

C 5504/XI

ProRail

Voorschriften
voor de bediening van
wissel- en seininrichtingen

Deel XI
Deel XI-1B
Elektronische Beveiliging SIMIS

B-Voorschriften
Deel XI
Deel XI-1B



ProRail

Voorschriften voor de bediening
van wissel- en seininrichtingen

Deel XI

Elektronische Beveiliging SIMIS

B-Voorschriften

1994

4e wijzigingsblad

(d.d. 01-11-2005)

Verwijderen

- Voorblad, waarop zowel Deel XI als Deel XI-1B vermeld.
- C5504/XI
- Inhoudsopgave C5504/XI, blad 1 versie 001 d.d. 01-09-2003.

Invoegen:

- Voorblad, waarop alleen vermeld Deel XI.-1B
- Inhoudsopgave C5504/XI, blad 1 versie 002 d.d. 01-11-2005.

<p>Bijwerking aantekenen op blz. 3 van Deel XI</p>
--

ProRail

Voorschriften voor de bediening
van wissel- en seininrichtingen
Deel XI
Elektronische Beveiliging SIMIS
B-Voorschriften
1994

3e wijzigingsblad
(d.d. 01-09-2003)

Toevoegen:

- C5504/XI, Aflevering 1B. Het B-voorschrift voor EBS release 1B.
- Inhoudsopgave C5504/XI, blad 1 versie 001 d.d. 01-09-2003.

Vervangen:

- Voorblad, waarop alleen vermeld Deel XI.

Vervangen door bijgevoegd:

- Voorblad, waarop zowel Deel XI als Deel XI-1B vermeld.

Bijwerking aantekenen
op blz. 3 van Deel XI

Voorschrift voor de bediening van wissel- en seininrichtingen

Titel: Elektronische Beveiliging Simis, Release 1b (EBS 1b)

*Beherende instantie:
Prorail Railinfrabeheer B & I Basisgegevens*

*Inhoudverantwoordelijke instantie:
Prorail Railinfrabeheer B & I Treinbeveiliging*

Status: Concept

Uitgavedatum: September 2003		Documentnummer: C5504/XI-1 B
---	--	---

BIJGEWERKTE WIJZIGINGSBLADEN

Nr:	Datum:	Bijgewerkt door:	Standplaats:	Paraaf:
1	10-10-03	Nel	vt	nuh

Datum: 01-11-2005**Versie: 002****Blad 1 van 1**

INHOUD**Datum voorschrift****ELEKTRONISCHE BEVEILIGING SIMIS****Deel XI-1B concept****Elektronische Beveiliging SIMIS, Release 1b (EBS 1b)..... 01-09-2003**

1 Algemeen

1.1 BEDIENING

- a. EBS = Elektronische Beveiliging Simis (Sicheres Mikrocomputer System).
Bij de elektronische beveiliging zijn de circuits van bediening, sturing, **veiligheid**, meldingen en signalering met geprogrammeerde elektronica opgebouwd.
- b. Alleen voor dwangnulrijwegen moet u vooraf de wissels in de gewenste stand sturen.
- c. U mag op de werking van het geïsoleerde spoor vertrouwen, echter **niet** als de begeleider van een voertuig heeft meegedeeld dat zijn voertuig niet de vereiste werking op geïsoleerd spoor tot stand brengt.

Door middel van geïsoleerd spoor :

- controleert EBS of een rijweg vrij en onbelemmerd¹ is;
 - verhindert EBS dat u centraal bediende wissels, spoorafsluitingen, overwegen en bruggen onder een voertuig kunt bedienen.
- d. Er zijn 2 soorten bedieningshandelingen:
 1. de normale bedieningshandelingen;
 2. de **veiligheidsbedieningshandelingen** met de **randomnummer procedure**.
Bij de bediening meer hierover.
 - e. U hoeft centraal bediende wissels en spoorafsluitingen achter een trein of een rangeerdeel niet in een bepaalde stand terug te brengen, behalve als dit in het BVS staat.

1.2 SYSTEEMFUNCTIES

Hoofdfuncties:

- a. bewaken van de veiligheid van het trein- en rangeerdienstproces door de gewenste stand van wissels en seinen te garanderen;
- b. een bedieningsopdracht vanaf het toetsenbord op directe uitvoerbaarheid controleren en na acceptatie uitsturen;
Het *melden* van de acceptatie van een bedieningsopdracht vindt plaats op het opdracht-beeldscherm.
- c. sturing van wissels, seinen en overige buitenapparatuur;
de controle op de juiste uitvoering hiervan en het inlezen van signaleringen van die buitenapparatuur;
- d. door het aanbrengen van "verhinderingen" bepaalde rijweginstellingen en bedieningen onmogelijk maken;
- e. processignalering d.m.v. beeldscherm en evt. kijktableau;

¹ De beveiliging kan sommige vormen van belemmerd zijn van het spoor niet constateren, zoals een achtergebleven remschoen of een scheef gezakte lading op het nevenspoor.

- f. registratie d.m.v. de printer;
- g. benoeming van spoorbezetting en rijweginformatie door het TNV-systeem.
Het TNV-systeem stuurt de treinnummervensters op het kijktabelau aan.

2 Beschrijving

In de tekst zult u een aantal afkortingen tegenkomen, hier een verklaring van deze:

EKIR	=	Eingabe-, kontroll- und interpretations-rechner, of de input-computer.
SSV	=	Schnittstellen-vervielfacher of de interface-computer.
MTR	=	Meldetafel-rechner of de tableau-computer.
AR	=	Anzeige-rechner of de display-computer.
SSR	=	Schnittstellen-rechner of de element/toestand-computer.
BR	=	Bereichs-rechner of de gebieds-computer.
STR	=	Stell-rechner of de stuur-computer.

2.1 TOETSENBORD

Functietoetsen:

START	-	enter toets fungeert als START toets
INL-START	-	IN leiding START toets
*	-	herhaalde bediening wissel/kruis
F1	-	N = rijweginstelling met N ormale seinbediening
F2	-	A = rijweginstelling met A utomatische seinbediening
F3	-	ROZ = rijweginstelling met " R ijden O p Z icht"
F4	-	STS = rijweginstelling door " S top T onend S ein"
F5	-	H S = H erroepen S ein
F6	-	DW = DW angrijweg
F7	-	TSR = T oe S taan R ijweginstelling
F11	-	LB = L ees uit opdracht B uffer
F12	-	IB = I ndividuele B ediening

N.B.: Alle opdrachten kunt u ook invoeren d.m.v. het intikken van de desbetreffende letters!

Met de toetsencombinatie "SHIFT <pijltje naar boven/beneden>" kan één van de laatste 16 ingetoetste opdrachten weer op de opdrachtregel geschreven worden.

Met de "+" toets van het numerieke gedeelte van het toetsenbord kan de laatst ingetoetste opdracht weer op de opdrachtregel geschreven worden.

Let op: In het geval van een veiligheidsopdracht, die met een random nummer is bevestigd, is er voor het bediensysteem sprake van 2 afzonderlijke opdrachten, die apart worden opgeslagen.

2.2 OPDRACHTBEELDSCHERM

1			
2			
3	DATUM	BEDIENGEBIED :-----	TIJD
4			
5			
6	OPDRACHT :-----		
7	ANTWOORD :-----		
8	FOUTEN :-----		
9			
10	AANKOND :-----		
11			
12	OPDRACHTBUFFERS		
13	1.	-----	9.
14	2.	-----	10.
15	3.	-----	11.
16	4.	-----	12.
17	5.	-----	13.
18	6.	-----	14.
19	7.	-----	15.
20	8.	-----	16.
21			
22	BR MELDING :-----		
23	REST RIJWEGEN :-----		
24	TERMINAL :-----		
25			

Voor alle meldingsregels van het opdrachtbeeldscherm geldt dat indien alle meldingen niet op één regel passen, het systeem dit aan het einde van de regel door een " + " aangeeft. Zodra er op de regel weer plaats is, verschijnen alsnog de niet getoonde meldingen.

Een verklaring van de hierboven afgebeelde indeling:

- a. Het *datum/tijdveld* toont:
 - de datum als DD-MM-JJJJ
 - de tijd als UU : MM
- b. Het *bediengebiedveld* toont het betreffende bediengebied.
De mogelijkheden zijn:
 - bediengebied 1 = trdl gebied 1
 - bediengebied 2 = trdl gebied 2
 - bediengebied 3 = trdl gebied 1 + 2.

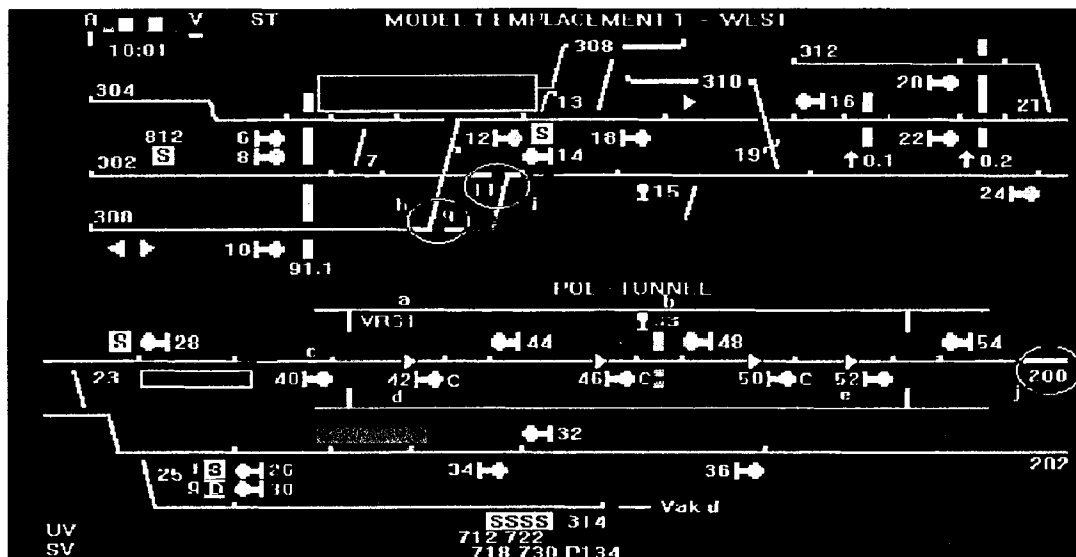
Het systeem maakt het mogelijk dat een (ass) trdl vanaf een bedienplek één of meer treindienstleidersgebieden kan bedienen.

Voorwaarde is dan wel dat de elementen binnen het totale gebied uniek *genummerd* of *geletterd* zijn.

Verder is het alleen mogelijk om die elementen te bedienen, welke zich binnen het ingelogde bediengebied bevinden.

- c. Op de opdrachtregel kunt u opdrachten met de hand of vanuit de buffer invoeren. Een aangenomen opdracht verschijnt in de antwoordregel. In geval van een **niet** aangenomen opdracht blijft deze staan op de regel en er verschijnt een melding op de foutenregel, zodat u de opdracht kunt wijzigen.
- Een opdracht, afgesloten met *INL.START* herhaalt zich op deze regel en u kunt de opdracht aanvullen met het *randomnummer*.
- d. De antwoordregel vermeldt de foutloze, laatst gegeven en aangenomen opdracht (aangevuld met een \$).
- e. De *foutmeldingsregel* toont de foutmeldingen als volgt:
- opdracht onbekend als het systeem de opdracht niet herkent voor het bediengebied of als het systeem een fout in de opdracht ontdekt;
 - opdracht niet uitvoerbaar als de opdracht wel correct is, maar niet uitvoerbaar is.
- f. Het *aankondigingsveld* vermeldt de aankondigingen in volgorde van binnenkomst. Hier verschijnen alle aankondigingen weergegeven door het sein- of spoornummer. Een melding blijft staan tot het beginsein is bediend of de aankondigingssectie weer vrij is.
- g. Het *opdrachtbufferveld* geeft de mogelijkheid om 16 opdrachten naar keuze op te slaan en daarna weer op te vragen. Er is geen controle op de uitvoerbaarheid van de ingevoerde opdracht. Bij afmelden uit het systeem blijft de inhoud van het bufferveld bewaard.
- Het bufferveld kunt u overschrijven door:
- venster van ingebrachte **dwang**-rijwegen;
 - venster van **VHR/VHB** (verhinderingen);
 - venster van **storingen**.
- h. De *BR meldingsregel* vermeldt welke BR na uitval klaar is om door de trdl te worden vrijgegeven.
- i. De regel *Rest rijwegen* toont bij welke BR nog rijwegfragmenten zijn achtergebleven, die u er met een *RV BR* opdracht kunt uithalen.
- j. Het "Terminal-veld" geeft bedienfouten aan die samenhangen met het toetsenbord, bijv. gesperde toetsen.

2.3 SIGNALERINGSBEELDSCHERM



Afbeelding 1 het signaleringsbeeldscherm

2.3.1 Algemeen

- Op het kleurenbeeldscherm ziet u o.a. sporen, wissels en seinen en kunt u alle processignaleringen volgen.
- U kunt ook een ander gedeelte van het emplacement op Uw scherm laten verschijnen door de opdracht hiertoe als volgt in te toetsen:

PB + schermnr +nr van overzichtsplaatje + start.

Het beeldschermnummer is bedienplek gebonden.

De indeling van het emplacement in deelgebieden is in het BVS opgenomen.

Snelkeuze van overzichtsplaatjes

Deze functie maakt het mogelijk de verschillende overzichtsplaatjes d.m.v. sneltoetscombinaties op te roepen.

Ctrl-toets + nr : Op signaleringsbeeldscherm nummer 1 wordt het gewenste overzichtsplaatje getoond.

Alt-toets + nr : Op signaleringsbeeldscherm nummer 2 wordt het gewenste overzichtsplaatje getoond.

Daarbij moet de Ctrl- of Alt-toets zolang gedrukt blijven totdat het intoetsen van het nummer (maximaal 2 cijfers worden geaccepteerd) van het gewenste overzichtsplaatje beëindigd is. Na het loslaten van de Ctrl- of Alt-toets wordt het bediencommando automatisch uitgevoerd.

- Tijdmelding:** onder het controleveld kunt u de actuele tijd aflezen, een continu weergave vanaf de stationsklok of de tijdsbepaling door een *interne* klok (dan: knipperende punten tussen uren- en minuten-aanduiding).

- d. U mag erop vertrouwen dat de informatie van het beeldscherm overeenkomt met de actuele situatie buiten **als** in het controleveld de juiste kleuren, constant en knipperend verschijnen en de witte balkjes op de juiste manier wisselen als volgt:

letter A	constant	-	groen-wit-rood-geel-blauw	letter U
wit balkje	knipperend	-	groen-wit-rood-geel-blauw	wit balkje
	wisselend			wisselend
	horizontaal			horizontaal
	en verticaal			en verticaal

Rechts van het controleveld verschijnt i.g.v. storing : **ST**

- e. Het signaleringsbeeldscherm heeft de volgende knoppen:
- *Power* : aan- en uitzet knop. **Let op:** scherm niet uitzetten (storing).
 - *Degauss* : knop t.b.v. het demagnetiseren van het scherm (1 keer in de 2 weken even indrukken).
 - *Brightness* : draaiknop om helderheid mee in te stellen.
 - *Contrast* : draaiknop om contrast mee in te stellen.
- U moet de knop *Degauss* 1 keer per 2 weken even indrukken (demagnetiseren).
- f. U mag het beeldscherm **niet** uitzetten, dit veroorzaakt storing.

2.3.2 Weergave

- a. Aanduidingen in kleur en vorm zonder rijweg/spoorbezetting/vastlegging:
- lichtseinen zijn aangegeven met witte seinsymbolen.
 - sein met stop/door bediening: zwarte S op wit veld.
 - geïsoleerd spoor, wissel en kruis: als witte lijn.
 - niet geïsoleerd spoor, wissel en kruis: witte streepjeslijn.
 - bedienbare elementen : met nummer in wit.
 - perrons, overwegen, overpaden, bruggen : in wit.
 - begin spoor zonder bovenleiding: in blauw.
- b. Bij sommige seinen kan een groene of witte G verschijnen ter aanduiding van een aankondiging resp. bediening t.b.v. een goederentrein.
- c. Sein- en wisselnummers kunt u tonen dan wel onderdrukken.
- d. Bij sporen naar de vrije baan en naar aangrenzende emplacementsbeveiliging zijn letters en cijfers aanwezig, ter aanduiding van spoornummers, fictieve eindseinnummers en stop/door seinen op de vrije baan.
- e. Isolerende lassen zijn aangegeven door een dwarsstreepje tegen het spoor. Bij een *isolerende las binnen profiel vrije ruimte* ziet u aan het eind van de las-aanduiding een dwarsstreepje, wijzend in de richting van het wissel/kruis ↓, L, r of 7.

2.3.3 Signalering gecontroleerd (geïsoleerd) spoorgedeelte

- | | | |
|------------------|---|--|
| wit | - | neutraal |
| groen | - | het betrokken spoorgedeelte maakt deel uit van een rijweg en is niet bezet of is deel van een nog te berijden vastgelegde rijweg |
| knipperend groen | - | idem en heeft tevens een aankondiging |
| geel | - | het betrokken spoorgedeelte is bezet gemeld |
| knipperend geel | - | idem en heeft tevens een aankondiging |
| dikke lijn | | |
| knipperend geel | - | er is sprake van een uitsluitend logische bezetmelding zonder dat het betrokken spoorgedeelte bezet is gemeld. |
| dunne lijn | | Er is geen bezetting meer aanwezig en de installatie voldoet niet meer aan de voor het systeem vereiste afrijd volgorde. |
- N.B.:** De knipperende lijn hoeft niet aan 2 kanten een las te hebben.

2.3.4 Signalering niet gecontroleerd spoorgedeelte

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| witte onderbroken streepjeslijn | - | neutraal |
| groene onderbroken streepjeslijn | - | het betrokken spoorgedeelte maakt deel uit van een nog te berijden vastgelegde rijweg of deel van een rijweg |
| gele onderbroken streepjeslijn | - | de sectie is bezet gemeld |

2.3.5 Wissel/Kruis-signalering

- | | | |
|------------------|---|--|
| wit | - | neutraal; niet bezet; in overeenkomstige eindstand |
| knipperend wit | - | neutraal; niet bezet; niet in overeenkomstige eindstand |
| groen | - | rijweg over wissel/kruis ingesteld en/of vastgelegd; niet bezet; in overeenkomstige eindstand |
| knipperend groen | - | rijweg over wissel/kruis ingesteld en/of vastgelegd; niet bezet, niet in overeenkomstige eindstand |
| geel | - | bezet en in overeenkomstige stand |
| knipperend geel | - | bezet, niet in overeenkomstige eindstand (bijv. opengereden) of er is sprake van logische bezetmelding |
- N.B.:** Bij een niet-bediendbaar kruis is de (fictieve) stand van het kruis alleen zichtbaar als er sprake is van een rijweg over het kruis.

