabinesein niet overeenkomt met de seingeving langs de baan en deze abnormaliteit slechts éénmaal voorkomt op een bepaald baanvakgedeelte (max. een bloklengte), kan aangenomen worden dat op dat gedeelte de baanapparatuur gestoord is.

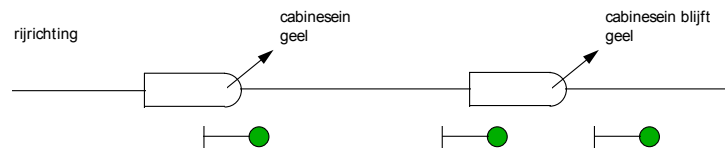


Materieelstoringen

Als tijdens de rit het cabinesein niet overeenkomt met de seingeving van vaste seinen en deze abnormaliteit zich na het passeren van volgende lichtseinen blijft herhalen, is er duidelijk sprake van storing in de ATB-treinapparatuur.

* zie SR, sein 327a

Seinwezen



Als materieelstoring geldt ook het ten onrechte aanspreken van de ATB.

- f. Alle ATB-storingen moeten worden gecategoriseerd en afgehandeld volgens RnV-Normblad M-010.


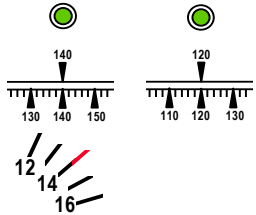

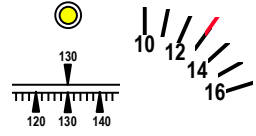

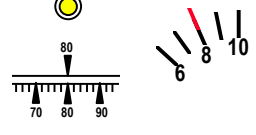

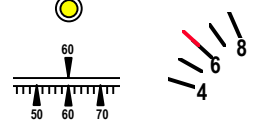

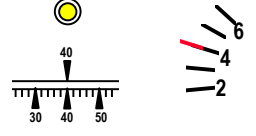
Bijlage 1, Plaats van de afsluitkraan, de SG-schakelaar en de automaat

(van de ATB-installatie)

Materieel-soort	Afsluitkraan ATB-remklep	SG-schakelaar en automaat
DE III materieel	In m BDK-rijtuig in kast op vloer in bagageruimte.	In bagageruimte op ATB-relaiskast.
Materieel '64 2-wagenstel	a. Serie 401-438. In kast onder schakelpaneel bagageruimte. b. Series 441-483 en 801-965. In kast onder schakelpaneel op A-balkon.	a. In bagageruimte boven ATB-relaiskast. b. In ABk-rijtuig in gang bij verlichting/verwarmings-schakelaar of in kast naast schakelpaneel op A-balkon.
Materieel '64 4-wagenstel	In A-rijtuig in balkonkast naast toilet.	In A-rijtuig in balkonkast boven ATB-relaiskast.
SGM	In Bk-rijtuig op rempaneel.	SG-schakelaar boven ATB-relaiskast. Aut. op veilig-hedenpaneel in cabine 2.
ICM	Op pneumatisch paneel zijde cabine 2 bij neustunnel.	Op schakelpaneel in cabine 2.
DDM & mD-DM	In postruimte onder trap.	Op cabine achterwand.
DH	Onder ATB-kast aan de gang zijde.	Onder ATB-kast aan de gang zijde.
IRM	In cabine achterwandkast onder ATB-kast.	Links boven op cabine achterwand.
SM'90	In conducteursruimte onder ATB-kast.	In conducteursruimte boven ATB-kast.
DM'90	In conducteursruimte onder ATB-kast.	In conducteursruimte boven ATB-kast.
TGV-PBA		Op cabine achterwand.
TGV-PBKA		Op cabine achterwand.
mP	In sorteerafdeling zijde cabine 1 boven de klaptafel.	Boven ATB-relaiskast in sorteerafdeling, zijde cabine 1.
E-loc 1100	Onder stuurtafel in cabine 1.	In gang naast batterijschakelaar.
E-loc 1200	Onder laagspanningspaneel in cabine 2.	Op laagspanningspaneel in cabine 2.
E-loc 1300	In gang bij pneumatische apparatuur.	In gang naast batterijschakelaar.
E-loc 1600	Op pneumatisch blok naast ATB-relaiskast.	Op pneumatisch blok naast ATB-relaiskast.
E-loc 1700	Op pneumatisch blok naast ATB-relaiskast.	Op pneumatisch blok naast ATB-relaiskast.
DE loc 2200	Tussen schakelkast en ventilator voor tractiemotoren.	Automaten in schakelkast, SG-schakelaar op instrumentenpaneel van stuurstand 1.
DE loc 6400	Op pneumatisch blok in E-ruimte (korte huif).	Op laagspanningspaneel stuurstand II.
NMBS-loc 25.5	In ventilatorruimte.	In kast tegenover de voorzijde van de ATB-kast in de ventilator- en compressorruimte.
NMBS-loc 11	Naast pneumatisch blok aan cabine 2 zijde.	Automaat in kast met LS-uitschakelaars, SG-schakelaar op synoptisch bord in de machinekamer.
Bnl-Bs	In ATB-kast.	Op achterwand cabine.
DD-Bs	In HC-ruimte (zijde cabine) onder de vaste tafel.	Achterwand cabine.