2.3.6 Signalering eerste wisseltak

- | | | |
|--|---|--|
| rood | - | voor betreffende tak verhinderd voor rijweginstelling met extra bediening (VHR E) |
| rood dwarsstreepje door het spoor | - | voor betreffende tak verhinderd voor rijweginstelling (VHR) zie afbeelding 2 |
| knipperend rood | - | er is een aanvraag om de verhindering voor rijweginstelling met extra bediening (VHR E) terug te nemen; opdracht is nog niet met random getal afgesloten |
| knipperend rood dwarsstreepje door het spoor | - | er is een aanvraag om de verhindering voor rijweginstelling terug te nemen; opdracht is nog niet met random getal afgesloten (zie afbeelding 2) |

2.3.7 Wissel/Kruis-nummersignalerings² (bij gekoppelde wissels alleen in het A-wissel)

wit	- geen betekenis (wordt op verzoek getoond)
gewist	- geen bijzondere betekenis
knipperend oranje ²	- opengereden
oranje ²	- onbedienbaar (gestoord)
geel ²	- onbedienbaar, t.g.v. een andere oorzaak dan een rijweg over het betreffende wissel of een gestoord of opengereden wissel
rood	- verhinderd voor bediening

2.3.8 Seinsignalering

De symbolen voor seinen en de in het spoor geplaatste signaleringspijlen zijn:



a b
Laag sein



a b
Hoog sein

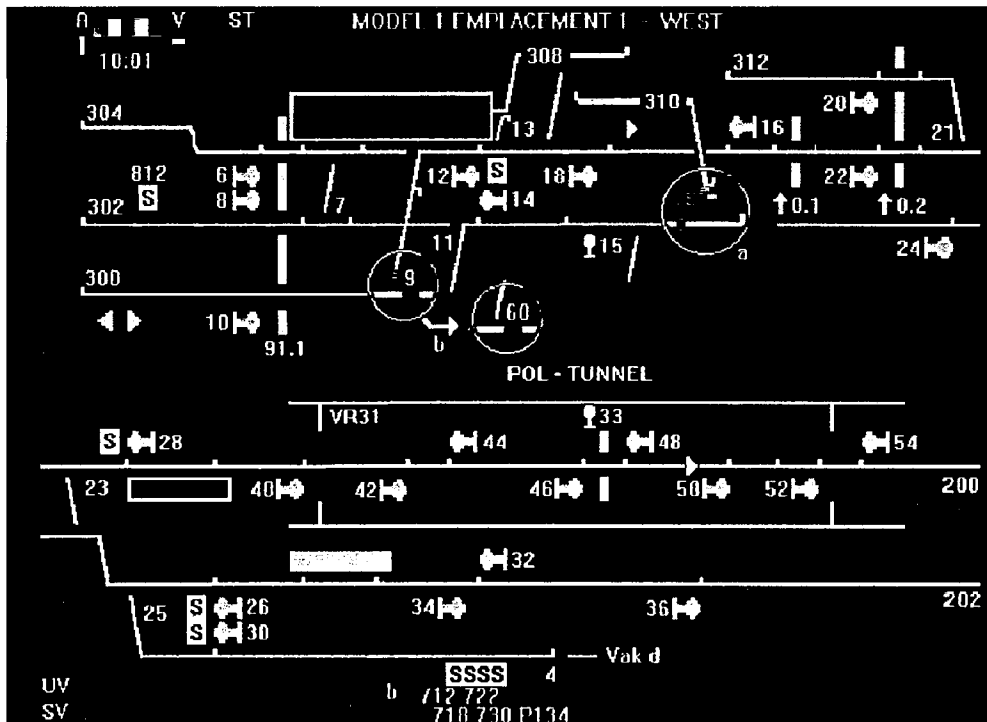
wit	- neutraal
geel	- sein toont een ander beeld dan "stop" of "rijden op zicht"
knipperend geel	- sein toont "rijden op zicht"
rood	- rijweg ingesteld vanaf dit sein met A of N; sein (nog) niet uit de stand "stop" of herroeptijd is (nog) niet verstreken of rijweg ingesteld met STS (stoptonend sein)
knipperend rood	- rijweg ingesteld vanaf dit sein met ROZ; sein (nog) niet uit de stand "stop"
Signalering pijlen	: zie 2.3.12

2.3.9 Signalering sein met STOP/DOOR-bediening

zwarte "S" op witte achtergrond	- STOP/DOOR-sein niet bediend (zie afbeelding 2)
witte "S"	- sein bediend met STOP-criterium en STOP-tijd is nog niet afgelopen of - sein bediend met STOP-criterium en schakelaar is door de hoofdconductor nog niet gedraaid
witte "D"	- sein bediend met DOOR-criterium of - sein bediend met STOP-criterium en STOP-tijd is afgelopen of - sein bediend met STOP-criterium en schakelaar is door de hoofdconductor gedraaid
witte "D" op rode achtergrond	- VHB op het DOOR-criterium
knipperende witte "D" op rode achtergrond	- er is een aanvraag om de DOOR-VHB terug te nemen; opdracht is nog niet met random getal afgesloten

² Als meer toestanden tegelijk voorkomen is de prioriteit (van hoog naar laag): knipperend oranje, oranje, geel.

- N.B.:** Het STOP/DOOR veldje dooft als:
- het sein geen VHB heeft op het DOOR-criterium en
 - het sein als beginsein van een STS-rijweg is bediend



Afbeelding 2 weergave signaleringsbeeldscherm van:

- verhoging wisseltak 19;
- opheffen verhoging bediening (=random procedure) van wissel 9;
- de niet-bediende stop/door-seinen 712, 718, 722 en 730.

2.3.10 Seinnummersignaling

Het seinnummer kan getoond worden in:

- | | | |
|-------------------|---|---|
| wit | - | neutraal, op verzoek getoond of automatisch als het sein geactiveerd is |
| gewist | - | neutraal |
| knipperend oranje | - | rode seinlamp is defect |
| oranje | - | kan door storing mogelijk niet uit de stand stop komen |
| geel | - | witte, gele of groene seinlamp is defect |
- (zie ² vorige pagina).

2.3.11 Signalering goederen-criterium

Bij sommige seinen kan een "G" worden getoond t.b.v. een goederentrein. Deze "G" kan getoond worden in:

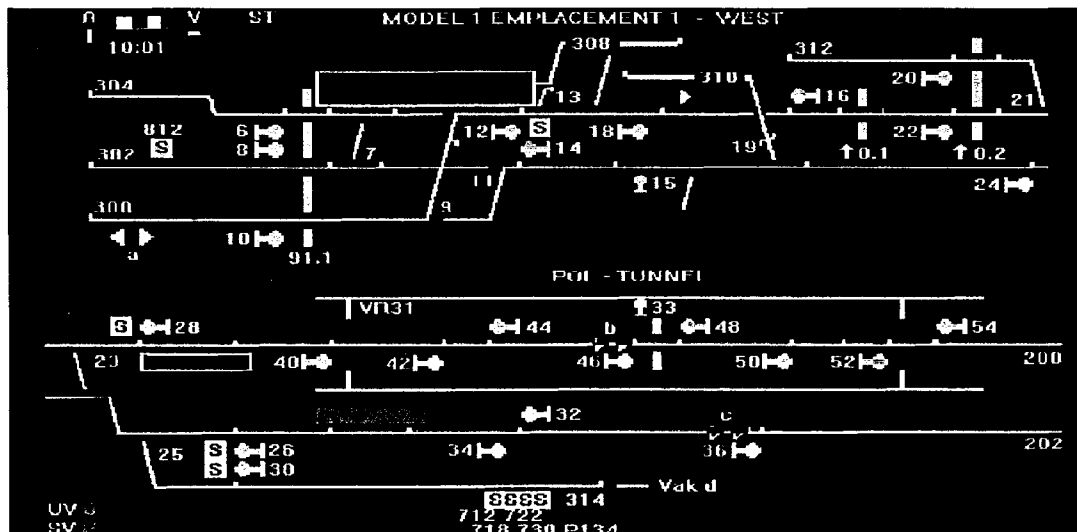
- | | |
|---------------------|--|
| witte G | - er is een goederenrijweg vanaf of naar het sein ingesteld |
| groene G | - heeft een aankondiging voor een Goederentrein (aan alle bedienvoorwaarden voor de goederenrijweg is voldaan) |
| groen-knipperende G | - een aankondiging voor een Goederentrein |

2.3.12 Signalering pijlen

- | | |
|------------------------------------|--|
| dichte groene pijl | - er is een rijweg naar het sein ingesteld en/of vastgelegd |
| dichte groene knipperende pijl (b) | - er loopt op het sein nog een RV-bediening (Restrijweg vrijmaken) |
| dichte rode pijl(en) | - als begin- en/of eindsein verhinderd voor rijweginstelling (VHR) (zie afbeelding 3) |
| dichte rood knipperende pijl(en) | - er is een aanvraag om de verhindering voor rijweginstelling (VHR) als begin- en/of eindsein terug te nemen; opdracht is nog niet met random getal afgesloten |
| open rode pijl(en) | - begin- en/of eindsein is verhinderd voor rijweginstelling met extra bediening (VHR E) (zie afbeelding 3) |
| open rood knipperende pijl(en) | - er is een aanvraag om de verhindering voor rijweginstelling met extra bediening (VHR E) als begin- en/of eindsein terug te nemen; opdracht is nog niet met random getal afgesloten |

N.B.: Als er geen verhinderingen e.d. aanwezig zijn wordt het normale sectiesymbool getoond.

Bij een fictief (eind)sein komen alleen het seinnummer, de (groene of rode) eindpijl en eventueel een "G" voor.



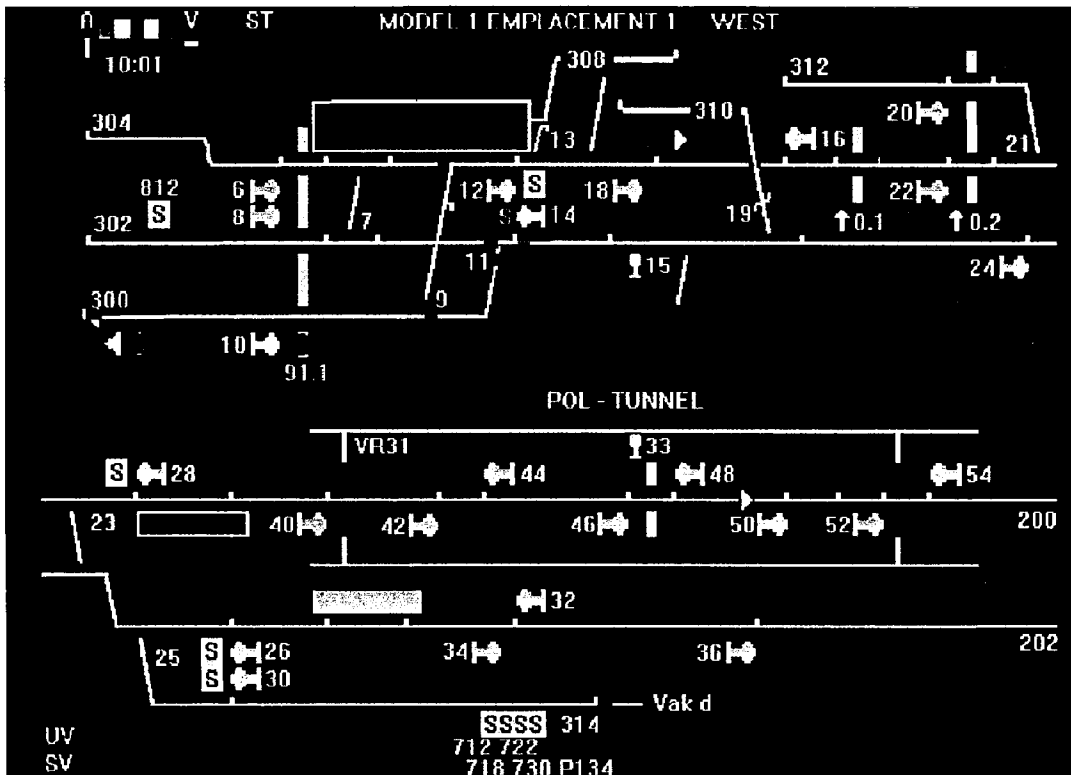
Afbeelding 3 weergave signaleringsbeeldscherm van:

- sein 46 met VHR;
- sein 36 met VHR E;
- bij a: rijrichting is naar rechts vastgelegd.

2.3.13 Signalering soort rijweg

De soort rijweg kan door een "A", "C", "H" of "S" op de kop van het sein worden aangegeven.

- witte C - maakt deel uit van een Combi-rijweg (m.u.v. beginsein)
- groene A - bediend voor een A-rijweg
- rode H - herroepen; herroeptijd is (nog) niet verstreken
- rode S - bediend voor een STS-rijweg (zie afbeelding 4)
- rood-knipperende S - bediend voor STS-rijweg en vervolgens herroepen; herroep opdracht is nog niet met random getal afgesloten



Afbeelding 4 sein 14 is bediend voor STS-rijweg.

2.3.14 Signalering grendel op handwissel

De **wisseltong** wordt getoond:

- afleidend - als het grendel is gegeven
- normaal - als het grendel niet is gegeven

De sectie van het doorlopende spoor ziet u als normale sectiesignalering. Bovendien knippert de wisseltong in de normale stand ook nog als het grendel niet in de controle ligt.

De **afleidende tak** kan getoond worden:

- wit - grendel is niet gegeven of is gegeven maar onbezet
- geel - grendel is gegeven en bezet

Het **symbool (sleutelgat)** kan getoond worden in:

- wit - neutraal
- knipperend groen - is gegeven en nog niet genomen of is al teruggegeven en nog niet teruggenomen
- groen - is gegeven en genomen

knipperend wit - neutraal en uit controle of is al teruggenomen en nog niet teruggegeven

Het nummer kan getoond worden in:

wit - neutraal
geel - t.g.v. het proces niet te geven
rode achtergrond - verhinderd voor bediening

2.3.15 Signalering grendel op brug/waterkering

Het **symbool (sleutelgat)** kan getoond worden in:

wit - neutraal
knipperend wit - neutraal en uit controle of is al teruggenomen en nog niet teruggegeven
knipperend groen - is gegeven en nog niet genomen of is al teruggegeven en nog niet teruggenomen
groen - is gegeven en genomen

Het nummer kan getoond worden in:

wit - neutraal
geel - t.g.v. het proces niet te geven
rode achtergrond - verhinderd voor bediening

De sectie ziet u als de normale sectiesignalering. Bovendien knippert het centrale sectieveldje ook nog als het bijbehorende grendel niet is gegeven en tegelijkertijd niet in de controle ligt.

2.3.16 Signalering Vrijgave Rangeren

wit - neutraal
knipperend groen - is gegeven en nog niet genomen of is al teruggegeven en nog niet teruggenomen
groen - is gegeven en genomen
knipperend wit - is al teruggenomen en nog niet teruggegeven

Het nummer kan getoond worden in:

wit - neutraal
geel - t.g.v. het proces niet weg te geven
rode achtergrond - verhinderd voor bediening

2.3.17 Signalering overweg

Het **nummer** kan getoond worden in:

wit - neutraal
oranje - gestoord
rode achtergrond - verhinderd voor bediening

Het **symbool (drukknop)** kan getoond worden in:

groen - overweg door IB-bediening gesloten
wit - overweg niet door IB-bediening gesloten

De (één of meer) secties worden getoond volgens de normale sectiesignalering.

2.3.18 Signalering overpad

Bij het overpad wordt geen drukknop-symbool en geen nummer getoond. Als een dienstoverpad wel een nummer heeft is dit voor de aanduiding van storing.

Het nummer wordt dan getoond in:

- wit - neutraal
- oranje - gestoord of t.g.v. het proces niet te bedienen

De (één of meer) secties worden getoond volgens de normale sectiesignalering.

2.3.19 Signalering EBO (Elektrisch bediende overweg)

Een EBO kunt u niet via EBS bedienen. Als de EBO een nummer heeft, dan wordt dit nummer alleen in wit getoond.

De secties signaleren normaal.

Bovendien knippert (knipperen) het (de) sectieveldje(s) t.h.v. de wegkruising ook als:

- er een vastgelegde rijweg aanwezig is;
- de EBO tegen openen is vergrendeld ;
- en desondanks toch de controle-melding "overweg gesloten" wegvalt.

2.3.20 Toegang tot de vrije baan - signalering

De toegang tot de vrije baan bestaat uit:

- **een eindsein functie.**

Een fictief sein, met alleen de pijl in het spoor t.b.v. signalering van verhinderingen en rijweginstelling naar de vrije baan en een (fictief) seinnummer t.b.v. rijweginstellingen. Signalering van de eindpijl is als bij het sein.

- **signalering bedienbare stop/door seinen op de vrije baan.**

U kunt maximaal 4 STOP/DOOR seinen op de vrije baan aansturen. Voor elk stop/door-sein is een veldje aanwezig met (zolang de trein het uitrijdsein nog niet heeft afgereden) daarin de laatst gegeven bediening.

- | | |
|---|--|
| zwarte "S" op witte achtergrond | - sein is STOP/DOOR-sein en er is geen rijweg naar de vrije baan ingesteld |
| witte "S" | - er is een rijweg met een STOP-criterium naar het sein ingesteld |
| witte "D" | - er is een rijweg met een DOOR-criterium naar het sein ingesteld |
| witte "D" op rode achtergrond | - sein heeft een VHB op het DOOR-criterium |
| knipperende witte "D" op rode achtergrond | - er is een aanvraag om de DOOR-VHB terug te nemen. |

- **signalering van rijrichting.**

Het is afhankelijk van het type beveiliging van de vrije baan welke trdl de rijrichting beheerst resp. kan keren.

EBS kent onderscheid tussen **bedienzijde** en de **niet-bedienszijde** van de rijrichtingkering. Dubbel enkel spoor wordt gesignaleerd als de niet-bedienszijde.

Bij de **bedienzijde** wordt de rijrichting weergegeven door 2 pijlen. De groene pijl geeft de ingestelde richting aan, de andere pijl geeft aan of u de rijrichting kan keren.

- | | |
|------------------|---|
| groen | - rijrichting is vastgelegd voor betreffende richting |
| knipperend groen | - rijrichting is ingesteld voor betreffende richting |
| geel | - rijrichting kan niet worden gewisseld |
| wit | - rijrichting kan worden gewisseld |

Bij de **niet-bedienszijde** geeft een pijl de rijrichting aan naar de beveiliging toe.

- | | |
|------------------|---|
| gedoofd | - rijrichting is ingesteld of vastgelegd voor rechterspoor |
| groen | - rijrichting is vastgelegd voor linkerspoor |
| knipperend groen | - rijrichting is ingesteld voor linkerspoor of rijrichtingkering is met ULS bediend door de nevenpost |

De verhindering voor bediening (VHB) is alleen mogelijk aan de **bedienzijde** en wordt getoond in het elementnummer.

Het **elementnummer** kan worden getoond in:

- | | |
|------------------|--|
| wit | - neutraal |
| rode achtergrond | - rijrichtingkering is verhinderd voor bediening |

2.3.21 Aansluiting op een andere emplacementsbeveiliging - signalering

De aansluiting op een andere emplacementsbeveiliging bestaat uit:

- **een eindsein functie**
Een fictief sein, met alleen de pijl in het spoor t.b.v. signalering van verhinderingen en rijweginstelling naar de andere emplacementsbeveiliging. Signalering van de eindpijl is als bij het sein.
- **een beginsein functie (overname)**
 - een pijl naast het spoor in de richting van de EBS
 - groen - er is vanaf de aangrenzende emplacementsbeveiliging een rijweg naar de EBS toe ingesteld en/of vastgelegd
 - gedoofd - neutraal
 - een pijl in het spoor t.b.v. signalering van verhindering voor rijweginstelling vanaf de aangrenzende emplacementsbeveiliging. Signalering van de beginpijl is als bij het sein.
 - de aankondiging (verzoek tot overname) wordt weergegeven in de lijnsignalering
- **een fictief (beginsein- en eindsein-)nummer**
t.b.v. rijweginstellingen vanaf of naar de andere emplacementsbeveiliging
 - wit - neutraal
 - oranje - er kan vanaf de andere emplacementsbeveiliging naar de EBS toe geen rijweg meer worden ingesteld en/of vastgelegd

2.3.22 Signalering overige bediende elementen

Het gaat hierbij om een aantal schakelaarfuncties.