**Bijlage 2a,
ATB-cabineseinen en overige signaleringen**

(1) ATB-cabineseinen




Sein	Afbeelding		Omschrijving van het seinbeeld
	Dag	Nacht	
901			<p>a. Het cabinesein "Groen" brandt.</p> <p>b. De groene lamp bij de betrokken schaalwaarde brandt.</p> <p>c. In de snelheidsmeter geeft een rode wijzer de maximale materieelsnelheid aan.</p>
902			<p>a. Het cabinesein "Geel 13" brandt.</p> <p>b. De gele lamp bij de schaalwaarde 130 brandt.</p> <p>c. In de snelheidsmeter staat de rode wijzer bij 130 km/h.</p>
903			<p>a. Cabinesein "Geel 8" brandt.</p> <p>b. De gele lamp bij de schaalwaarde 80 brandt.</p> <p>c. In de snelheidsmeter staat de rode wijzer bij 80 km/h.</p>
904			<p>a. Het cabinesein "Geel 6" brandt.</p> <p>b. De gele lamp bij de schaalwaarde 60 brandt.</p> <p>c. In de snelheidsmeter staat de rode wijzer bij 60 km/h.</p>
905			<p>a. Het cabinesein "Geel" brandt.</p> <p>b. De gele lamp bij de schaalwaarde 40 brandt.</p> <p>c. In de snelheidsmeter staat de rode wijzer bij 40 km/h.</p>

Betekenis	Geldt voor	Aanwijzingen voor de dienstuitvoering
Rijden met de maximumsnelheid toegestaan	Machinist	De maximumsnelheid is de baanvaksnelheid of- als die lager is- de maximumsnelheid van het materieel. Bij uitvoering b. bepaalt de plaatsing van de groene lamp bij de schaalwaarde de maximumsnelheid.
Snelheid verminderen tot ten hoogste 130 km/h en deze snelheid niet overschrijden; de beelden van de vaste seinen opvolgen.		
Snelheid verminderen tot ten hoogste 80 km/h en deze snelheid niet overschrijden; de beelden van de vaste seinen opvolgen		
Snelheid verminderen tot ten hoogste 60 km/h en deze snelheid niet overschrijden; de beelden van de vaste seinen opvolgen.		
Snelheid verminderen tot 40 km/h en deze snelheid niet overschrijden; de beelden van de vaste seinen (incl. de LAE-borden en tijdelijk snelheidsbord) opvolgen.		

(2) Overige signalering in de cabine

Sein	Afbeelding		Omschrijving van het seinbeeld	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
				De oranje meldlamp "CAB SIGN" brandt.
				In de cabine klinken enkele gongslagen en gaat de blauwe meldlamp "BD" branden.
				De blauwe meldlamp "BD" brandt.
				In de cabine klinkt continu belsignaal.
				In de cabine klinken 2 à 3 korte belsignalen.

Betekenis	Geldt voor	Aanwijzingen voor de dienstuitvoering
De trein rijdt met alleen cabinesignalering.	Machinist	Dit lampje komt slechts in de DE-locomotieven 2201-2225 voor.
Het krachtvoertuig bevindt zich in de uitschakelsectie aan het eind van een ATB-gebied.		
De ATB is paraat.		Gereden kan worden op sporen waar geen ATB-code aanwezig is. Is wel ATB-code aanwezig, dan bestaat de mogelijkheid van aanspreken van de ATB.
Onmiddellijk remmen in de ATB-remstand en daarna de eventueel "in" staande rijcontroller in de nulstand plaatsen.		De snelheid is te hoog. Wordt niet onmiddellijk op de juiste manier geremd, dan spreekt de ATB aan.
De vrijlaatsnelheid is bereikt.		De remming MAG worden beëindigd.

Sein	Afbeelding		Omschrijving van het seinbeeld	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
		 		<p>Het rode licht in de knop "ONTGRENDELEN-UIT" of de rode meldlamp "SNELREM" gaat tijdens de rit branden. Bij fase 4 in combinatie met een code in het foutcodedisplay</p> <p>Gelijktijdig kan continu belsignaal in de cabine klinken.</p>
				<p>De witte meldlamp "Remkriterium" brandt.</p>

Betekenis	Geldt voor	Aanwijzingen voor de dienstuitvoering
De ATB spreekt aan.	Machinist	Dit kan o.m. worden veroorzaakt door: (zie bij fase 4 het foutcodedisplay) <ul style="list-style-type: none"> •de BD-knop ingedrukt vast te houden; •niet of te laat reageren op de opdracht tot remmen; •remkraanhandel tijdens het remmen niet ten minste in de ATB-remstand te plaatsen; •trapsgewijze te lossen bij locomotieven en mP's voordat de vrijlaatsnelheid is bereikt; •niet op de attentiekноп te drukken in de inschakelsectie; •niet tijdig op snelheid te komen; •storing.
De ATB-remstand is bereikt.		

Bijlage 2b, Verklaring Foutcodes in cabine

Verklaring foutcodes ATB fase 4 treinapparatuur, zie bijlage 2c voor te nemen acties.

Code	ATB-snelremming	Betekenis
0	Ja	Na een remopdracht geen remdetectie.
1		n.v.t.
2	Nee	Reserve code.
3	Ja	Wel remdetectie maar onvoldoende remvertraging.
4	Ja	Attentiehandeling niet juist gedetecteerd.
5	Ja	Ernstige fout in de ATB-kast.
6	Ja	Onjuiste snelheidsmeting.
7	Ja	Een fout in de aansturing van een aantal veiligheidsfuncties of ten onrechte ontvangst van een ATB-code terwijl de ATB BDGM is.
8	Nee/Ja	Dagelijkse test is gestart.
9	Ja	ATB-drukknop contact ten onrechte langer dan 5 seconden gesloten.
A	Nee	Fout in één kanaal.
b	Ja	Inregelen opneemspoelen gestart.
C	Nee	De ATB-draaggolf van de linker en de rechter opneemspoel zijn niet in tegenfase.
d	Nee	Het ATB-sigitaal is verminkt.
E	Nee	Fout in linker opneemspoelcircuit.
F	Nee	Fout in rechter opneemspoelcircuit.
H	Nee	Fout in Masterbite.

Opmerking: code 0 t/m 4 en 6 t/m 9 zijn bij stilstand eventueel te ontgrendelen met de ontgrendelknop.

Bijlage 2c, Te nemen acties bij foutcodes ATB fase 4 treinapparatuur

Code 0 Na remopdracht geen remdetectie

Als geremd wordt vanwege een ATB-remopdracht of cabinesein wisseling, moet de rem bediend worden totdat de remkraan een bepaalde stand heeft bereikt, bij een aantal krachtvoertuigen wordt dit kenbaar gemaakt door het gaan branden van de lamp remkriterium. Wordt deze remming in de treinapparatuur niet juist gedetecteerd dan volgt een ATB-remming.