Deze komen in twee soorten voor:

1. Hierbij wordt het symbool en het elementnummer getoond en wordt de toestand van de schakelaarfunctie weergegeven door een apart gecodeerd (ASCII)-teken.
2. Bij dit type wordt alleen het elementnummer getoond en wordt de toestand van de schakelaarfunctie weergegeven door de kleur van het schakelaarsymbool.
Het teken of de kleur van de gestuurde stand wordt getoond. Indien gestuurde en ingelezen stand niet met elkaar in overeenstemming zijn, knippert de toestandindicatie (type 1), dan wel wordt het symbool in een afwijkende kleur getoond (type 2).
Een verhindering voor bediening (VHB) wordt getoond door een rode achtergrond van het elementnummer.

Voorbeelden zijn o.a.:

a. Seinverlichting

Het symbool ("SV") wordt altijd getoond in: wit.

Het nummer wordt altijd getoond in: wit.

De seinverlichting kan niet voor bediening worden verhinderd.

De toestand wordt getoond door:

- witte "L" - seinverlichting laag
- witte "H" - seinverlichting hoog

b. Stopplaatssein

Het symbool (seinsymbool) kan getoond worden in:

- wit - stopplaatssein is uit
- blauw - stopplaatssein is aan

Het nummer kan getoond worden in:

- wit - neutraal
- rode achtergrond - verhinderd voor bediening

In het betreffende BVS staat aangegeven welke schakelaarfuncties op het emplacement aanwezig zijn.

2.3.23 Signalering niet bediende elementen

a. Eiswissel

Bij rijweginstelling kan eventueel een buiten deze rijweg gelegen wissel in een bepaalde stand geëist worden.

Hiervan wordt in een bepaald veldje in de in te stellen rijweg getoond of het betreffende wissel beschikbaar is en of het in de goede stand ligt om rijweginstelling mogelijk te maken.

- sectiesymbool - er is een rijweg ingesteld en/of vastgelegd en het wissel ligt in de gevraagde stand of
- er is geen rijweg ingesteld en/of vastgelegd en het wissel is bij rijweginstelling als eiswissel beschikbaar
- sectiesymbool - er is een rijweg ingesteld en/of vastgelegd en het wissel ligt knipperendnog niet in de gevraagde stand
- oranje blokje - er is geen rijweg ingesteld en het betreffende wissel is bij rijweginstelling niet beschikbaar als eiswissel

b. Vooraankondiging van trein die inrijsein nadert

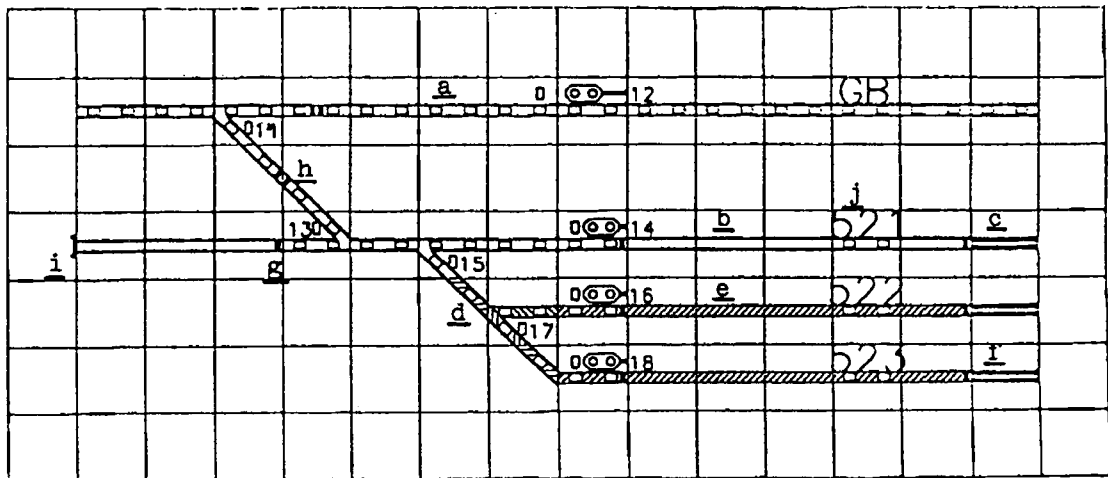
- gele letters "Vakd" - er is een vooraankondiging
- gewist - er is geen vooraankondiging

c. Vrije baan sectie

- geel sectiesymbool - vrije baan sectie is bezet
- wit sectiesymbool - vrije baan sectie is niet bezet

2.4 KIJKTABEAU

2.4.1 Sectie-signalering



a. Geïsoleerd spoor

Het lijnsymbool is donkergrijs, de lampjes in het spoor betekenen:

- groen rijweglampje = rijweg is vastgelegd
- geel rijweglampje = spoor is bezet
- geel knipperend rijweglampje = er is **logische bezetmelding**

b. Lampsectie bij ongecontroleerd spoor

Bij ongecontroleerd spoor kan er sprake zijn van een lampsectie. De spoorbezetting geeft aan:

- groen = rijweg is vastgelegd
- geel = lampsectie is bezet

c. Niet geïsoleerd spoor

Het lijnsymbool is donkergrijs.

d. Geïsoleerd spoor zonder bovenleiding

Het lijnsymbool is blauw.

Lampjes in het spoor als onder a.

e. Lampsectie zonder bovenleiding

Het lijnsymbool is blauw.

Lampjes in het spoor als onder b.

f. Niet-geïsoleerd spoor zonder bovenleiding

Het lijnsymbool is blauw.

g. Las

De kleur van de las is wit.

h. Las binnen PVR

De las ligt binnen de vrije ruimte van het wissel. De las wordt weergegeven door twee witte streepjes.

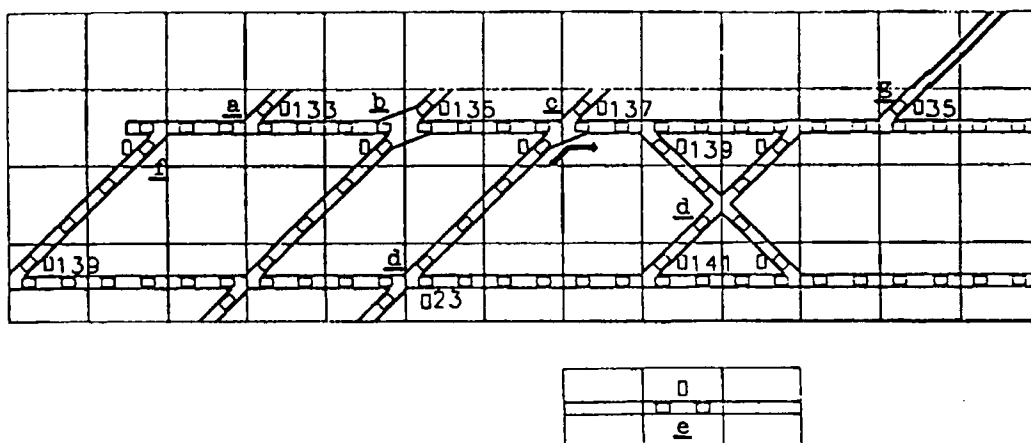
i. Afsluitlantaarn

Zie afbeelding.

j. Spoornummers

De spoornummers worden vlak boven het spoor in een groter lettertype weergegeven.

2.4.2 Wisselsignalering



a. Gewoon wissel

Een brandend wissellampje geeft aan naar welke stand het wissel is gestuurd.

De kleuren van de wissellampjes betekenen:

- groen = rijweg is ingesteld en/of vastgelegd of wissel wordt in die stand vastgehouden **of** de opdracht om wisselstand te tonen is gegeven.
- groen-knipper = wissel loopt om naar die stand of wissel ligt in die gestuurde stand niet in de controle
- geel = wissel is bezet
- geel-knipper = er is sprake van **uitsluitend logische bezetmelding** of wissel is bezet en ligt in die stand niet in de controle

Voor de overige wisselsectielampjes geldt hetzelfde als voor de normale sectiesignalering. Het enige verschil is dat een sectiebezetting als gevolg van een rijweginstelling meeloopt met de rijweginstelling.

- Een **rood wisselstoringslampje** geeft aan:
 - wissel is in storing + storing is gekwiteerd **of**
 - wissel is opengereden + storing is gekwiteerd **of**
 - wissel is verhinderd voor: rijweginstelling of bediening.

- Een **rood-knipperend wisselstoringslampje** geeft aan:
 - er is een nog-niet-gekwiteerde storing aanwezig bij het wissel.

b. Engels wissel

Zie gewoon wissel.

c. Half engels wissel

Zie gewoon wissel.

De pijl bij het symbool geeft de toegestane rijweg aan.

d. Kruis

Zie bij wissel.

Elementnummer + storingslampje komt alleen voor bij bedienbare kruisen met bedienbare bovenleiding **of** met beweegbare puntstukken.

Storingslampje als bij wissel.

e. Afhankelijkheid buiten de rijweg (eiswissel)

Dit lampje geeft aan dat een wissel dat niet in de rijweg ligt in een verkeerde stand ligt om rijweginstelling mogelijk te maken.

Een geel lampje:

- er is over het betreffende spoor een rijweg ingesteld + eiswissel ligt niet in de gevraagde stand **of**
- er is geen rijweg ingesteld + eiswissel is bij rijweginstelling over het betreffende spoor niet beschikbaar.

f. Stopontspoorblok/ontspoorwissel/ontspoor tong

Zie bij gewoon wissel.

g. Gegrendeld handwissel

De sectielampjes van de afleidende tak geven het al of niet gegeven resp. genomen³ zijn van het grendel aan.

Lampje van de afleidende tak kan tonen:

- gedoofd = niet gegeven + niet genomen
- groen = gegeven + genomen
- groen-knipper = geven + nemen komen niet overeen met elkaar.
- geel = door proces niet te geven

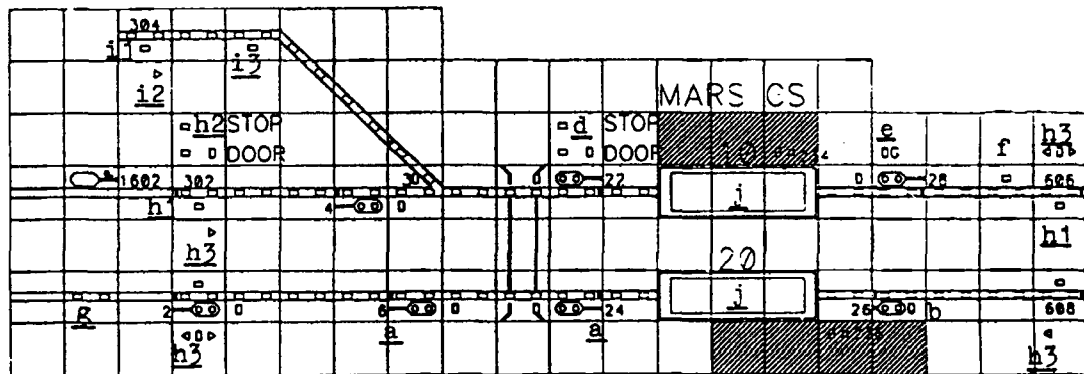
De sectielampjes van de doorgaande tak doven als het grendel is gegeven.

Grendelstoringslampje kan tonen:

- rood = 1^e storing op grendel **of**
 - 2e grendel verhinderd voor bediening **of**
 - 3e grendel is niet genomen + ligt niet in de controle
- rood-knipper = er is een nog-niet-gekwiteerde storing aanwezig bij het grendel

³ "geven en terugnemen" door de treindienstleider.
"nemen en teruggeven" door de rangeerder.

2.4.3 Seinsignalering



Alle seinen kunt U automatiseren.

Elk sein (m.u.v. het inrijsein) heeft een seinsectie die vóór het sein ligt.

Het laatste sectielampje vóór de las bij het sein toont groen zodra er een rijweg is ingesteld; de overige lampjes tonen pas groen als de rijweg is vastgelegd.

a. Hoog sein

De kleur van het hoge seinsymbool is zwart.

Het seinsymbool bevat 1 rood en 1 geel lampje:

- rood = 1e sein is bediend voor een N- of A-rijweg + sein is nog niet uit de stand stop gekomen **of**
2e sein is bediend als beginsein van een STS-rijweg
- rood-knipper = sein is bediend voor een ROZ-rijweg + sein is nog niet uit de stand stop gekomen
- geel = sein toont ander beeld dan *stop* of *ROZ*
- geel-knipper = sein toont geel-knipper (*ROZ*)
- gedoofd = *neutraal, sein staat in stand stop*

Het **seinstoringslampje** kan tonen:

- rood = 1e sein is gestoord **of**
2e sein is verhinderd voor rijweginstelling
- rood-knipper = er is een *nog-niet-gekwiteerde* storing aanwezig bij het sein

De seinsectie kan tonen:

- groen = een rijweg is vastgelegd
- groen-knipper = het sein heeft aankondiging + sein is nog niet bediend
- geel = spoor is bezet
- geel-knipper = een logische bezetmelding **of**
spoor is bezet + sein heeft ook aankondiging en sein is nog niet bediend

b. Laag sein

De kleur van het lage seinsymbool is zwart.

De lampjes hebben dezelfde betekenis als bij een hoog sein.

c. P-sein

Komt alleen voor op de vrije baan, dus niet in EBS-gebied.

Aangeduid als zwart seinsymbool met P zonder lampjes.

d. Stop/Door

Bij sein met stop/door schakeling komen 3 lampjes voor:

1e Geel met bijschrift *STOP*:

- Sein is bediend met stop-criterium **en** de stoptijd is nog niet verstreken resp. de schakelaar ter plaatse is nog niet door de Ctr gedraaid

2e Geel met bijschrift *DOOR*:

- Sein is bediend met door-criterium **of**
- sein is bediend met stop-criterium **en** stoptijd is afgelopen resp. de schakelaar ter plaatse is door de Ctr gedraaid

3e Rood met bijschrift *DOOR*:

- Sein is verhinderd voor door-criterium

STOP/DOOR lampje dooft, als:

- het sein geen VHB heeft op het DOOR-criterium en
- het sein als beginsein van een STS-rijweg is bediend

e. Goederen

Een geel of een groen lampje met de letter **G** geeft de instelling van een rijweg of aankondiging t.b.v. een goederentrein aan.

- geel lampje met letter G = sein is bediend als beginsein van een goederenrijweg.
- groen lampje met letter G = sein heeft aankondiging voor een goederentrein (dan is er aan de voorwaarden voor die goederenrijweg voldaan).
- groen-knipperlampje met letter G = sein heeft aankondiging voor een goederentrein.

f. Aankondiging

Weergave in de seinsectie en zoemer, die door kwiteren vervroegd kan worden weggedrukt.

- groen-knipper in seinsectie = aankondiging als rijweg naar sein is vastgelegd
- geel-knipper in seinsectie = aankondiging en seinsectie is bezet
- apart geel-knipper lampje = sein heeft aankondiging (ook voor goederenrijweg)

g. Vooraankondiging van trein, die inrijsein nadert

Deze wordt signaleerd in 2 spoorbezettinglampjes:

- geel = spoor is bezet

Ook klinkt een zoemer; deze kan door kwiteren vervroegd worden weggedrukt.

h. Toegang tot de vrije baan

1. eindsein-functie

Een fictief sein met signaleringslampjes.

2. signalering bedienbare stop/door seinen op de vrije baan

Bij een stop/door sein op de vrije baan zijn 2 extra lampjes aanwezig.

3. gedeelte voor signalering rijrichting

ad 1: Het fictieve eindsein kent 2 lampjes:

- groen = rijweg naar vrije baan is ingesteld en vastgelegd
- rood = eindsein is verhinderd voor rijweginstelling
- rood-knipper = niet gekwiteerde storing aanwezig

ad 2: Bij een stop/door sein op de vrije baan zijn 2 lampjes aanwezig:

- geel + bijschrift *STOP* = ingesteld is een rijweg met een stop-criterium
- geel + bijschrift *DOOR* = ingesteld is een rijweg met een door-criterium
- rood + bijschrift *DOOR* = sein is verhinderd voor het door-criterium

ad 3: Er is verschil tussen **bedienzijde** en **niet-bedienzijde**. Dubbel-enkel spoor signaleert EBS als de **niet-bedienzijde**.

Bij **bedienzijde**: weergave rijrichting door 2 pijlen:

- groen = rijrichting is vastgelegd voor die richting
- groen-knipper = rijrichting is ingesteld voor die richting
- geel = rijrichting kan niet worden gewisseld
- gedoofd = rijrichting kan worden gewisseld

Bij **niet-bedienzijde**: weergave door een pijl naar de beveiliging toe.

- groen = rijrichting is vastgelegd voor linkerspoor
- groen-knipper = rijrichting is ingesteld voor linkerspoor **of** ULS (uitschakelen linkerspoor) is toegepast door de nevenpost
- gedoofd = rijrichting is ingesteld of vastgelegd voor **rechter**-spoor
- rood verhinderingslampje = rijrichtingkering is verhinderd voor bediening

i. Aansluiting op andere emplacementsbeveiliging

1. Beginsein- en eindseinfunctie
2. Lampje dat ingestelde rijweg naar de EBS toe aangeeft
3. Eventueel een apart aankondigingslampje

ad 1:

signalering als volgt :

- groen in lijnsignalering = vanaf de EBS is er een rijweg naar de aangrenzende beveiliging ingesteld en/of vastgelegd
- rood in verhinderings-/storingslampje = fictieve sein is gestoord **of** is verhinderd
- rood-knipper in storingslampje = er is een niet gekwiteerde storing aanwezig

ad 2:

Toekomstige rijweg: Een vanaf de andere emplacementsbeveiliging naar de EBS ingestelde rijweg ziet u met een pijl naar de EBS toe weergegeven.

Signalering met verlichte/gedoofde pijl als volgt :

- groen = er is een, vanaf de andere emplacementsbeveiliging, naar de EBS toe ingestelde en/of vastgelegde rijweg
- gedoofd = neutraal

ad 3:

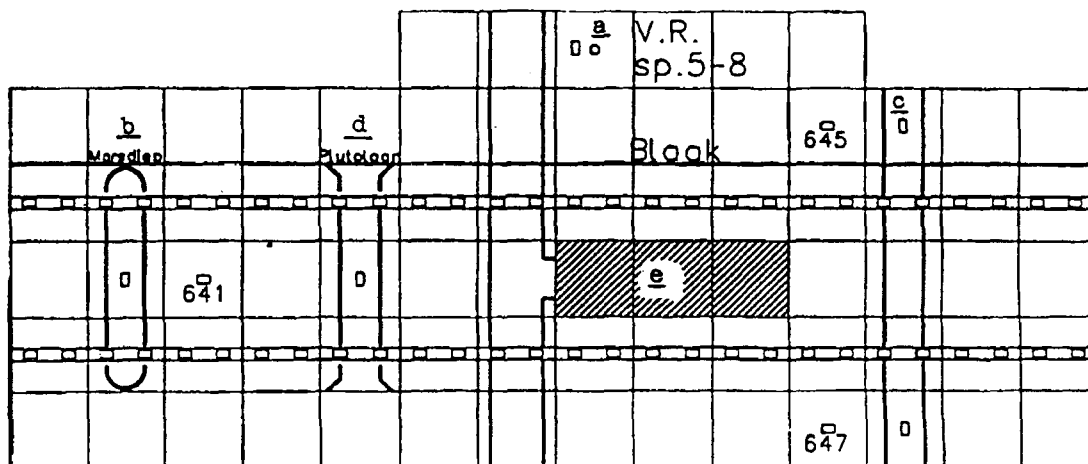
Aankondiging: Weergave overeenkomstig de sein aankondiging in de lijn signalering. Een eventueel apart aankondigingslampje kan tonen:

- geel = er is een naar de EBS ingestelde rijweg nog niet overgenomen
- gedoofd = neutraal

j. Treinnummers

Treinnummers verschijnen in de vensters.