Code 3 Wel remdetectie, onvoldoende remvertraging

Als geremd wordt vanwege een ATB-remopdracht of cabinesein wisseling, moet de rem bediend worden totdat de remkraan een bepaalde stand heeft bereikt, bij een aantal krachtvoertuigen wordt dit kenbaar gemaakt door het gaan branden van de lamp remkriterium. Is de remvertraging onvoldoende, dan volgt een ATB-remming.

Code 4 Drukken van attentieknop niet/niet juist gedetecteerd

In de inschakelsectie moet de attentieknop bediend worden tot de BD lamp dooft. Als tijdens bediening van de knop de BD lamp niet dooft en de trein neemt een ATB-baancode op dan zal dit een ATB-remming tot gevolg hebben. Tijdens deze remming brandt de rode meldlamp en één van de cabineseinen Geel 6, 8, 13 of groen. Bij deze storing moet de ATB ontgrendeld worden, daarna kan de rit met de ATB in bedrijf worden vervolgd.

Code 5 Meer dan een kanaal defect

Als in de ATB-installatie een defect is opgetreden in 2 of 3 kanalen dan zal een ATB-remming volgen. Bij deze storing de ATB "BUITEN BEDRIJF" schakelen.

Code 6 Onjuiste snelheidsmeting

Bij een gedetecteerde fout/defect in het circuit van de snelheidsmeting kan een ATB-remming volgen.

Code 7 Defect in randapparatuur

Bij een gedetecteerde fout/defect in een circuit van de randapparatuur kan een ATB-remming volgen.

Code 8 Brandt na drukken van testknop (dagelijkse test)

Bij de dagelijkse test, uit te voeren door de storingsmonteur, wordt de ATB-installatie getest en de ATB-remklep beproefd.

Code 9 Drukknop defect/drukknop te lang ingedrukt (>5 s)

Door de ATB-Installatie wordt gedetecteerd of drukknoppen langer dan 5 seconden worden ingedrukt/elektrisch zijn doorverbonden. Een ATB-remming volgt.

Opmerking: code 0, 3, 4, 6, 7, 8 en 9 zijn bij stilstand eventueel te ontgrendelen met de ontgrendelknop.

Code A Eén kanaal afgeschakeld (ATB in bedrijf laten)

Bij de dagelijkse test, uit te voeren door de storingsmonteur, worden alle kanalen van de ATB-installatie getest. Wordt er in één kanaal een defect geconstateerd, dan wordt dat kanaal afgeschakeld. Na ontgrendelen verdwijnt de "A". De storingsmonteur meldt de code "A" als materieelstoring.

Code b Inregelen opneemspoelen gestart

Calibratie opdracht is gegeven. Ontgrendelen als de code is verdwenen.

Code C Het ATB-baansignaal (75-Hz draaggolf) is verminkt

Bij een defect in de baanapparatuur zal de ATB-installatie dit als een fout detecteren. De machinist handelt als een baanstoring.

Code d Het ATB-baancodesignaal is verminkt

Bij een defect in de baanapparatuur zal de ATB-installatie dit als een fout detecteren. De machinist handelt als een baanstoring.

Code E/F Onderbreking in linker/rechter opneemspoelcircuit (>5 s)

De ATB-installatie detecteert een onderbreking in het linker/rechter opneemspoelcircuit: het cabinesein wordt "geel".

Opmerking: bij kortstondig oplichten display handelt de machinist als een baanstoring.

Code H Defect in elektronica (geen akoestische signalering)

Als in de ATB-installatie een defect is opgetreden, wordt de voeding van de akoestische signalering afgeschakeld.

Bijlage IIIa, Procedure voor de opname van Tijdelijke Snelheidsbeperkingen

(in het ATB-systeem 1e generatie)

De Regio Dir kan voor de toepassing van de bijlagen IIIa t/m IIIb model 3c het te volgen uitvoeringsproces in een naslagwerk vastleggen.

Daar waar in deze bijlage gesproken wordt van medewerkers Baan, resp. Seinwezen, wordt bedoeld: RIB medewerkers of medewerkers van een uitvoerende instantie of een ingenieurs-bureau, die door of namens Dir RIB Regio als zodanig zijn aangewezen en bevoegd verklaard.

(1) Doel bij toepassing van de procedure

Bij werkzaamheden die de veilige berijdbaarheid van de spoorbaan (kunnen) beïnvloeden wordt de maximaal toegelaten snelheid beperkt m.b.v. LAE-borden en een tijdelijk snelheidsbord. Door deze tijdelijke snelheidsbeperking (TSB) tevens in de ATB op te nemen wordt voorkomen dat een trein met te hoge snelheid het werkgebied nadert. De in deze gevallen met ATB af te dwingen maximale snelheid bedraagt 40 km/h.

Waar mogelijk en noodzakelijk moet met LAE-borden plus ATB-dwang de veiligheid volgens deze procedure geborgd worden, ongeacht planningsprocedures m.b.t. het aanvragen van buitendienststellingen. Dus ook bij niet gepland werk (cq. storingen) moet, indien een kans op ontsporing aanwezig is, onderstaande procedure worden toegepast.

(2) Systeemaanpassing ATB

Om het gestelde doel te kunnen bereiken is de volgende systeem-aanpassing ontwikkeld:

- er wordt gestart met de plaatsbepaling van het A- en het E-bord volgens de aanwijzingen van het Sein Reglement (SR);
- daarna wordt de theoretische plaats bepaald, waar het L-bord volgens het SR hoort te staan ($= L_{SR}$);
- vervolgens wordt de plaats van de eerste ES-las, voorafgaand aan de theoretische plaats van het L-bord opgezocht. Ter hoogte van deze ES-las wordt d.m.v. een ingreep in de relaisbeveiliging een wegval van de ATB-code bereikt;
- daarna volgt de werkelijke plaatsbepaling van het L-bord ($= L_{ATB}$);
- aansluitend wordt de plaats van het tijdelijk snelheidsbord bepaald; deze moet op ongeveer 50 meter achter L_{ATB} komen.

(3) Welke snelheden op een baanvak dat van ATB voorzien is

Tijdelijke snelheden worden in ATB opgenomen indien handhaven van rijden met baanvak-snelheid tot ontspoorgevaar of ernstige schade kan leiden.

Om de wijziging van seinwezeninstallaties beperkt te houden is gekozen om in deze gevallen de tijdelijke, maximale snelheid te beperken tot 40 km/h. Deze snelheid wordt in de ATB afgedwongen, zodanig dat uiterlijk aan het begin van het werkgebied (A-bord) deze is bereikt.

(4) De procedure

(4.1) Procedure TSB in ATB starten?

Voor medewerkers Baan staat een beslissingsmodel (bijlage IIIb, model 1) ter beschikking. Aan de hand van gegevens van het baanvak, waaraan gewerkt gaat worden, en de aard van de werkzaamheden kan worden bepaald of (naast het plaatsen van LAE-borden en het tijdelijke snelheidsbord) ook maatregelen in de ATB nodig zijn. Is dit het geval dan wordt de procedure TSB in ATB gestart. Voor zowel medewerkers Seinwezen als Baan staat een beslissingsmodel ter beschikking, in de volgorde van af te handelen elementen van de procedure "ATB + TSB" (bijlage IIIb, model 2).

(4.2) Start van de procedure "TSB in ATB" door medewerker Baan

Medewerker Baan neemt het initiatief tot invoering van een TSB. Eerst wordt de theoretische locatie van de LAE-borden volgens het Seinreglement bepaald.

Medewerker Baan geeft deze locatiegegevens m.b.v. het formulier, dat als model 3a is opgenomen in bijlage IIIb (bij mutatie ook model 3b), door aan medewerker Seinwezen.