2.4.4 Overige signaleringen



a. Vrijgave Rangen (VR)

Er zijn 3 lampjes:

- beschikbaarheidslampje:
 - uit = u kunt VR geven
 - geel = niet te geven!
- bedienproceduurelampje:
 - uit = VR niet gegeven/niet genomen
 - groen = VR gegeven + genomen
 - groen knipper = VR gegeven + niet genomen of VR niet gegeven + wel genomen
- VHB/storingslampje:
 - rood = VHB of storing
 - rood knipper = niet gekwiteerde storing

N.B.: Het gele en groene lampje kunnen eventueel samen achter één venster voorkomen.

b. Brug

Dezelfde 3 lampjes als bij VR.

Het rode lampje brandt ook als de brug niet in de controle ligt terwijl het bruggrendel buiten niet is genomen.

Als bruggrendel is gegeven ziet u de sectiebezetting alleen aangegeven door een geel lampje.

c. Waterkering

Dezelfde signalering als bij een brug.

d. Aki/Ahob/Aob

- VHB/storingslampje:
 - uit = neutraal
 - rood = storing of onbedienbaar of met VHB
 - rood knipper = niet gekwiteerde storing
- bedienlampje:
 - uit = overweg **niet** gesloten met IB-bediening
 - groen = overweg gesloten door IB-bediening

e. Overpad

Bij het overpad wordt geen nummer getoond. Als een dienstoverpad een nummer heeft is dit voor aanduiding van storing. Er is dan ook een storingslampje aanwezig.

Storingslampje toont:

- uit = neutraal
- rood = storing (aansturing knipperlichten)
- rood knipper = er is niet gekwiteerde storing aanwezig

f. De elektrisch bediende overweg (EBO)

De EBO kunt u niet via EBS bedienen. De secties signaleren normaal.

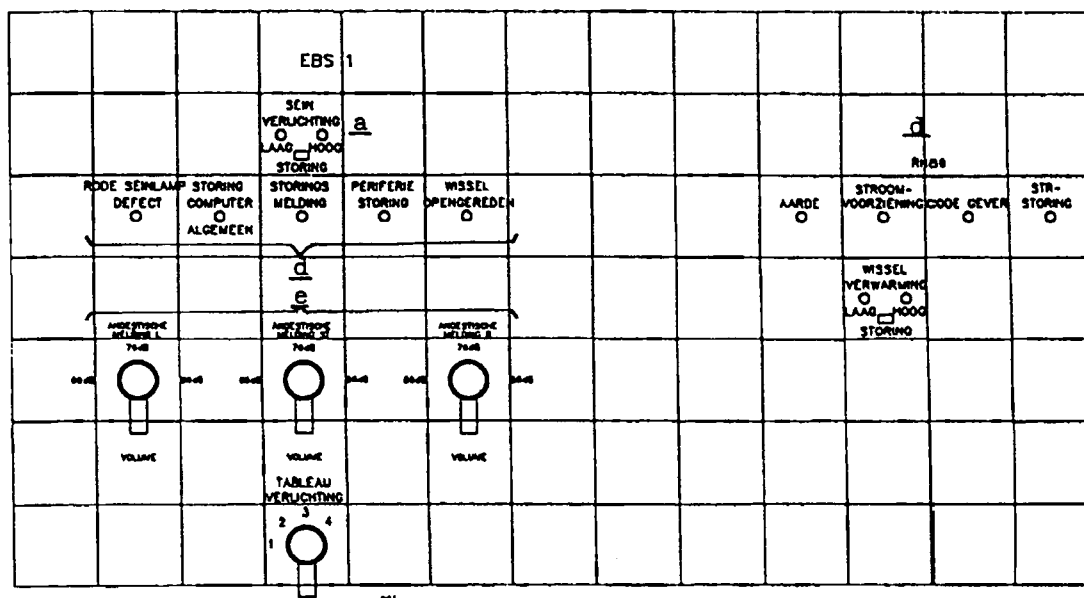
Bovendien knippert (knipperen) de sectielampje(s) t.h.v. de wegkruising ook nog als:

- er een vastgelegde rijweg aanwezig is;
- de EBO tegen openen is vergrendeld;
- en desondanks toch de controle-melding *overweg gesloten* wegvalt.

g. Perron

De kleur van het symbool is grijs.

2.4.5 Verzamel-signalering



a. Seinverlichting

De schakelaar Seinverlichting kunt u niet voor bediening verhinderen.

Er zijn 2 lampjes:

- 1) storingslampje:
 - uit = neutraal
 - rood = storing
 - rood knipper = niet gekwiteerde storing

- 2) lampje seinverlichting buiten:
 - HOOG of LAAG

b. Stopplaatssein

Er zijn 2 lampjes:

- 1) VHB/storingslampje:
 - uit = neutraal
 - rood = met VHB of storing
 - rood knipper = niet gekwiteerde storing
- 2) lampje blauwe lichtbak buiten:
 - uit = buiten ook uit
 - blauw = buiten aan

c. Vooraankondiging/Vrije baan-sectie

Bijzondere inlezingen: Vooraankondiging of het wel of niet bezet zijn van vrije baan-sectie worden weergegeven door lijnsignalering.

- uit = niet bezet
- geel = wel bezet

d. Storingen.

Meldingen ontvangt u per elektronica-huis en per EBS-installatie d.m.v. lampjes.

Er zijn storingsmeldingen per elektronica-huis of per EBS-installatie.

Per elektronica-huis is storingsmelding in:

- geel = aardfout
- rood = storing in stroomvoorziening of codegever of STR-storing

Per EBS-installatie is storingsmelding in:

- geel = periferie-storing
- rood = wissel opengereden of rode seinlamp defect of computerstoring algemeen

Deze lampjes knipperen zolang de storing niet gekwiteerd is.

Bovendien knippert dan ook nog het lampje *storingsmelding*.

e. Schakelaars (normaal aanwezig op kijktableau).

Er zijn per treindienstleidersgebied 4 schakelaars:

- 3 stuks voor geluidssterkte aankondigingen links/rechts resp. vooraankondiging/storing en
- 1 voor de verlichtingssterkte kijktableau met 4 standen

2.5 AKOESTISCHE MELDER

a. Bij foutieve bediening en afwijzing van een onuitvoerbare opdracht klinkt er op de betreffende bedienterminal een pieptoon.

b. Meldingen vanaf het kijktabelau.

Per treindienstleidergebied klinkt een zoemer i.g.v.:

- 1 storing
- 2 seinaankondiging van links
- 3 seinaankondiging van rechts
- 4 vooraankondiging

De duur van de zoemtoon van *vooraankondiging* is ½ seconde, bij de andere aankondigingen en bij storing is dit 5 seconden.

Door kwiteren (met "B") brengt U de zoemer *vervroegd* tot zwijgen.

De geluidssterkte kunt u d.m.v. schakelaars op het kijktabelau regelen.

2.6 PRINTER

Per EBS-installatie is er een printer aangesloten voor het vastleggen van storingen, meldingen en de volgende bedieningshandelingen:

- onderhoudsbedieningen
- opdrachten met <INL-START>
- herroepen sein
- rijweginstelling met extra bediening
- STS-rijwegen
- instellen klok
- ULS, HLS en HRS-opdrachten
- aanbrengen en verwijderen VHR, VHR E en VHB
- aan- en afmelden bedienaars
- teksten met *SP* naar de printer

De printer drukt per regel één storing, melding of handeling af.

Een regel heeft 7 kolommen:

- 1e datum + tijd
- 2e aanduiding van de terminal
- 3e storing, melding of bedienhandeling
- 4e soort + nummer van het element
- 5e tekst
- 6e teller opdrachten (1 tot 9999)
- 7e regelteller (1 tot 9999)

3 Bediening

3.1 ALGEMEEN

- a. Bij het invoeren van opdrachten tikt u in: de opdracht, elementnummer en evt. opties (met **spaties** van elkaar gescheiden en in dit B-Voorschrift aangegeven met +).
Een opdracht is in dit B-Voorschrift aangegeven in **vet** en onderstreept.

- b. Alle bewegingen waarvoor rijweginstelling mogelijk is, zijn toegelaten v.w.b. de EBS beveiliging.

- c. U kunt een rijweg instellen met de keuze uit de volgende *types* seinbediening:

- 1 Normaal
- 2 Automatisch
- 3 Rijden op zicht
- 4 Rijden door stoptonend sein.

Voorwaarden voor het instellen van een enkelvoudige rijweg:

- de opdracht moet correct zijn;
- de benodigde elementen moeten beschikbaar zijn;
- de benodigde elementen mogen niet verhinderd zijn voor de betreffende rijweg;
- er mag geen strijdige beweging ingesteld of gaande zijn;
- een vergrendelde inrichting moet ter beschikking van de trdl zijn;
- de vrijgave rangers moet ter beschikking van de trdl zijn.

Bij niet voldoen aan één van de voorwaarden verschijnt de melding :

- opdracht onuitvoerbaar, of
- opdracht onbekend.

Naast bovenstaande voorwaarden geldt voor het aansturen tot het uit de stand *stop* komen van een sein ook:

- ad 1,2. : - het te berijden spoor mag niet bezet zijn en er mag ook geen bezetting voorkomen binnen het profiel van vrije ruimte van het te berijden spoor;
- ad 1,2,3 : - sectie vóór het sein moet wel bezet zijn, of
- er moet reeds een rijweg naar het sein zijn vastgelegd, of
- de (evt.) aankondigingssectie van het sein moet bezet zijn.
- ad 4 : - sein blijft "stoptonend";
- kruisende rijwegen zijn uitgesloten;
- tegengestelde rijwegen zijn uitgesloten;
- signalering van de gegarandeerde, juiste wisselstand van de **niet-gestoorte** wissels ;
- storingssignalering van wissels die **uit** de controle liggen.

- d. Een beweging moet beginnen op een zodanig punt, dat de trein of het rangeerdeel zich geheel bevindt voor het sein dat toegang geeft tot de in te stellen rijweg.
Als dit niet mogelijk is, dan moet u de rijweg instellen met ROZ. Het sein wordt nu niet door de trein afgereden en moet na afloop van de treinbeweging worden herroepen.
- e. U stelt een rijweg in van spoor naar spoor of van sein naar sein.
- f. EBS kent geen P-seinen.
- g. Een sein komt pas uit de stand stop, als aan alle voorwaarden is voldaan.
- h. Naast een voorkeurreoute kunnen er *alternatieve routes* bestaan. U kunt na ingeven van begin- en eindsein een overzicht van de andere keuze-routes opvragen met functietoets *DW (F6)*. Het dwangvenster verschijnt dan automatisch, ook kunt u dit venster oproepen met *PgUp* en *PgDn*.

De alternatieve rijwegen ziet u d.m.v. een nummer, met daarachter aan de hand van wisselstanden e.d. een korte beschrijving van die alternatieve rijwegen. Na afsluiten van de dwangoptie met de starttoets verschijnt het normale bufferveld weer.

U stelt een alternatieve route in door de opdracht voor de rijweg verder aan te vullen met het nummer van de alternatieve route.

Als er geen alternatieve routes zijn geprogrammeerd, dan kunt u toch een alternatieve rijweg invoeren met de Dwang 0 optie; u moet dan eerst de wissels d.m.v. IB (F12) in de vereiste stand sturen.

- i. Volgorde rijweginstelling: moet u voor een treinbeweging meer aaneengesloten rijwegen instellen, dan behoeft dat niet in de volgorde, tegengesteld aan de rij-richting van de trein te geschieden.
- j. Bij rijweginstelling met het seinbeeld *ROZ* is er geen controle op de spoorbezetting. U moet een rijweg met *ROZ* instellen als:
 - u geen rijweg met functietoets *N* kunt instellen;
 - u bij spoorvernieuwing volgens de alw niet op de juiste werking van het geïsoleerde spoor mag vertrouwen en de eerste beweging over het nieuwgelegde spoor moet plaats vinden met minder dan 10 assen. U moet dan de bezetspoorsignalering voor die beweging nagaan.
 - u een trein op een station tot een verplaatsbaar *stoptonend* sein (rode vlag/rood licht **of** afsluitbord) moet binnennemen.U mag **geen** rijweg met *ROZ* instellen:
 - wanneer een tegengestelde beweging naar of op hetzelfde spoor in uitvoering is.
- k. Een trein kondigt zich aan :
 - in het aankondigingsveld van het opdrachtbeeldscherm;
 - op het kijktableau in de sectie voor het bewuste sein;
 - op het signaleringsbeeldscherm in de sectie voor het bewuste sein.Eerst na passeren van het bewuste sein kan zich voor dat sein weer een volgende trein aankondigen.

Op het kijktableau en op het signaleringsbeeldscherm ziet u dat het laatste deel van de sectie vóór het sein knippert met groen licht als er een trein in de aankondiging komt. Het knipperen houdt op als u een rijweg instelt vanaf dit sein. Bij bezetting van de secties worden deze geel.

Als u het sein nog niet bediende terwijl de trein de sectie vóór het sein reeds heeft bezet, brandt de sectie met geel knipperend licht.
- l. Sommige seinen kunnen i.v.m. de aankondiging van *aki/ahob/aob*, *wubo* of *wibr* na de in het BVS vermelde vertragingstijd uit de stand *stop* komen.

Als het bovendien een *stop/door* sein betreft waarbij aan de opdracht voor rijweginstelling een *S* (*stop*) is toegevoegd gaat die vertragingstijd pas in werking na het aflopen van de *stoptijd*.
- m. Aansluiting emplacementsbeveiliging aan de vrije baan.

Mogelijkheden:

 1. *Dubbelspoorbeveiliging*:
 - de sporen van de vrije baan kunnen slechts in **1** richting beveiligd worden bereden;
 - rijweginstelling naar het rechterspoor is zonder bijzondere voorwaarden mogelijk;
 - rijweginstelling naar **verkeerd spoor** kan **alleen** met seinbeeld *ROZ* + de optie *E* of met *STS*;
 2. *Beveiligd linkerspoor*:
 - de sporen van de vrije baan kunnen in **2** richtingen beveiligd worden bereden;
 - rijweginstelling naar de vrije baan kan alleen als de rijrichting juist is ingesteld;

- de trdl van het aankomststation beheerst de rijrichting over het vrije baan spoor bij rechterspoor rijden.
3. (Dubbel-)enkelspoorbeveiliging:
- de sporen van de vrije baan kunnen in **2** richtingen beveiligd worden bereden;
 - rijweginstelling naar de vrije baan kan alleen als de rijrichtingssignalering dit toestaat.
- n. Sommige aki's/ahob's/aob's, wubo's en wibr's stelt u mede in werking door het instellen van een rijweg.
- U mag **niet** vertrouwen op de juiste werking van de aki's/ahob's/aob's, wubo's en wibr's als het toeganggevende sein niet uit de stand *stop* kan komen.
- Dan moet u ervan uitgaan dat al deze installaties tussen het stoptonende sein en het eerstvolgende hoofdsein dat een ander beeld dan *stop* toont **niet** juist werken.
- o. Rijden voorbij *stoptonend sein*:
- Bij rijden voorbij *stoptonend sein* handelt u als volgt:
1. controleer onder welke **voorwaarden** u gestoorde wissels, andere beveiligingsinrichtingen en de vrije baan mag doen berijden.
 2. voorkom aanrijding tussen treinen en/of rangeerdelen;
 3. stel STS-rijweg;
 4. lastgeving STS afgeven.
- Houdt er rekening mee dat:
- aki's/ahob's/aob's niet actief worden d.m.v. een STS-rijweg.
 - de trein een STS-rijweg niet afrijdt, herroep de STS-rijweg na afloop van de treinbeweging.
 - een STS-rijweg kan niet ingesteld worden van en naar een aansluiting op een andere emplacementsbeveiliging.
- p. De bijzonderheden van een **verzoekwissel** zijn:
- ligt buiten een ingestelde rijweg;
 - ligt binnen hetzelfde geïsoleerde spoorgedeelte als een ander wissel dat wel binnen die ingestelde rijweg ligt;
 - loopt door die rijweginstelling **zo mogelijk** om naar een bepaalde stand en vastlegging volgt om een andere rijweg mogelijk te maken;
 - er is geen controle op de stand van het verzoekwissel in het betrokken sein na rijweginstelling.
- q. De bijzonderheden van een **eiswissel** zijn:
- ligt buiten een ingestelde rijweg;
 - loopt door rijweginstelling over een ander wissel **wel** om naar een bepaalde stand om een *veiligheidstechnische* reden, (b.v. flankdekking);
 - er is wel controle op de stand van het eiswissel in het betrokken sein na rijweginstelling;
 - is genoemd in het BVS.
- r. Spoorvernieuwing:
- u mag vertrouwen op de juiste werking van nieuw gelegd geïsoleerd spoor, echter **niet** als de alw meedeelt dat het nieuw gelegde geïsoleerde spoor **niet** juist werkt;
 - in deze laatste situatie moet u voor een eerste rit met een trein/rangeerdeel met **minder** dan **10** assen seinbeeld ROZ instellen **en** de bezetspoorsignalering volgen;
 - voor een eerste rit met **10** of **meer** assen mag u een rijweg met functietoets *N* instellen;
 - als de trein/rangeerdeel het sein niet in de stand *stop* brengt, dan moet u de rijweg herroepen als het volgende sein is gepasseerd of als de trein/rangeerdeel stil staat;

- bij spoorvernieuwing **binnen** een aankondigungssectie moet de alw ervan uitgaan dat de aki/ahob/aob gestoord raakt.
- s. Roestvorming:
Als geïsoleerd spoor 24 uur of langer niet is bereden, neemt u dezelfde maatregelen als bij spoorvernieuwing (zie r).

3.2 NORMALE BEDIENINGSHANDELING

a. Toegang tot een treindienstleidersgebied.

U voert als opdracht in:

BED + gebiednummer + enter

Voor gebiedsindeling, zie BVS.

Bediening is alleen mogelijk in het gekozen treindienstleidersgebied.

b. Afmelden uit een treindienstleidersgebied.

Voer achtereenvolgens in:

AFM + enter ;

Hierna de terminal uitschakelen.

Uitschakelen en **niet afmelden** veroorzaakt storing!

EBS herroept na één minuut alle seinen als alle terminals van een gebied gestoord zijn.

EBS herroept na één minuut alle seinen als alle bedienaars van een gebied zich *afmelden*.

c. Rijweg instellen.

U voert als opdracht in:

**N of A of ROZ of STS + S met beginseinnr + evt. S/D m.b.t. beginsein
+ S met eindseinnr + optie(s) + enter.**

N.B.: Nummer beginsein/eindsein kan ook spoornummer zijn.

De opties zijn DW, G, S/D vrije baan, DT of E.

Bij een STS-rijweg kan alleen DWANG als optie voorkomen.

Een A-rijweg kan niet ingesteld worden van en naar een andere emplacementsbeveiliging.