(4.3) Keuze ES-lassen door medewerker Seinwezen

In het geval waarbij de ATB een snelheidsingreep moet doen, moet uiterlijk op de volgens SR bepaalde locatie van het L-bord, de remming aanvangen.

De afstand tussen L- en A-bord is daarbij tenminste gelijk aan de vereiste afstand voor een remweg van baanvaksnelheid tot 40 km/h. Bij controleberekeningen bleek deze afstand, vergeleken met de afstand volgens het SR, in alle gevallen acceptabel te zijn.

Medewerker Seinwezen gaat nu, na bepaling van de theoretische plaats van het L-bord, op zoek naar de eerste ES-las voorafgaand aan de theoretische locatie van het L-bord. Vanaf die ES-las bestaat technisch de mogelijkheid d.m.v. ATB de snelheid af te dwingen.

Medewerker Seinwezen geeft de kilometrering van betrokken ES-lassen door aan medewerker Baan m.b.v. een formulier, waarvan een model is opgenomen in bijlage IIIb (model 3c).

(4.4) Overige werkvoorbereiding

Medewerker Baan bepaalt aan de hand van deze km-maat de plaats voor het L-bord en het tijdelijke snelheidsbord. Voor baanvakken met bovenleidingspalen geldt als criterium: het L-bord plaatsen aan de laatste bovenleidingpaal voorafgaand aan de door medewerker Seinwezen aangewezen Es-las.

Nu voor medewerker Baan de locatie van de borden bekend is, en voor medewerker Seinwezen bekend is vanaf welke ES-las de code wegvalt, kunnen beide disciplines de werkvoorbereiding afronden:

- medewerker Baan vraagt de TSB aan en;
- medewerker Seinwezen kan bepalen waar en hoe de installatie aangepast moet worden.

(5) Bijzondere situaties

(5.1) Verschil in snelheden van goederen- en reizigerstreinen

Indien dit onderscheid wordt gemaakt ter wille van een optimale kwaliteit van de werkzaamheden aan de baan, ter beoordeling aan medewerker Baan, dan is de snelheid van reizigerstreinen het uitgangspunt bij de in (4) beschreven procedure.

(5.2) Groot mechanisch wegonderhoud (mechanisch spoorvernieuwen en kettinghorren)

De plaats van LAE-borden en tijdelijk snelheidsbord(en) kan hierbij afhangen van de vorderingen van de werkzaamheden per werkperiode.

Het kan voorkomen dat in één LAE-gebied bij de meest voorkomende rijrichting verschillende snelheden (van laag naar hoog) worden voorgeschreven. Voor de tegengestelde rijrichting en in enkelspoor situaties wordt één snelheid over het hele gebied aangehouden.

In beide situaties wordt bij de plaatsbepaling van het L-bord de werkwijze als beschreven in (4) gevolgd.

(5.3) Splitsingen

Bij de gekozen uitvoeringswijze van opname van Tijdelijke Snelheidsbeperkingen in de ATB is het niet mogelijk rijwegafhankelijke snelheidsbeperkingen op te leggen. Dit betekent dat snelheidsbeperkingen in beide takken van het betreffende wissel opgelegd moeten worden. Voor de afleidende tak geldt dan dat over minimaal 100 meter de trein geen ATB-code ontvangt.

Het plaatsen van borden en het aanpassen van de ATB-baanapparatuur moet daaraan aangepast worden.

(6) Wijziging beveiligingsinstallaties

(6.1) Wijziging tekeningen

Bij beveiligingsinstallaties moeten tijdelijke voorzieningen, die afwijken van de oorspronkelijke locatie-afhankelijke tekeningen, geregistreerd worden. Bij tijdelijke snelheidsbeperkingen afgedwongen door ATB is gekozen voor een standaard registratievorm op een formulier (bijlage IIIb, model 3c).

(6.2) Gebruik van een speciaal component (VTB-I)

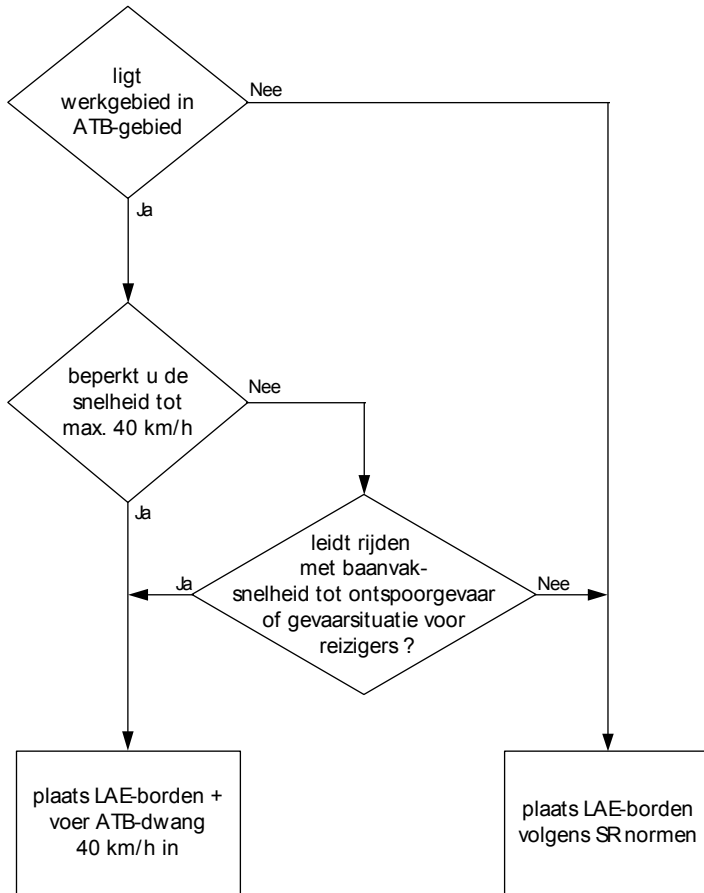
Er is een speciaal VTB-relais ontwikkeld van het type "rijrichting-afhankelijk" (VTB-I). Dit relais wordt uitgerust met een voorziening waarmee naar keuze voor één van de rijrichtingen het geven van ATB-code onderbroken kan worden.

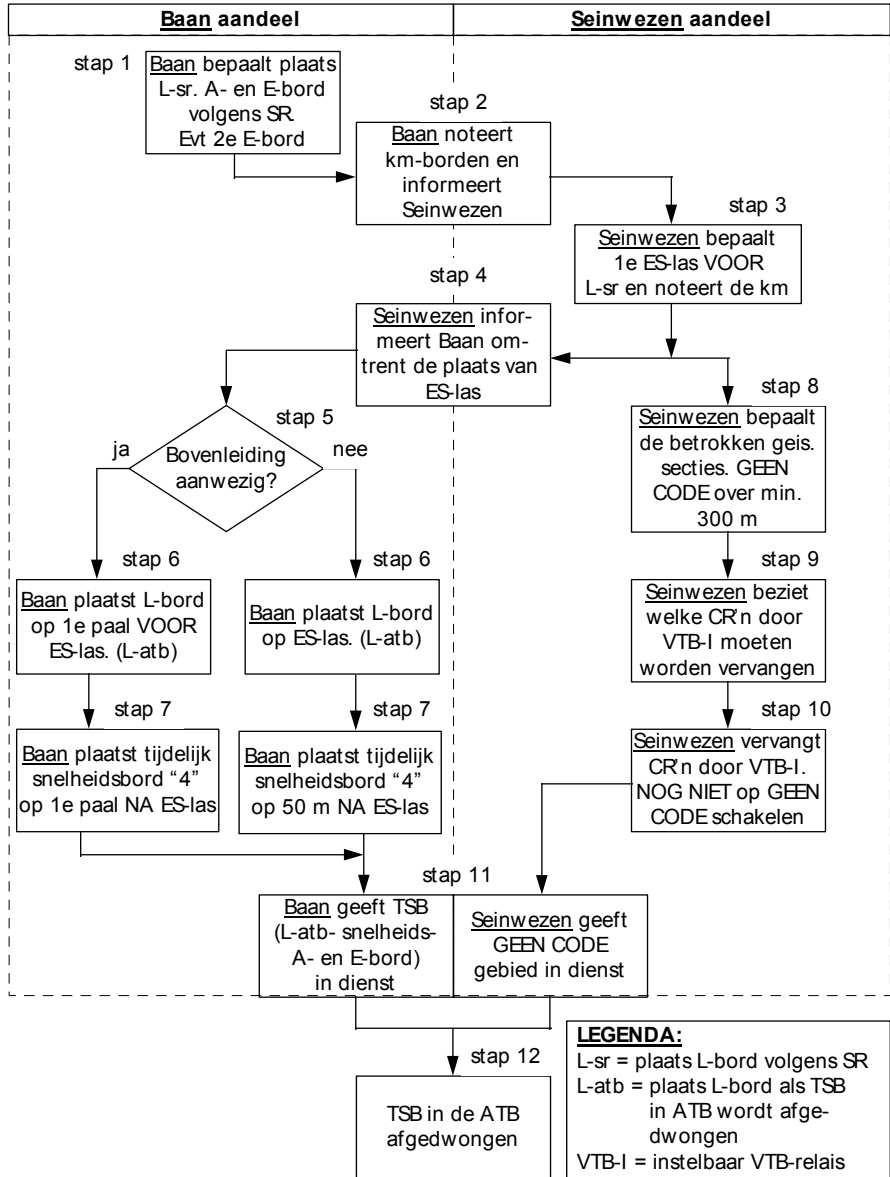
Omdat deze veiligheidsrelais regelmatig getransporteerd zullen worden is een speciale transportkist ontwikkeld.