Als het beginsein een S/D-sein is, moet bij N of A of ROZ tussen beginsein en eindsein een "S" of "D" worden ingegeven, afhankelijk van de gewenste bediening van het beginsein.

d. Stop/door-schakeling op de vrije baan.

U voert als opdracht in:

N of A of ROZ + S met beginseinnr + S met eindseinnr + S/D + enter.

Voor rijweginstelling moet u per vrije baan sein opgeven of de trein stopt of doorrijdt. De stop/door's moet u in de juiste volgorde tegelijk met de opdracht tot rijweginstelling ingeven.

e. Goederen-criterium.

U voert als opdracht in:

N of A + S met beginseinr + S met eindseinr + G + enter.

Dit heeft te maken met het tunneltracé, dat geheel vrij moet zijn voordat een goederentrein toegang kan krijgen tot de tunnel.

U geeft met een G aan dat u een rijweg voor een goederentrein instelt, er volgt dan controle op de secties en seinen in de tunnel.

f. Diesel-Tractie-criterium.

U voert als opdracht in:

N of A of ROZ + S met beginseinr + S met eindseinr + DT + enter.

U moet de optie *DT* opgeven als u een rijweg naar een spoor **zonder** bovenleiding instelt.

Geeft u de optie *DT* niet op, dan komt de gewenste rijweg niet in.

Een rijweg naar een spoor **met** bovenleiding komt niet tot stand met optie *DT*.

g. Extra bediening.

U voert als opdracht in:

N of ROZ + S met beginseinr + S met eindseinr + E + enter.

U kunt evt. een rijweg instellen over een **verhinderd sein of wissel**.

Op het sein of wissel moet dan vooraf een *verhindering met extra bediening* zijn aangebracht.

U kunt daarna i.p.v. een *gewone rijweg* een rijweg *met extra bediening* instellen.

Er moet wel een *noodzaak* zijn om een rijweg met extra bediening te willen instellen; is die *noodzaak* er niet dan accepteert EBS de opdracht niet.

Een *noodzaak* voor een rijweg met extra bediening is:

- beginsein heeft VHR E;
- eindsein heeft VHR E;
- eindsein heeft melding *rode lamp defect*;
- u moet rijweg naar **gestoorde vrije baan** instellen.

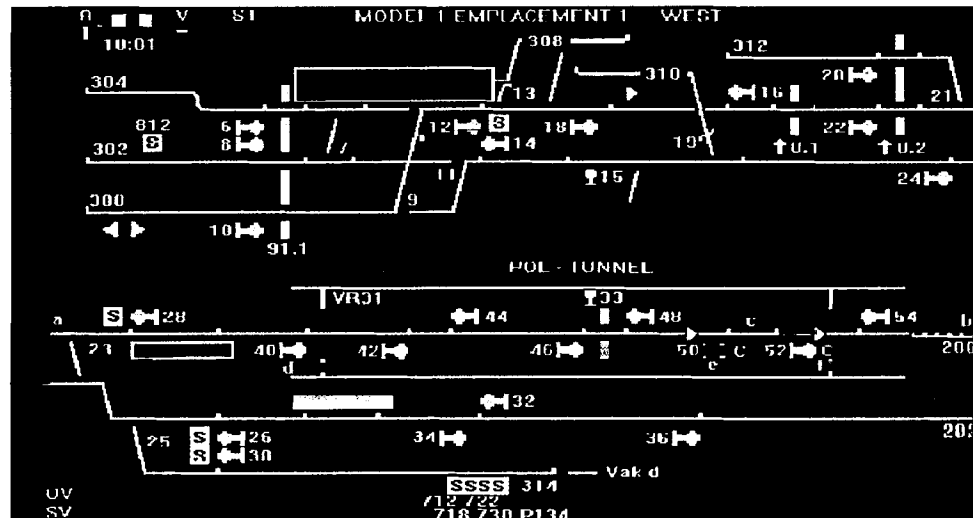
h. Instellen van een combi-rijweg.

U voert de opdracht in:

N of A + S met beginseinr + S met eindseinr + opties + enter.

Dit is een rijweg over één of meer tussengelegen seinen in dezelfde richting.

De apparatuur zet de opdracht om in een reeks van 2 of meer aaneengesloten deelrijwegen en komt in zijn totaliteit in één keer in (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5 een combi-rijweg

Indien één van de deelrijwegen niet kan worden ingesteld (bijv. wissel in andere stand verhinderd), dan wordt de totale combi-rijweg afgewezen.

U kunt een volgende identieke combi-rijweg instellen zodra het beginsein is afgereden.

U kunt de gehele combi-rijweg herroepen door het beginsein te herroepen, opvolgende rijwegen door een tussensein te herroepen.

Let op: Indien een combi-rijweg is ingesteld, vastgelegd en gedeeltelijk is vrijgereden, waarna deze combi-rijweg wordt overdrukt en vervolgens herroepen, dan kan het voorkomen dat seinen van de eerste ingestelde rijweg ook worden herroepen.

N.B.: Nummer beginsein/eindsein kan ook spoornummer zijn.

De opties zijn DW (uitgezonderd DW f), G, S/D vrije baan.

Indien er een combi-goederenrijweg wordt ingesteld over een reeds ingestelde enkelvoudige rijweg, die met STOP bediend is, dan wisselt het STOP-kriterium van deze enkelvoudige rijweg automatisch naar DOOR.

i. Wijzigen type seinbediening.

U kunt de seinbediening Normaal (N) of Automatisch (A) wijzigen in A resp. N door in te voeren:

Gewenste type N of A + S met beginseinrr + enter.

U kunt rijweginstelling met STOP, vóór het aflopen van de STOP-tijd, *vervroegd* wijzigen in de DOOR-stand door in te voeren:

D + S met beginseinrr + enter. (Geldt alleen op emplacement).

j. Herroepen van een sein.

Voor herroepen van een sein moet u de opdracht invoeren:

H + S met beginseinrr + enter.

De gevolgen zijn:

- beginsein komt direct in stand "stop";
- vastgelegde inrichtingen komen direct vrij als de naderingsafstand onbezet is (zie BVS);
- vastgelegde inrichtingen komen na 2 minuten vrij in de overige gevallen.

N.B.:

Indien een rijweg naar de vrije baan is ingesteld met STOP of DOOR en deze rijweg wordt herroepen, dan kunt u tijdens het lopen van de herroeptijd NIET opnieuw instellen met een ander STOP/DOOR-kriterium.

k. Verhinderen Rijweginstelling.

U kunt rijweginstelling verhinderen over wissels en seinen als:

- wissel/sein geen deel uitmaakt van een al bestaande rijweg;
- wissel/sein geen deel uitmaakt van gegeven of genomen VR-gebied.

Verhindering is mogelijk als volgt:

- over een wissel: - in één of beide standen.
- over een sein: - als begin- of eindsein of als beide of
- naar fictief eindseinnummer (+X) van de vrije baan;
 - naar fictief eindseinnummer (+X) van een kopspoor;
 - ook vanaf en/of naar aangrenzende beveiliging.

Hoe opdracht tot verhindering invoeren:

VHR + seinnr/wisselnr met A/B + wisselstand/seinpositie + enter.

De wisselstanden als volgt invoeren:

- **L**(inks), **R**(echts), **T**(otaal).

Voor een sein invoeren:

- **B**(eginsein), **E**(indsein), **T**(otaal).

Bij de VHR van een gekoppeld wissel moet u een A of B invoeren tussen het wisselnummer en de wisselstand.

N.B.:

- Als op een wissel een VHR aanwezig is, kunt u wel sturing op het wissel geven, het wissel loopt ook om **maar** er komt geen rijweg tot stand.
- Op een ontspoorwissel, ontspoor tong of centraal bediend stopontspoorblok kan geen VHR worden aangebracht.

l. Instellen van een verhinderde rijweg met EXTRA bediening.

U kunt desgewenst toch een rijweg met *extra bediening* over een **verhinderd** sein instellen (bijv. U wilt na ontvangstmelding van afgegeven lastgeving aki/ahob een rijweg instellen over een om die reden verhinderd sein).

Voorwaarde is dan dat U de optie *verhindering met extra bediening vooraf* invoert als volgt:

VHR E + seinnr + seinpositie + enter.

m. Individuele bediening van elementen.

m1 De volgende elementen kunt u individueel, dus per stuk, éénmalig (of herhaald bij wissel/kruis) bedienen resp. van stand veranderen:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| - wissel | - bedienbaar kruis |
| - aki/ahob/aob | - grendel |
| - rijrichting | - vrijgave rangeren |
| - seinverlichting | - blauwe lichtbak |
| - wisselverwarming | - bovenleidingsspanning |
| - seinopvolging vrije baan | - schakelaarfuncties volgens BVS. |

De elementnummers zijn gegraveerd op het kijktableau en leesbaar op het signalerings-beeldscherm.

U kunt een element (m.u.v. wissel/kruis) éénmalig bedienen met de opdracht:

IB + elementnr + enter.

m2 U kunt een **wissel/bedienbaar kruis** alleen met **IB** omleggen, als het wissel/kruis:

- geen deel uitmaakt van een ingestelde rijweg of restrijweg;
- geen deel uitmaakt van een gegeven of genomen VR;
- niet is opengereden;
- niet bezet is.
- niet verhinderd is voor bediening;
- niet gestoord is.

Een bedienbaar kruis is een kruis met beweegbaar puntstuk of met beweegbare bovenleiding.

m3 U kunt een **wissel/bedienbaar kruis, ongeacht de stand**, naar de *andere* stand omleggen met de opdracht:

IB + wisselnr of kruisnr + enter.

m4 U kunt een **wissel/bedienbaar kruis** éénmalig omleggen naar de linksleidende of rechtsleidende stand met de opdracht:

IB + wisselnr of kruisnr + L/R + enter.

m5 U kunt een **wissel/bedienbaar kruis herhaald** bedienen met de opdracht:

IB + wisselnr of kruisnr + * + enter.

In dit geval blijft de opdracht in het opdracht-invoerveld staan, u kunt de opdracht met de starttoets weer invoeren.

U kunt de opdrachtregel wissen met de Escape-toets.

n. U kunt een **aki/ahob/aob** binnen het verantwoordelijkheidsgebied t.b.v. het wegverkeer **sluiten en openen**.

Dit kan alleen als:

- de overweg niet voor bediening is verhinderd;
- er geen rijweg over de overwegsecties is vastgelegd;
- er geen aankondigingssecties bezet zijn.

U voert de opdracht tot sluiten en openen als volgt in:

IB + nr aki/ahob/aob + enter.

o. Geven en terugnemen van een grendel van wissel, brug of waterkering d.m.v. IB.

U kunt de opdracht voor het **geven** van een grendel van een wissel, brug of waterkering **alleen** invoeren **als** :

- grendel is teruggenomen;
- er geen rijweg of restrijweg over de installatie is ingesteld;
- het grendel niet verhinderd is voor bediening;
- grendel geen deel uitmaakt van gegeven of niet teruggenomen VR-gebied;
- er geen secties van de brug/waterkering bezet zijn.

N.B.: Een grendel op een handbediend wissel kan wel worden gegeven bij nog vastgelegde rijweg en sectiebezetting als de bij dit grendel geprojecteerde vertragingstijd inmiddels is afgelopen.

U kunt de opdracht tot **terugnemen** van een grendel van een wissel, brug of waterkering **alleen** invoeren **als**:

- grendel is gegeven;
- grendel niet verhinderd is voor bediening;
- grendel geen deel uitmaakt van gegeven of niet teruggenomen VR-gebied.

U voert de opdracht tot **geven** en **terugnemen** van een grendel van wissel, brug of waterkering als volgt in:

IB + nr wissel/brug/waterkering + enter.

p. Keren rijrichting op de vrije baan met beveiligd linkerspoor.

U kunt de opdracht tot keren van de rijrichting **alleen** invoeren als:

- er geen rijweg is ingesteld naar het te keren spoor;
- er geen trein op of naar het te keren spoor onderweg is;
- er geen sectiestoring op het te keren spoor aanwezig is;
- de rijrichting niet verhinderd is;
- ULS niet is toegepast.

U voert de opdracht tot keren van de rijrichting als volgt in:

IB + nr rijrichting + enter.

q. Geven en terugnemen van Vrijgave Rangeren (VR).

U kunt de opdracht voor **geven** van de VR **alleen** invoeren als:

- de VR is teruggenomen;
- de VR geen deel uitmaakt van een bestaande rijweg;
- de VR niet is verhinderd voor bediening.

U kunt de opdracht voor **terugnemen** van de VR **alleen** invoeren als:

- de VR is gegeven.
- de VR niet is verhinderd voor bediening.

U kunt de opdracht tot geven of terugnemen van de VR als volgt invoeren:

IB + nr VR + enter.

r. Seinverlichting hoog/laag.

U kunt de lichtsterkte van de (m.u.v.in het BVS vermelde) seinen *hoog* of *laag* schakelen als volgt:

IB + nr seinverlichting + enter.

s. Aan-/uitzetten blauwe lichtbak.

Dit is niet mogelijk als inrichting verhinderd is voor bediening.
U kunt het stopplaatssein aan-/uitzetten met de opdracht:

IB + nr blauwe lichtbak + enter.

t. In stand stop brengen/vrijgeven normale seinbeeldopvolging van een sein op de vrije baan.

Alleen mogelijk als sein niet verhinderd is voor bediening.
U kunt de opdracht invoeren als volgt:

IB + nr element + enter.

u. Verhinderen bediening (VHB).

VHB = het onbedienbaar maken van een inrichting, bijv. bij werkzaamheden of gevaar.
U kunt **alleen** VHB aanbrengen op de volgende elementen:

- wissel + bedienbaar kruis in Linksleidende of Rechtsleidende stand;
- grendel;
- VR;
- stop/door sein in de door-stand (i.v.m. herfstmaatregelen);
- aki/ahob/aob;
- rijrichtingkering;
- schakelaarfuncties.

U voert VHB op één bovenstaand element in als volgt :

VHB + nr element + evt L/R of evt D + enter.

v. Uitschakelen linkerspoor rijrichting (ULS).

U kunt de rijrichting voor links rijden uitschakelen als:

- er geen rijweg naar de vrije baan is ingesteld;
- de rijrichting voor links rijden is ingesteld;
- er geen VHB op de rijrichtingkering is aangebracht.

U moet voor uitschakelen rijrichting de opdracht invoeren :

ULS + nr rijrichting + enter.

w. Herstellen linkerspoor rijrichting (HLS) + Herstellen rechterspoor rijrichting (HRS).

U kunt de rijrichting weer herstellen als er:

- geen trein op of naar het te keren spoor onderweg is;
- geen sectiestoring op het te keren spoor aanwezig is ;
- geen rijweg naar het te keren spoor is ingesteld ;
- geen VHB op de rijrichting is aangebracht;
- ULS is aangebracht.

U moet voor herstellen van de **linkerspoor**-rijrichting de opdracht invoeren:

HLS + nr rijrichting + enter.

U moet voor herstellen van de **rechterspoor**-rijrichting de opdracht invoeren:

HRS + nr rijrichting + enter.

x. Oproepen opdracht uit buffer (LB (Lees Buffer)).

Er kunnen 16 opdrachten (één per regel) in de buffer aanwezig zijn.

U kunt de opdrachten wijzigen.

Per bediengebied is er een buffer aanwezig.

U kunt een opdracht uit de buffer oproepen door in te voeren:

LB + nr bufferregel + enter.

Er verschijnt dan een **kopie** van de betreffende regel uit de buffer in het opdracht-invoerveld, om de opdracht uit te laten voeren moet u nogmaals de enter-toets drukken.

y. Invoeren opdracht (vooraf) in buffer (SB (Stuur Buffer)).

U kunt vooraf een opdracht bufferen als volgt:

SB + nr bufferregel + de opdracht + enter.

z. Invoeren opdracht (achteraf) in buffer (SB).

U kunt een door de actuele proces-situatie *afgewezen* opdracht bufferen om deze op een later tijdstip weer in te kunnen voeren.

U moet dan eerst de cursor naar het begin van de opdrachtregel verplaatsen en vervolgens invoeren:

Insert-toets + SB + nr bufferregel + enter.

aa. Systeemklok instellen.

De datum en de tijd kunt u als volgt instellen:

KLOK + DD + MM + JJJJ + UU + MM + enter.

bb. Opvragen vensters

Op de plaats van het opdrachtbuffervenster kan na een bediening ook het storingsvenster, het verhinderingsvenster of het dwangvenster worden getoond. M.b.v. de toetsen "PgUp" en "PgDn" wordt steeds naar het vorige resp. volgende venster gesprongen. Indien het venster uit meer pagina's bestaat kan d.m.v. de pijltjes toetsen ↑↓ regel voor regel door het venster worden gebladerd.

Het opdrachtbuffervenster

In het opdrachtbuffervenster is plaats voor 16 opdrachten die door de bedienaar ingevuld en ook weer opgeroepen en vervolgens uitgevoerd kunnen worden. Er is per terminal per bediengebied een opdrachtbuffer venster, dat bij uitloggen volgens de laatst doorgevoerde wijzigingen wordt bewaard. Het opdrachtbuffervenster wordt pas na inloggen getoond.

Het storingsvenster

Het storingsvenster verschijnt automatisch met een overzicht van storingen als er een storing bij de bedienterminal binnenkomt. De actuele storingen en aki/ahob/aob storingen verschijnen *invers* aan het begin van dit overzicht. Nadat de trdl de melding heeft gekwiteerd wordt de nieuwe melding in het overzicht gerangschikt. Het systeem kan 255 meldingen opslaan. Storingen worden aangegeven d.m.v. het elementnummer plus een code die de storing weergeeft. Bladeren in dit venster doet u met de cursor.

Het automatisch inschakelen van het storingsvenster, indien er storingen gemeld worden, kan uitgeschakeld worden met de toetsencombinatie "SHIFT S". Als er nu met de toetsen "PgUp" en "PgDn" tussen de verschillende vensters wordt geschakeld, zal er bij het storingsvenster de tekst "Presentatie van storingsmeldingen uitgeschakeld" verschijnen.

Het automatisch inschakelen van het storingsvenster kan opnieuw ingeschakeld worden met de toetsencombinatie "SHIFT S".

Het verhinderingsvenster

In het verhinderingsvenster treft u een overzicht van alle veranderingen in nummervolgorde van de betreffende elementen aan. Een totaal verandering legt het systeem vast in 2 meldingen:

- Re + Li of
- Begin + einde.

U kunt maximaal 100 veranderingen opslaan; bladeren kan m.b.v. de cursortoetsen omhoog en/of omlaag.

Veranderingen ziet u niet altijd in de vorm waarin u ze heeft ingevoerd bijv. :
VHR S90 T ziet u als: VHR S90 B + VHR S90 E.

Het dwangvenster

In het dwangvenster worden bij een bepaalde begin-eindseincombinatie de alternatieve rijwegen weergegeven. Het dwangvenster verschijnt automatisch wanneer u bij rijweginstelling de dwangfunctietoets (*DW-toets*(F6)) gebruikt.

Het dwangvenster verschijnt automatisch na drukken van F6, ook kunt u dit venster oproepen met *PgUp* en *PgDn*.

De alternatieve rijwegen ziet u d.m.v. een nummer, met daarachter aan de hand van wisselstanden e.d. een korte beschrijving van die alternatieve rijwegen.

Na afsluiten van de dwangoptie met de starttoets verschijnt het normale bufferveld weer.

cc. Kiezen van presentatiebeeld.

U kunt op het signaleringsbeeldscherm een presentatie van een *dee* van het EBS-beheersgebied oproepen. De afbeeldingen zijn opgenomen in het BVS.

U kunt een gebied kiezen met de opdracht:

PB + nr beeldscherm + nr presentatiebeeld + enter.

Indien u als presentatiebeeldnummer "0" invoert wordt het signaleringsbeeldscherm donker.

dd. Printen.

U voert de opdracht in:

SP + tekst (max 44 tekens/spaties) + enter.

ee. Kwiteren van storingen/meldingen.

U kwiteert een storing met de opdracht:

B + enter.

ff. Het tonen van wisselstanden.

U kunt op het kijktabelau de wisselstanden per wissel of van alle wissels oproepen, de stand wordt 1 minuut in groen getoond.

U voert voor 1 wissel de opdracht in:

WS + nr wissel + enter.

Voor alle wissels:

WS + enter.

gg. Het tonen van wisselnummers.

U kunt op het signaleringsbeeldscherm de wisselnummers per wissel of van alle wissels oproepen.

Om het nummer van één wissel te tonen en te doven voert u in:

WN + nr wissel + enter.

Om alle wisselnummers te tonen en te doven voert u in:

WN + enter.

Het wisselnummer verschijnt automatisch als het wissel onbedienbaar is, anders dan door rijweginstelling.

hh. Het tonen van seinnummers.

U kunt op het signaleringsbeeldscherm de seinnummers per sein of van alle seinen oproepen.

Om het nummer van één sein te tonen en te doven voert u in:

SN + nr sein + enter.

Om alle seinnummers te tonen en te doven voert u in:

SN + enter.

Het seinnummer van een bediend of gestoord sein verschijnt automatisch.

ii. De zoemer.

De zoemer kent 3 tonen:

- aankondiging van links;
- aankondiging van rechts;
- vooraankondiging resp. storing.

U kunt de zoemer testen door in te voeren:

AM + enter.

U kunt de zoemer gedurende 2 uur uitschakelen voor seinstoringen door in te voeren:

AMU + enter.

Weer inschakelen door invoer van:

AMI + enter.

3.3 BEDIENING MET RANDOMNUMMER PROCEDURE.

De veiligheidsvoorwaarden voor een trein- of rangeerbeweging worden bewaakt door de beveiligingsapparatuur; echter bij gebruik van een EBS kan d.m.v. een **veiligheidsbediening met randomnummer** toch op die veiligheidsvoorwaarden worden ingegrepen. De infrabeheerder is verantwoordelijk voor de voorwaarden en treinverkeersleiding voor het gebruik.

Wanneer in deze handleiding bij een veiligheidsbediening met randomnummer aanvullende voorwaarden zijn vermeld **moet** aan deze genoemde voorwaarden worden voldaan.

Er zijn 8 bedieningsopdrachten die u met randomnummer afsluit. In de tekst van deze handleiding is dit aangegeven met:

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

En na de opdrachttekst:

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE!

De uitvoeringsprocedure met een **randomnummer** is als volgt:

1. U moet de opdracht afsluiten met de INL-START toets.
2. Na acceptatie verschijnt de opdracht nogmaals in de opdrachtregel, gevolgd door een haak (>) naar rechts.
EBS voert de opdracht nog niet uit.
3. Op het signaleringsbeeldscherm verschijnt bij het betreffende element een **randomnummer** (is een toevalsgetal van 2 cijfers) **in plaats van het elementnummer**.
4. U stelt dit randomnummer vast bij het te bedienen element.
5. U controleert de juistheid van de opdracht t.a.v. element en bedienaspect.
6. U tikt het juiste **randomnummer** ter bevestiging in.
7. U sluit binnen 20 seconden af met de Start-toets.
8. EBS voert de opdracht nu wel uit.

a. Herroepen van een STS-rijweg.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

U voert de opdracht in:

H + STS + S met beginseinr + INL-START

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !

b. Opheffen (Toestaan) verandering Rijweginstelling.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

U voert de opdracht voor het opheffen van de verandering rijweginstelling als volgt in:

TSR + seinnr/wisselnr met A/B + wisselstand/seinpositie + INL-START

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !

De wisselstanden als volgt invoeren:

- **L**(inks), **R**(echts), **T**(otaal).

Voor een sein invoeren:

- **B**(eginsein), **E**(indsein), **T**(otaal).

c. Opheffen (Toestaan) verandering rijweginstelling met Extra bediening.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

U voert de opdracht voor opheffen verandering rijweginstelling met Extra bediening in als volgt:

TSR E + seinnr + seinpositie + INL-START

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !

d. Aan-/uitzetten wisselverwarming.

Dit is niet mogelijk als inrichting verhinderd is voor bediening.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

U kunt de wisselverwarming aan-/uitzetten met de opdracht:

IB B + nr wisselverwarming + INL-START

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !

e. Uitschakelen + aarden resp. toestemming geven tot inschakelen bovenleiding.

Alleen mogelijk als installatie niet verhinderd is voor bediening.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

U kunt de opdracht tot uitschakelen/aarden resp. toestemming geven tot inschakelen bovenleiding als volgt invoeren:

IB B + nrs groepen bovenleiding + INL-START

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !

f. Opheffen verhindering bediening (= Toestaan bediening: TSB).

TSB = het weer bedienbaar maken van een met VHB onbedienbaar gemaakte inrichting.

U kunt **alleen** TSB invoeren op een van VHB voorzien element:

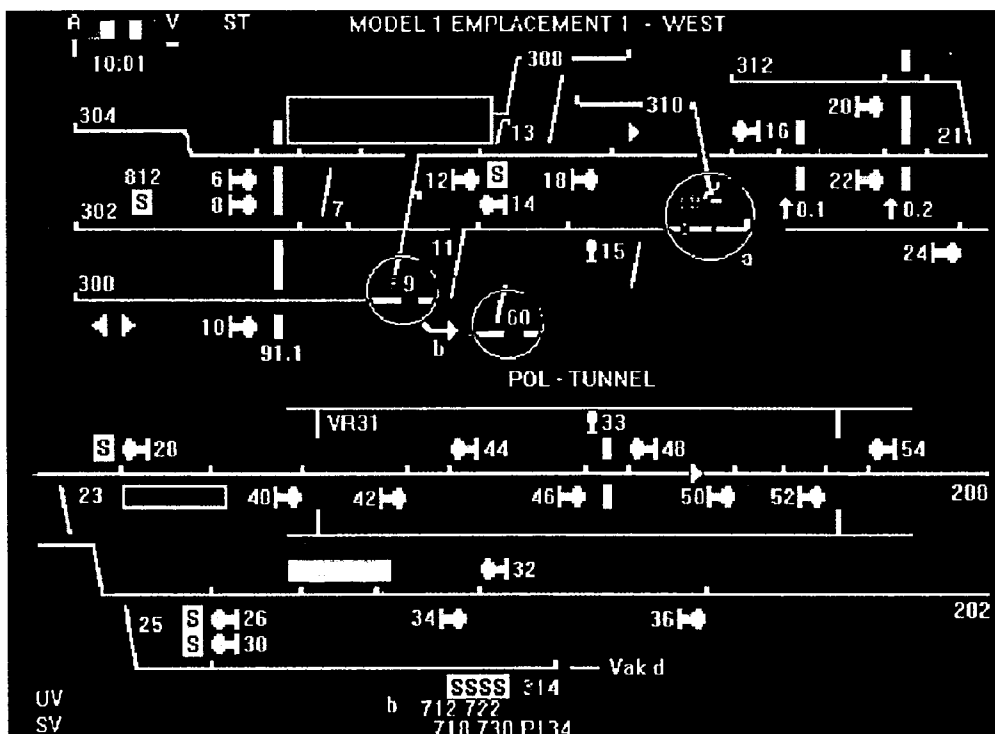
- wissel (zie afbeelding 6);
- bedienbaar kruis;
- grendel;
- VR;
- stop/door sein in de Door-stand;
- aki/ahob/aob;
- rijrichtingkering;
- schakelaarfuncties.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE TREINDIENSTLEIDER MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

U voert TSB op één van de bovenstaande, van VHB voorziene elementen, als volgt in:

TSB + nr element + evt D + INL-START

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !



Afbeelding 6 opheffen verhindering bediening van wissel 9, randomnummer is in dit geval 60.

g. Het vrijmaken van een restrijweg.

Er kan een restrijweg (enkele groene rijweglampjes op het kijktoestel of een groene lijn op de monitor in het geïsoleerde spoor) achterblijven als:

1. er bij het afrijden van de rijweg een sectie niet vrijkomt of;
2. er een sectie ten onrechte wel vrijkomt of;
3. de trein keert en de rijweg niet geheel afgereden heeft.

Ook kan er in die restrijweg nog een *logische bezetmelding* zijn achtergebleven (geel knipperende spoorbezettinglampjes op het kijktoestel of een knipperende gele lijn op de monitor in het geïsoleerde spoor).

In de situaties 1 en 2 kunt U de restrijweg vrijmaken onder de **voorwaarden**:

- er mag geen trein-/rangeerbeweging in de restrijweg gaande zijn;
- er mag ook geen trein-/rangeerbeweging naar de restrijweg onderweg zijn;
- er moet een verzoek voorliggen van de treindienstleider;⁴
- er moet een WECO opgemaakt worden tussen de leider werkplekbeveiliging en de treindienstleider.⁴

In de situatie -3- zal de EBS een restrijweg automatisch proberen te verwijderen, nadat het tegensein van de oorspronkelijk rijweg bediend is en de trein dit sein volledig is gepasseerd. Dit automatische restrijwegvrijmakingsproces (ARV) duurt 5 seconden.

Indien de trein te lang is om geheel tussen het tegensein en het eindsein te passen, kan een vervolg rijweg worden ingesteld, die gedeeltelijk door de trein kan worden bereden. Als nu de trein keert, nadat het bediende sein was afgereden en één of meer dan één sectie van de vervolg rijweg had bezet, wordt een ander automatisch restrijwegvrijmakingsproces (VARV) gestart. Dit proces duurt 1 seconde en wordt voorafgegaan door het eerstgenoemde restrijwegvrijmakingsproces.

Als de EBS de restrijweg zoals in situatie -3- niet automatisch verwijdert, omdat niet aan alle veiligheidseisen is voldaan, kan de restrijweg met de bedienopdracht 'restrijweg vrijmaken' verwijderd worden.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

ALLEEN DE STORINGSMONTEUR⁵ MAG DE OPDRACHT TOT VRIJMAKEN VAN DE RESTRIJWEG UITVOEREN.

U kunt de restrijweg vrijmaken met de opdracht:

RV + S met eindseinr + INL-START

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !

⁴ Bij EBS (Rtd) zonder Procesleiding zijn deze 2 aandachtspunten met tekst niet van toepassing.

⁵ Bij EBS (Rtd) zonder Procesleiding moet voor 'storingsmonteur' 'treindienstleider' worden gelezen.

De **gevolgen** van de opdracht zijn:

- de groene lijn verdwijnt en de groene eindpijl gaat knipperen;
- het systeem controleert 2 minuten lang of er verandering in de spoorbezetting optreedt; in voorkomend geval wordt de procedure afgebroken en blijft de restrijweg aanwezig.
- na 2 minuten komt de restrijweg vrij, en een evt. *logische bezetmelding* verdwijnt;
- daarna kondigen de aki/ahob/aob's weer normaal aan en;
- komen vastgelegde inrichtingen weer vrij.

N.B.: Bij herroepen zal tijdens het lopen van de herroeptijd een RV-opdracht op het eindsein wél worden geaccepteerd, maar niet worden uitgevoerd.

h. Omleggen van wissel/bedienbaar kruis met een ten onrechte bezetspoormelding.

Het kan voorkomen dat u een ten onrechte bezetmelding in een sectie van een wissel/bedienbaar kruis waarneemt.

U kunt het wissel/kruis toch omleggen onder de **voorwaarden** dat het wissel/kruis:

- geen deel uitmaakt van een bestaande rijweg;
- geen deel uitmaakt van een restrijweg;
- wissel geen deel uitmaakt van gegeven of genomen VR gebied;
- niet is opengereden;
- niet is verhinderd voor bediening;
- bezet gemeld is;
- niet gestoord is;
- niet reeds in de gevraagde stand ligt.

LET OP: DIT BETREFT EEN VEILIGHEIDSBEDIENING. ALLEEN DE **TREINDIENSTLEIDER** MAG OPDRACHT GEVEN OM DE BEDIENOPDRACHT MET RANDOMNUMMER PROCEDURE UIT TE VOEREN.

U kunt een bezet wissel/bedienbaar kruis omleggen met de opdracht:

IB B + wisselnr/kruisnr + L/R + INL.START.

DIT BETREFT EEN RANDOMNUMMER PROCEDURE !

3.4 MOGELIJKE OORZAKEN VAN RESTRIJWEGEN + DE MAATREGELEN

(wanneer EBS en Procesleiding zijn gekoppeld is onderstaande van toepassing)

	Maatregelen ter voorkoming van het optreden van een restrijweg in EBS.	Wie voert de benodigde RV handeling uit?	Wanneer wordt de RV-handeling uitgevoerd?	Randvoorwaarden bij uitvoering van de RV-handeling.
Restrijweg achtergebleven t.g.v. exploitatie.	Normaal gesproken worden deze restrijwegen automatisch verwijderd. Alleen in uitzonderingsgevallen kan dit nog voorkomen.	Storingsmonteur EBS- opgeleid.	Op verzoek van treinverkeersleiding via SMC *).	<ul style="list-style-type: none"> - RV:geen trein/rangeerbeweging in/naar de restrijweg gaande. - Leider werkplekbeveiliging en treinverkeersleiding (treindienstleider) plegen overleg en leggen de afspraken vast in een weco.
Restrijweg achtergebleven t.g.v. storing in EBS & Infra.		Storingsmonteur EBS- opgeleid.	Op verzoek van treinverkeersleiding via SMC *).	<ul style="list-style-type: none"> - Storing opgelost. - RV:geen trein/rangeerbeweging in/naar de restrijweg gaande. In geval van restrijweg in BR zie 4.4. - Leider werkplekbeveiliging en treinverkeersleiding (treindienstleider) plegen overleg en leggen de afspraken vast in een weco.
Restrijweg achtergebleven t.g.v. werkzaamheden RVW.	Alleen de zelfsignalerende kortsluitlans is toegestaan, geplaatst in NIET ingestelde rijwegen.	Storingsmonteur EBS- opgeleid.	- op verzoek van de verantwoordelijke LWB via SMC *).	<ul style="list-style-type: none"> - RV:geen trein/rangeerbeweging in/naar de restrijweg gaande. - Leider werkplekbeveiliging en treinverkeersleiding (treindienstleider) plegen overleg en leggen de afspraken vast in een weco.
Restrijweg achtergebleven t.g.v. werkzaamheden met werktreinen.	Bij inzet van werktreinen altijd rekenen op het achterblijven van een restrijweg; RV inplannen in de werkvoorbereiding.	Storingsmonteur EBS- opgeleid.	<ul style="list-style-type: none"> - op verzoek van verantwoordelijke LWB via SMC. - op verzoek verantwoordelijke LWB laat treinverkeersleiding het benodigde "EBS-opgeleide" personeel via SMC inschakelen. 	<ul style="list-style-type: none"> - RV:geen trein/rangeerbeweging in/naar de restrijweg gaande. - Leider werkplekbeveiliging en treinverkeersleiding (treindienstleider) plegen overleg en leggen de afspraken vast in een weco. Indien de achtergebleven restrijweg buiten het buitendienst gestelde gebied valt dan ook hier - RV: geen trein/rangeerbeweging in/naar de restrijweg gaande. - Leider werkplekbeveiliging en treinverkeersleiding (treindienstleider) plegen overleg en leggen de afspraken vast in een weco.

*) Hieraan voorafgaand heeft treinverkeersleiding, indien mogelijk, geprobeerd met ROZ in dezelfde richting, een rijweg in te stellen en af te rijden over de restrijweg.

4 Storingen

4.1 ALGEMEEN

- a. Er is sprake van storing als u een afwijkende signalering na invoer van een opdracht waarneemt, dan wel een spontane storing (zie 4.5).
U moet nagaan of aan de voorwaarden voor de bedieningshandeling is voldaan en of er geen bedieningsfout is gemaakt. Als aan de voorwaarden is voldaan of de bedieningsfout is hersteld, dan moet u de opdracht herhalen.
U moet *storing* aannemen als deze handelingen geen resultaat hebben.

- b. U moet de storing melden aan de csp.

- c. U mag **wel** vertrouwen op de meldingen van het signaleringsbeeldscherm als u de juiste kleuren en de juiste manier van wisselen van stand van het controleveld vaststelt.

U mag bij storing **niet** vertrouwen op de meldingen van het kijktabelau.

Blijkt dat het sein **wel** uit de stand *stop* is gekomen, dan hoeft u geen veiligheidsmaatregelen te nemen.

Blijkt dat het sein **niet** uit de stand *stop* is gekomen, dan moet u handelen zoals voor storing is voorgeschreven in 3.1 punt o (zie ook 4.4).

- d. Er is een automatische controle op het al dan niet defect zijn van de kijktabelau-lampjes. Een defect lampje doet een storingsmelding ontstaan.

4.2 BEDIENFOUTMELDINGEN

- a. Als u een bedienfout maakt, geeft uw opdrachtscherm een pieptoon.
Ook verschijnt er een foutmelding met de reden van afwijzing op Uw opdrachtbeeldscherm.

- b. Meldingen in de foutmeldingsregel zijn:

- OPDRACHT ONBEKEND:
De opdracht is onjuist v.w.b. het **aantal** cijfers van het elementnummer of het aantal spaties of v.w.b. de **combinatie** van opdracht en elementnummer (bijv. seinbediening met een wisselnummer).
- OPDRACHT NIET UITVOERBAAR:
De opdracht is juist maar niet uitvoerbaar, bijv. opheffen verandering van een wissel dat geen verandering heeft.

- c. Een afgewezen opdracht blijft in de opdrachtregel staan zodat u de regel kunt wijzigen en nogmaals kunt invoeren.

- d. De terminal-meldregel geeft bedienfouten aan, die samenhangen met het toetsenbord, bijv. gesperde toetsen (toetsen die voor bediening van de EBS niet in gebruik zijn).

4.3 STORINGSWEERGAVE ALGEMEEN

- a. Een systeemstoring gaat naar **alle** op EBS aangesloten bedienaars, behalve wanneer het storingsvenster door de bedienaar uitgeschakeld is.
Een elementstoring gaat **alleen** naar de bedienaars, ingelogd **in** het treindienstleidersgebied van de storing.

- b. Een storing is zichtbaar, resp. meldt zich als volgt:
- **Akoestische melder:**
Bij elke storing hoort u gedurende 5 seconden een hoge toon.
Door kwiteren kunt u de melder ook eerder uitschakelen.
 - **De Printer** (per EBS inst. 1 ex) drukt een storing als volgt af:
 - met datum en tijdstip;
 - soort en nummer van het gestoorde element;
 - codenummer om de aard van de storing aan te geven;
 - volgnummer van de storing.
 - **Signaleringsbeeldscherm:**
Elke storing verschijnt op dit beeldscherm, in de linkerbovenhoek ziet u de letters *ST*.
 - **Kijktableau:**
Elke storing verschijnt *knipperend* op het kijktableau, de bedienaar kan dit knipperen met kwiteren opheffen:
 - **Storingsvenster in het opdrachtbeeldscherm:**
De bijzonderheden van het *storingsvenster* zijn:
 - Het storingsvenster is oproepbaar met de PgUp/PgDn-toetsen **en**
 - een storing doet vanzelf op het opdrachtbeeldscherm het storingsvenster voorschakelen in het opdrachtbufferveld.
 - De storingsmelding verschijnt in inverse video.
 - Elke storing neemt één regel in beslag en bevat o.a. de soort storing en soort en nummer van het element.
 - U **kwiteert** één of meer storingen door intoetsen: **B met start (enter)**.
 - Hierna ziet u de storingsmelding in *normale* video in het venster en in de volgorde van optreden.
 - Er kunnen max. 255 storingen tegelijk aanwezig zijn.
 - Met de pijltjes toetsen bladert u door het venster.
 - Het venster schakelt u weg met PgUp of PgDn, dit is ook al mogelijk als nog niet alle storingen gekwiteerd zijn.
 - Met de TAB-toets schakelt u de *selectie-toestand* in.
 - Met de cursor kunt u een element selecteren, met de START (enter)-toets vraagt u de info van de storing op. Door de TAB-toets te drukken keert u weer terug naar de selectie toestand. Door de Esc-toets te drukken schakelt u de selectie-toestand uit en komt het storingsvenster weer voor.
 - Een storing blijft in het venster tot de storing is verholpen.
 - Een **overweg**storing verschijnt vooraan in het venster.
 - U herkent een elementstoring aan het element**nummer**.
 - Er zijn elementen zonder eigen elementnr. (cijferbak, X/G-bak etc.), deze elementen voeren het nummer van het element waar ze bij behoren (bijv. cijferbak bij sein). De details leest u in het *detailstoringsvenster*.
 - Voor computerstoringen is de aanduiding: soort computer (BR, STR, etc) met hun nummer.

4.4 SYSTEEMSTORINGEN

a. Weergave op opdrachtbeeldscherm

De systeemstoringen die op het opdrachtbeeldscherm worden gemeld zijn bijvoorbeeld uitval van deelsystemen. Het storingsvenster wordt dan voorgeschakeld en er verschijnt een storingsmelding. Alle overige deelsystemen melden dat de verbinding met het uitgevallen deelsysteem is verbroken. Dit zijn éénmalige storingsmeldingen, die na kwiteren verdwijnen.

Verder meldt de EKIR (in zijn functie van centrale verbindingcomputer) dat het betreffende deelsysteem is uitgevallen. Deze storing verdwijnt niet na kwiteren, maar wordt in de normale volgorde van storingen opgenomen.

Nadat de storing m.b.t het uitgevallen deelsysteem is verholpen, wordt dit ook weer in de vorm van een éénmalige storingsmelding op het opdrachtbeeldscherm gemeld.

Als het uitgevallen deelsysteem de EKIR is (of de SSV of de verbinding tussen de bedien-terminal en het systeem), wordt het opdrachtbeeldscherm leeggemaakt, en verschijnt de melding:

VERBINDING VERBROKEN MET DE EKIR

FOUT 50

SLA EEN TOETS AAN VOOR HERSTART

Zodra nu een toets wordt aangeslagen, komt de normale indeling van het opdrachtbeeldscherm weer terug en wordt geprobeerd de verbinding weer op te bouwen. Zolang dit nog niet is gelukt, staat in de onderste regel ("TERMINAL") de melding:

"VERBINDING MET EKIR NIET OPGEBOUWD".

Zodra deze melding verdwijnt kan men zich weer aanmelden m.b.v "BED <nr>" en weer bedieningen uitvoeren.

N.B.: Het deelsysteem EKIR is redundant uitgevoerd. Indien beide EKIR'n uitgevallen zijn, zal een ingeschakelde wisselverwarming, indien deze door de EBS was ingeschakeld, automatisch na 10 minuten uitgeschakeld worden.

b. Weergave op kijktableau

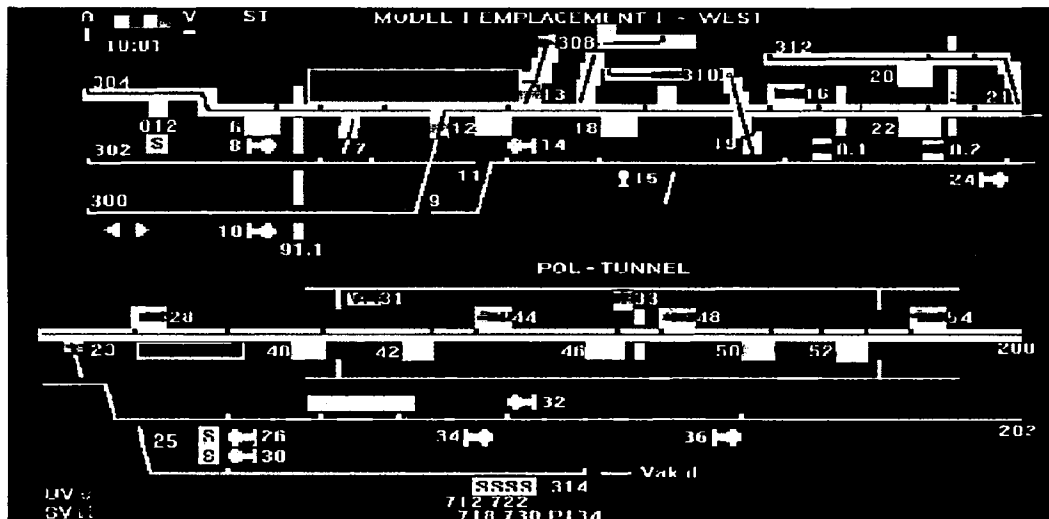
Er zijn 9 lampjes:

- Per elektronicahuis
 - aarde geel
 - stroomvoorziening rood
 - codegever rood
 - STR-storing rood
- Per EBS-installatie
 - wissel opengereden rood
 - rode seinlamp defect rood
 - periferie-storing geel
 - Computer-storing algemeen rood
 - storingsmelding algemeen geel
(knippert zolang een storing niet is gekwiteerd).

c. Weergave op signaleringsbeeldscherm:

Enkele soorten (deel)systeem - uitval signaleren zich als volgt:

- SSR-uitval (Schnittstellenrechner):
Alle elementen in het SSR-gebied:
 - ziet u in rood op witte achtergrond;
 - u mag **niet** langer van de signalering van de **actuele** situatie uitgaan.
- BR-uitval (Bereichsrechner):
Alle elementen in het BR-gebied:
 - ziet u in rood op blauwe achtergrond (zie afbeelding 7);
 - u mag **niet** langer van de signalering van de **actuele** situatie uitgaan.



Afbeelding 7 weergave BR-uitval op signaleringsbeeldscherm

- AR/SIDOS uitval (Anzeigerechner/Sichtgeräte-Doppel-steuerung):
In het midden van uw signaleringsbeeldscherm ziet u *STORING*.
AR uitval, balkje onder **A** staat stil.
SIDOS uitval, balkje onder **U** staat stil.
Na uitval van een AR moet u opnieuw d.m.v. de PB-opdracht de gewenste deelgebieden op de uitgevallen signaleringsbeeldschermen zichtbaar maken.
- Stellrechner uitval:
Alle elementnummers in het STR-gebied ziet u in oranje.
U mag nog steeds van de signalering van de actuele situatie uitgaan.

Handelwijze bij opheffen van rijwegfragmenten na BR-uitval

De volgende tabel is van toepassing op het opheffen van rijwegfragmenten die bij uitval van een Bereichsrechner in naburige Bereichsrechners zijn achtergebleven.

		Signalerings- beeldscherm	Opdrachtbeeld- scherm	Kijktableau
<i>Storing</i>	Bij BR-uitval zijn in naburige BR rijwegfragmenten achtergebleven	Er verdwijnen groene lijnen		Er verdwijnen groene lijnen
<i>Gevolg</i>	Na wachttijd	BR07 zwart op wit	BR07 in restrijwegen-meldingsregel	
<i>Actie storingsmonteur **)</i>	Rijwegfragmenten tonen met TF BR 07 + START (enter)			
<i>Gevolg</i>		BR-elementen met fragmenten normale kleur op donkerblauw		
<i>Actie storingsmonteur **)</i>	Rijwegfragmenten vrijgeven met RV BR 07 + INL-START Let op ! dit is een bedienhandeling met veiligheidsverantwoording! N.B. *)			
<i>Gevolg</i>		BR56 wit op zwart		
<i>Actie storingsmonteur **)</i>	Random-nummer ingeven: "56 + START(enter)"			
<i>Gevolg</i>	Let op: wissels komen vrij en overwegen gaan zonder tijdvertraging open	Normale toestand en weergave	Restrijwegen-meldingsregel wordt gewist; wissels komen vrij en overwegen gaan zonder tijdvertraging open.	Normale toestand en weergave

*) De actie is alleen toegestaan als de storingsmonteur**) zich er, d.m.v. contact opnemen met de treindienstleider (en het opstellen van een WECO), van heeft overtuigd dat in of naar de getoonde rijwegfragmenten geen bewegingen meer plaatsvinden of zullen plaatsvinden.

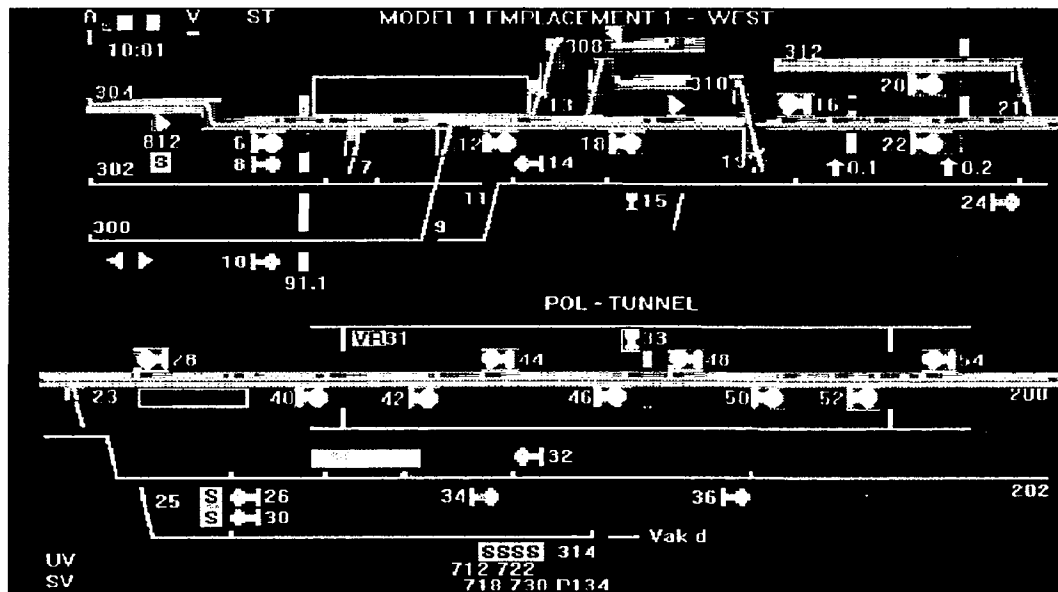
***) bij EBS (Rtd) zonder Procesleiding moet voor storingsmonteur "treindienstleider" worden gelezen.

Handelwijze bij BR-uitval

		Signaleringsbeeld- scherm	Opdracht- beeldscherm	Kijktableau
Storing	BR valt uit			
Actie storingsmonteur (*)	Hef eerst evt. rij- wegfragmenten op (zie vorige bladzijde)			
Gevolg		- ST wit op zwart - BR elementen rood op blauw + geen toestandsweergave	In storingsven- ster: storing BR09 communicatie in inverse video	Lamp <i>computer storing algemeen</i> knippert rood + lamp <i>storingsmelding</i> knip- pert geel + stortinglampjes van alle elementen in BR- gebied knipperen rood + geen toestandsweergave
Actie storingsmonteur (*)	Kwiteren met B + START (enter), smc waarschuwen			
Gevolg			Tekst in sto- ringsvenster in normale video	Lamp <i>computer storing algemeen</i> rood + lamp <i>sto- ringsmelding</i> dooft + storings-lampje alle elemen- ten rood
Gevolg	Reserve BR (na ± 1 minuut) opgestart + wachtijd gaat in			
Gevolg	Direct	BR - elementen op oranje (zie afbeelding 8) + nu wel toestandsweergave		Nu wel toestandsweergave
Gevolg	Na wachtijd	BR09 zwart op wit	*BR09 in BR meldingsregel	
Actie storingsmonteur (*)	BR vrijgeven met TSB BR09 + INL-S- TART (**)			
Gevolg		BR78 wit op zwart		
Actie storingsmonteur (*)	Random-nummer ingeven: 78 + STA- RT(enter)			
Gevolg		Normale toestand + weergave	BR meldingsre- gel wordt ge- wist	Lamp <i>computer storing algemeen</i> dooft + normale toestand en weergave
Gevolg	Reserve BR volledig in werking, bedien- functies voor trdl normaal			
Actie storingsmonteur (*)	Uitgevallen BR her- stellen			
Gevolg		"ST" dooft		

*) bij EBS (Rtd) zonder Procesleiding moet voor storingsmonteur "treindienstleider" worden gelezen.

***) er mogen binnen of naar de betreffende BR geen treinbewegingen plaatsvinden en alle rijwegfragmenten in aangrenzende BR'n moeten zijn opgeheven.



Afbeelding 8 reserve BR opgestart

4.5 ELEMENTSTORINGEN

De totale lijst van storingen is beschreven vanuit de teksten die op de printer en op het opdrachtbeeldscherm in het detail-storingsvenster verschijnen, aangezien deze de meest complete zijn en de meeste variatie kennen.

De tekst op het opdrachtbeeldscherm wordt voorafgegaan door het soort element (sein, wissel, etc.) en het elementnummer.

De weergave op het kijktableau van het rode storingslampje is constant na kwitering van de storing.

Elementstoringen zijn meestal het gevolg van periferie-storingen, die óók in het storingsvenster worden weergegeven. Dit zijn storingen van de vorm:

"S8.2 PERIFERIESTORING PORT 02 PLAATS 02 FOUT 111".

Deze elementstoringen zijn voornamelijk van belang t.b.v. het localiseren van fouten door onderhoud, en moeten aan de csp gemeld worden.

Het zijn éénmalige storingsmeldingen, die na kwiteren verdwijnen.

a. Storingen sein

	Tekst op opdracht-beeldscherm in storingsvenster	Weergave kijktabel	Weergave signalerings-beeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Seinsectie	Seinsectie geel, storingslampje rood	Seinsectie geel	Stel rijweg in met ROZ of STS.
2.	POR seinsectie	Storingslampje rood evt. seinsectie geel	Storingslampje rood evt. seinsectie geel	Stel rijweg in met ROZ of STS. Sein wordt niet afgereden.
3.	Bezetmeldingen	Seinsectie geel, Storingslampje rood	Seinsectie geel	Stel rijweg in met ROZ of STS.
4.	Meldingendeel	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	Sein toont en blijft rood, stel rijweg in met STS.
5.	Kommandodeel	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	Sein toont en blijft rood, stel rijweg in met STS.
6.	Knipperspanning 75	Storingslampje rood		Uitsluiting van de seinbeelden geel knipper en groen knipper.
7.	Extra seinvoorwaarde	Storingslampje rood		Sein toont en blijft rood: stel rijweg in met STS.
8.	Lampsectie	Lampsectie geel, storingslampje rood	Lampsectie geel	Uitgaan van spoorbezetting, stel rijweg in met ROZ of evt. STS.

Storingen sein (vervolg)

	Tekst op opdrachtbeeldscherm in storingsvenster	Weergave kijktableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
9.	HC-schakelaar	Storingslampje rood	-	<ul style="list-style-type: none"> - Stand HC-schakelaar (t.b.v Ctr) is onbekend. - Herroep een met <i>STOP-criterium</i> ingesteld sein. - Stel rijweg in met <i>DOOR-criterium</i>.
10.	Witte lamp	Storingslampje rood	Elementnummer geel-knipper	Buiten is de witte lamp defect. U moet toestemming tot rangeren geven.
11.	Gele lamp	Storingslampje rood	Elementnummer geel-knipper	Gele lamp van het sein is defect. Groen variant is mogelijk, zo niet, stel dan STS-rijweg in.
12.	Groene lamp	Storingslampje rood	Elementnummer geel-knipper	Groene lamp van het sein is defect. Alleen geel variant is mogelijk.
13.	Rode lamp	Storingslampje rood	Elementnummer oranje-knipper	Rode lamp van het sein is defect, informeer mcn. Rijweginstelling naar het sein kan alleen met <i>Extra-bediening</i> .
14.	Tunnel-lamp	Storingslampje rood	-	Buiten is de tunnelseinlamp defect. Bijbehorend lichtsein toont en blijft rood, stel rijweg in met STS.
15.	G-lamp	Storingslampje rood	-	Buiten is de G-lamp defect. Bijbehorend lichtsein toont en blijft rood, stel rijweg in met STS.
16.	X-lamp	Storingslampje rood	-	Buiten is de X-lamp defect. Bijbehorend lichtsein toont en blijft rood, stel rijweg in met STS.

Storingen sein (vervolg)

	Tekst op opdrachtbeeldscherm in storingsvenster	Weergave kijktableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
17.	Sturing R/G-L/GR	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	Storing op de seinsturing; sein toont en blijft rood. Stel rijweg in met STS.
18.	Sturing witte lamp	Storingslampje rood	-	Witte vrijgave rangeren lamp dooft, sein toont rood. U moet toestemming geven tot rangeren.
19.	Sturing H/L-sein	Storingslampje rood	-	H/L-seinen kunnen niet branden, er zijn geen beperkingen voor de treindienst.
20.	Sturing X/G-sein	Storingslampje rood	-	X/G-seinen kunnen niet branden. Het bijbehorende lichtsein toont en blijft rood, stel rijweg in met STS.
21.	Sturing richtingaanwijzer	Storingslampje rood	-	Richtingaanwijzer (SR 252) werkt niet meer, er is geen beperking t.a.v. de seinbediening.
22.	Sturing cijferbak	Storingslampje rood	-	Cijferbak bij lichtsein kan niet branden. Er is geen beperking in de seinbediening.
23.	Sturing vertreklicht	Storingslampje rood	-	Vertreklicht kan niet branden. Ctr inlichten.
24.	Sturing tunnelsein	Storingslampje rood	-	Tunnelsein kan niet branden, bijbehorende lichtsein toont en blijft rood. Stel rijweg in met STS.
25.	Sturing HC-lamp	Storingslampje rood	-	HC-lamp (Ctr) kan niet branden. Ctr inlichten dat hij de drukknop of schakelaar normaal kan bedienen.
26.	Sturing herhalingssein	Storingslampje rood	-	Het herhalingssein kan niet branden, er zijn geen beperkingen voor de treindienst.

b. Storingen wissel

	Tekst op opdracht- beeldscherm in storingsvenster	Weergave kijktaleau	Weergave signalerings-beeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Wisselsectie	Wisselsectie geel, storingslampje rood	Wisselsectie geel en elementnr. geel	Wissel eventueel omleggen met IB-B opdracht. Stel rijweg in met ROZ.
2.	POR wisselsectie	Evt. wisselsectie geel, storingslampje rood	Evt. wisselsectie geel en elementnr. geel	Als boven. Sein wordt niet afgereden.
3.	Bezetmeldingen	Wisselsectie geel, storingslampje rood	wisselsectie geel	Als boven.
4.	Meldingendeel	Wisselstand knippert, storingslampje rood	Wisselstand knippert	Wisselstand buiten onbekend.
5.	Kommandodeel	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	IB-opdracht niet mogelijk, stel rijweg in met STS
6.	Sectie gekoppelde wl	Storingslampje rood, sectie gekoppeld wissel geel	Sectie gekoppelde wissel geel + elementnr. geel	Wissel eventueel omleggen met IB-B opdracht. Stel rijweg in.
7.	Wisselstand inlezing	Wisselstand knippert, storingslampje rood	Wisselstand knippert	Wisselstand buiten onbekend. Laat deze nagaan.
8.	Plaats. bed. rechts	Storingslampje rood	-	<ul style="list-style-type: none"> - vraag VR-toestemming terug - neem deze daarna terug - leg wissel om met IB-opdracht - geef VR terug aan rangeerder
9.	Plaats. bed. links	Storingslampje rood	-	Als boven.
10.	Sturing	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	Als het wissel goed ligt, geen beperkingen; anders stel rijweg in met STS
11.	Opengereden	Wisselstand knippert, storingslampje rood	Wisselstand knippert, elementnummer oranje-knipper	<ul style="list-style-type: none"> - Laat wissel onderzoeken op uiterlijke beschadigingen - geen beschadiging, stel rijweg in met STS - wissel voorzichtig berijden

c. Storingen (bedienbaar) kruis

	Tekst op opdrachtbeeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktabel	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Kruissectie	Kruissectie geel, storingslampje rood	Kruissectie geel	Kruis eventueel omleggen met een IB_B-opdracht. Stel rijweg in met ROZ.
2.	POR kruissectie	Kruissectie geel, storingslampje rood	Kruissectie geel	Als boven. Sein wordt niet afgereden.
3.	Bezetmeldingen	Kruissectie geel, storingslampje rood	Kruissectie geel	Als boven.
4.	Meldingendeel	Kruisstand knippert, storingslampje rood	Kruisstand knippert	Kruisstand buiten onbekend.
5.	Kommandodeel	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	IB-opdracht niet mogelijk, stel rijweg in met STS.
6.	Sectie gekoppelde kruis	Storingslampje rood	Sectie gekoppelde kruis geel	Kruis eventueel omleggen met IB-B opdracht. Stel rijweg in.
7.	Kruisstand inlezing	Kruisstand knippert, storingslampje rood	Kruisstand knippert	Kruisstand buiten onbekend. Laat deze nagaan.
8.	Sturing	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	Als het kruis goed ligt, geen beperkingen; anders stel rijweg in met STS.
9.	Opengereden	Kruisstand knippert, storingslampje rood	Kruisstand knippert, elementnummer oranje-knipper	<ul style="list-style-type: none"> - Laat kruis onderzoeken op uiterlijke beschadigingen - geen beschadiging, stel rijweg in met STS - kruis voorzichtig berijden

d. Storingen sectie

	Tekst op opdracht-beeldscherm in storingsvenster	Weergave kijktaleau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Bezetmelding	Sectie geel	Sectie geel	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer of spoor vrij en veilig berijdbaar is - zo ja, stel rijweg in met ROZ - zo nee, stel rijweg in met STS.
2.	POR	Sectie geel	Sectie geel	Als boven. Sein wordt niet afgereden.
3.	Bezetmeldingen	Sectie geel	Sectie geel	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer of spoor vrij en veilig berijdbaar is - zo ja, stel rijweg in met ROZ - zo nee, stel rijweg in met STS.
4.	Meldingendeel	Storingslampje rood (indien aanwezig)	-	Als boven.
5.	Kommandodeel	Storingslampje rood (indien aanwezig)	-	-
6.	WIBR-bel bedienkast	Storingslampje rood (indien aanwezig)	-	Trdl neemt geen actie op storingen van wibr/wubo.
7.	Sturing WIBR-lampen	Storingslampje rood (indien aanwezig)	-	Als boven.
8.	Sturing WIBR-bed. lampen	Storingslampje rood (indien aanwezig)	-	Als boven.
9.	Sturing WUBO-lampen	Storingslampje rood (indien aanwezig)	-	Als boven.

e. Storingen aanpassing vrije baan

	Tekst op opdracht- beeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktabel	Weergave signalerings- beeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Meldingendeel	Storingslampje rood	Sectie geel, groen-knipperende pijl, gele pijl	Alle inlezingen van de vrije baan zijn onbekend.
2.	Kommandod�el	Storingslampje rood	Groen knipperende pijl.	Geen aansturingen richting vrije baan mogelijk.
3.	M-AMF	Sectie geel, storingslampje rood	Sectie geel	Geen gevolgen.
4.	M-FZR	Groen-knipperende pijl, storingslampje rood	Groen-knipperende pijl	Rijrichting vrije baan mogelijk afgeschakeld. Indien rijweginstelling naar de vrije baan niet lukt, handelen als na "ULS".
5.	M-XFLR	Gele pijl, storingslampje rood	Gele pijl	Rijrichting vrije baan gestoord: kan niet worden gekeerd of ingesteld.
6.	M-Gst 1	Storingslampje rood	Groene inrijpijl	Rijweginstelling naar vrije baan niet mogelijk. Stel rijweg met STS in.
7.	M-Gst [nr] (2..9)	Storingslampje rood	-	Bij instellen van een N-rijweg komt het sein mogelijk niet uit de stand stop.
8.	M-L	Storingslampje rood	-	De H- of L-bak kan ten onrechte branden voor een rijweg naar de vrije baan toe.
9.	M-H	Storingslampje rood	-	Als boven.
10.	M-G	Storingslampje rood	-	Het kan zijn dat een sein voor een Goederen-rijweg naar de vrije baan niet uit de stand stop komt.
11.	M-FWT	Storingslampje rood	-	Als boven.

Storingen aanpassing vrije baan (vervolg)

	Tekst op opdracht- beeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
12.	M-BGZR	Storingslampje rood	-	Bij rijweginstelling vanaf het inrijdsein gaan overwegen meteen dicht. Ter vermijding van overwegstoringen rijweg zo laat mogelijk instellen.
13.	M-ABF	Storingslampje rood	-	N-rijweg naar de vrije baan komt niet in.
14.	M-FWH	Storingslampje rood	-	De H- of L-bak kan ten onrechte branden voor een rijweg naar de vrije baan toe.
15.	M-VL	Storingslampje rood	-	Mogelijk brandt het vertreklicht niet voor een rijweg naar de vrije baan.
16.	M-AR	Aankondiging bij inrijdsein, storingslampje rood	Aankondiging bij inrijdsein	Aankondiging indien inrijdsein niet bediend. Reeds ingestelde rijweg kan niet tijdloos worden herroepen.
17.	M-AGB	Storingslampje rood	-	Laatste sein in de richting van de vrije baan wordt niet afgereden.
18.	M-MGF	Storingslampje rood	-	Het S/D-inrijdsein komt te vroeg uit de stand stop. Sein zo laat mogelijk bedienen.
19.	Sturing K-ZIF	Storingslampje rood	-	Geen gevolgen.
20.	Sturing K-VSR [nr] (1..4)	Storingslampje rood	-	Sein bij betreffende halte wordt met DOOR bediend (ook indien met STOP ingesteld).
21.	Sturing K-Gst 1-3	Storingslampje rood	-	Seinen op de vrije baan in de richting van de EBS zijn mogelijk gestoord. Voor bedienaar geen gevolgen.

Storingen aanpassing vrije baan (vervolg)

	Tekst op opdrachtbeeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktaleau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
22.	Sturing K-Gst 4-6	Storingslampje rood	-	Seinen op de vrije baan in de richting van de EBS zijn mogelijk gestoord. Voor bedienaar geen gevolgen.
23.	Sturing K-Gst 7-9	Storingslampje rood	-	Als boven.
24.	Sturing K-AFZR	Storingslampje rood	-	Rijrichting vrije baan mogelijk afgeschakeld. Indien rijweginstelling naar de vrije baan niet lukt, handelen als na "ULS".
25.	Sturing K-EFZR	Storingslampje rood	-	Als boven.
26.	Sturing K-G	Storingslampje rood	-	Sein op de vrije baan in richting van de beveiliging toont voor Goederen-rijweg mogelijk XFL i.p.v. G.
27.	Sturing K-FWT	Storingslampje rood	-	Sein op de vrije baan in richting van de beveiliging toont voor Goederen-rijweg mogelijk XFL i.p.v. G.
28.	Sturing K-H	Storingslampje rood	-	Op de vrije baan kan ten onrechte een H- of L-bak branden.
29.	Sturing K-L	Storingslampje rood	-	Als boven.
30.	Sturing K-FWH	Storingslampje rood	-	Als boven.
31.	Sturing K-VL	Storingslampje rood	-	Vertreklicht voor rijweg vanaf vrije baan brandt mogelijk niet.
32.	M-ANF [nr] (1..24)	Storingslampje rood	-	Bij rijweginstelling vanaf het inrijsein kondigt de betreffende waarschuwinginstallatie meteen aan. Ter vermijding van overwegstoringen rijweg zo laat mogelijk instellen.
33.	Sturing K-XR [nr] (1..24)	Storingslampje rood	-	Betreffende overweg op de vrije baan wordt meteen dicht gestuurd.

f. Storingen aanpassingselement (= STW-Anp.)

	Tekst op opdrachtbeeldscherm in detailstoringenvenster	Weergave kijktabel	Weergave signaalringbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Sectie	Sectie geel, storingslampje rood	Sectie geel	Betreffende sectie wordt bezet gemeld.
2.	Bezetmel-dingen	Sectie geel, storingslampje rood	Sectie geel	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer of spoor vrij en veilig berijdbaar is - zo ja, stel rijweg in met ROZ - zo nee, stel rijweg in met STS.
3.	Meldingen-deel	Groen-knip-pende lijn + groene pijl (+ gele akd), storingslampje rood	Dikke groen-knipperende lijn + groene pijl	Alle inlezingen vanaf het aanpassingselement zijn onbekend.
4.	Kommando-deel	Storingslampje rood	Element-nummer oranje	Geen aansturingen in de richting van het aanpassingselement mogelijk.
5.	M-EFF	Groene pijl, storingslampje rood	Groene pijl	Een rijweg vanaf het aanpassingselement wordt niet vrijgemaakt.
6.	M-EFM	Groen-knipperende lijn + groene pijl (+ gele akd), storingslampje rood	Dikke groen-knipperende lijn + groene pijl	Rijweginstelling vanaf het aanpassingselement is niet mogelijk. Stel STS-rijweg in.
7.	M-FAL	Groene lijn, storingslampje rood	Groene lijn	Mogelijk verdwijnt de groene lijn. ATB wordt afgeschakeld.
8.	M-Gst 1	Storingslampje rood	-	Rijweg kan worden ingesteld en vastgelegd. Sein komt niet uit de stand stop (ook ROZ niet).
9.	M-Gst [nr] (2..9)	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
10.	M-L	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
11.	M-H	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
12.	M-FWH	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
13.	M-G	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
14.	M-FWT	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
15.	M-ABF	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
16.	M-VL	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.

Storingen aanpassingselement = STW-Anp. (vervolg)

	Tekst op opdracht beeldscherm in de- tailstoringsvenster	Weergave kijktabel	Weergave signalerings- beeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
17.	M-AAF	Storingslampje rood	Oranje blokje in nevenspoor	Rijweginstelling waarvoor ele- ment buiten de beveiliging wordt gevraagd, wordt afge- wezen.
18.	M-WIK	Storingslampje rood	Knipperend stukje in nevenspoor	Sein waarvoor element buiten de beveiliging wordt ge- vraagd, komt niet uit of valt terug in de stand stop.
19.	M-FLP	Storingslampje rood	-	Rijweg in de richting van het aanpassingselement kan niet meer worden vastgelegd.
20.	Sturing K-ZTPR	Storingslampje rood	-	Geen gevolgen.
21.	Sturing K-AAF	Storingslampje rood	-	Geen gevolgen.
22.	Sturing K-AFM	Storingslampje rood	Elementnum- mer oranje	In de relaisbeveiliging kan geen rijweg naar de EBS meer worden ingesteld.
23.	Sturing K-FLP	Storingslampje rood	Elementnum- mer oranje	In de relaisbeveiliging kan een rijweg naar de EBS niet meer worden vastgelegd.
24.	Sturing K-FAL	Storingslampje rood	-	Geen gevolgen.
25.	Sturing K-AFF	Storingslampje rood	-	Geen gevolgen.
26.	Sturing K-Gst 1-3	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
27.	Sturing K-Gst 4-6	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
28.	Sturing K-Gst 7-9	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
29.	Sturing K-G	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
30.	Sturing K-FWT	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
31.	Sturing K-H	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
32.	Sturing K-L	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
33.	Sturing K-FWH	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
34.	Sturing K-VL	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
35.	M-ANF [nr] (1..24)	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.
36.	Sturing K-XR [nr] (1..24)	Storingslampje rood	-	Als aanpassing vrije baan.

g. Storingen centraal element

	Tekst op opdrachtbeeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktabel	Weergave signaleeringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Meldingendeel	Storingslampje rood	-	Van alle inlezingen is de toestand onbekend.
2.	Kommandodeel	Storingslampje rood	-	Geen aansturingen naar buiten meer mogelijk: overwegen gaan dicht en waarschuwingsinstallaties kondigen aan.
3.	Knop overname VR	Storingslampje rood	-	Het vrijgave rangeren is door de rangeerdienstleider niet te nemen.
4.	Knop teruggave VR	Storingslampje rood	-	Het vrijgave rangeren is door de rangeerdienstleider niet terug te geven.
5.	EBO M-XCR	Overwegsectie knippert, storingslampje rood	Overwegsectie knippert	Overwegbomen niet in controle. Seinen over de EBO komen niet uit of vallen terug in de stand stop.
6.	Overweg M-XKTER	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	Betreffende overweg moet als gestoord worden beschouwd.
7.	Controlemelding GR	Storingslampje rood	Sectie knippert	Het grendel ligt niet in de controle. Seinen komen niet uit of vallen terug in de stand stop.
8.	Testknop WIBR-bel	Storingslampje rood	-	De WIBR is niet te testen. (alleen interessant voor alw).
9.	Sturing K-XR	Storingslampje rood	Elementnummer oranje	Betreffende overweg gaat dicht.
10.	Sturing K-HXR	Storingslampje rood	-	De WIBR geeft een akoestische melding (de schellen luiden).
11.	Sturing K-XLR	Storingslampje rood	-	EBO is niet meer te openen.
12.	Sturing K-AKR	Storingslampje rood	-	EBO-bedienaar krijgt geen aankondiging meer.
13.	Sturing VR	Storingslampje rood	-	Groene lamp op VR-kast buiten kan niet branden.
14.	Sturing GR	Storingslampje rood	-	Betreffende grendel is niet vrij te geven.
15.	Sturing WI	Storingslampje rood	-	Witte lamp op VR-kast buiten kan niet branden.

h. Storingen ATB

	Tekst op opdracht-beeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	sturing	-	-	Betreffende sectie krijgt geen ATB.
2.	Kommandodeel	-	-	Geen aansturingen naar buiten meer mogelijk; Betreffende sectie krijgt geen ATB.

i. Storingen verkorte overwegaankondiging

	Tekst op opdracht-beeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Meldingendeel	-	-	Geen gevolgen.
2.	M-MF	Sectie vóór overweg geel	Sectie vóór overweg geel	Geen gevolgen.
3.	M-NMF	Sectie vóór overweg geel	Sectie vóór overweg geel	Geen gevolgen.
4.	M-VMF	Sectie vóór overweg geel	Sectie vóór overweg geel	Geen gevolgen.

j. Storingen schakelaar

	Tekst op opdracht-beeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijktableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Meldingendeel	Toestand knippert	Toestand knippert	Van alle inlezingen is de toestand onbekend.
2.	Commandodeel	-	-	Geen aansturingen naar buiten meer mogelijk.
3.	Inlezing	Toestand knippert, storingslampje rood	Toestand knippert	Toestandsweergave is zoals wanneer schakelaar uit is. (zie BVS)
4.	Sturing	Storingslampje rood	-	Betreffende schakelaar is afgeschakeld. WV: afgeschakeld, SV: laag, BA: geaard, bed.sein op vrije baan: in de stand stop, overigen: zie BVS.

k. Storingen meldingen

	Tekst op opdracht-beeldscherm in detail-storingsvenster	Weergave kijk-tableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Meldingendeel	-	-	Geen directe acties vereist.
2.	Kommandodeel	-	-	Geen directe acties vereist.
3.	Ow verzamel melding 1	-	-	Geen directe acties vereist.
4.	Ow verzamel melding 2	-	-	Geen directe acties vereist.
5.	Ow verzamel melding 4	-	-	Geen directe acties vereist.
6.	Ow verzamel melding 8	-	-	Geen directe acties vereist.
7.	Melding [nr] (1..16)	-	-	Zie BVS.
8.	Sturing ow verz.meld.	-	-	Geen directe acties vereist.

l. Storingen GFM-element

	Tekst op opdracht-beeldscherm in detail-storingsvenster	Weergave kijk-tableau	Weergave signaleringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Sectie	Sectie geel	Sectie geel	Sectie kan bezet zijn. Alleen rijweginstelling met ROZ of STS kan worden vastgelegd.
2.	POR	Sectie geel	Sectie geel	Als boven. Sein wordt niet afgereden.

m. Storingen voeding

	Tekst op opdracht-beeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijk-tableau	Weergave signale-ringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
1.	Meldingendeel	Lampje codege-ver, aardfout, stroomvoor-ziening	-	Geen verdere acties vereist.
2.	Knipperspanning 75	Lampje codege-ver, ROZ-bed. seinen vallen in ROOD	ROZ-bed. seinen vallen in ROOD	Seinen die met ROZ zijn bediend vallen terug in de stand stop, resp. zullen niet uit de stand stop komen.
3.	Aardfout EBX 110	Lampje aardfout	-	Geen verdere acties vereist.
4.	Aardfout B 136	Lampje aardfout	-	Geen verdere acties vereist.
5.	Aardfout B 12	Lampje aardfout	-	Geen verdere acties vereist.
6.	Aardfout BL 48	Lampje aardfout	-	Geen verdere acties vereist.
7.	Ventilatoren	Lampje stroom-voorziening	-	Geen verdere acties vereist.
8.	Bufferaccu 60V	Lampje stroom-voorziening	-	Geen verdere acties vereist.
9.	Gelijkrichter 1 +60V	Lampje stroom-voorziening	Na drie minuten vallen alle computers uit	Geen verdere acties vereist.
10.	Gelijkrichter 2 +60V	Lampje stroom-voorziening	Na drie minuten vallen alle computers uit	Geen verdere acties vereist.
11.	Gelijkrichter 1 +24V	Lampje stroom-voorziening	Na drie minuten vallen alle computers uit	Geen verdere acties vereist.
12.	Gelijkrichter 2 +24V	Lampje stroom-voorziening	Na drie minuten vallen alle computers uit	Geen verdere acties vereist.

Storingen voeding (vervolg)

	Tekst op opdracht-beeldscherm in detailstoringsvenster	Weergave kijkta-bleau	Weergave signale-ringsbeeldscherm	Beperkingen resp. actie trdl
13.	Gelijkrichter 1 UM+	Wisselstanden knipperen, lampje stroomvoorziening	Wisselstanden knip-pere	Geen verdere acties vereist.
14.	Gelijkrichter 2 UM+	Wisselstanden knipperen, lampje stroomvoorziening	Wisselstanden knip-pere	Geen verdere acties vereist.
15.	Gelijkrichter 1 UM-	Wisselstanden knipperen, lampje stroomvoorziening	Wisselstanden knip-pere	Geen verdere acties vereist.
16.	Gelijkrichter 2 UM-	Wisselstanden knipperen, lampje stroomvoorziening	Wisselstanden knip-pere	Geen verdere acties vereist.
17.	Zekering-controle	