Bijlage IIIb, Modellen

Model 1

Beslissingsmodel LAE-borden met/zonder ATB

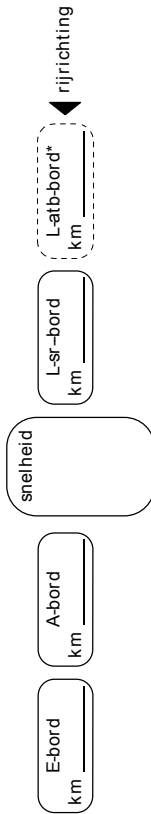




TSB aanvraag start datum _____ tijdstip _____ einddatum _____ (prognose) _____ bijlage ja /nee _____

Bij gebruik van meer L-A-E-borden een situatieschets toevoegen!

Bijzonderheden:



spoor nr. _____ van _____ naar _____

Reden TSB: _____

rijrichting L-atb-bord* km _____

snellheid _____

L-sr-bord km _____

A-bord km _____

E-bord km _____

Bijzonderheden:

invullen door de (coördinerend) CVU:

naam _____

afdeling _____

adres _____

tel/fax _____

projectnr. _____

accorde inframanager RIB:

opmerking _____

datum _____ handtekening in standhoudingsleider BAAN _____

datum* _____ handtekening in standhoudingsleider SEINWEZEN* _____

accorde planningsbureau RIB:

referentie nummer _____

datum _____ handtekening programmeur planning _____

accorde NSR:

datum _____ handtekening medewerker _____

*alleen invullen bij TSB in ATB

TSB mutatie d.d. _____ indien inclusief oorspronkelijke aanvraag _____ referentienummer _____

TSB verwijderen datum van ingang _____ tijdstip _____

TSB wijzigen toelichting _____

invullen door de (coördinerend) CVU:

naam _____

afdeling _____

adres _____

tel/fax _____

projectnr. _____

accorde infraanvraag RIB:

opmerking _____

datum _____ handtekening instandhoudingsleider BAAAN

datum* _____ handtekening instandhoudingsleider SEINWEZEN*

accorde planningsbureau RIB:

datum _____ handtekening programmeur planning

accorde NSR:

datum _____ handtekening medewerker

*alleen invullen bij TSB in ATB

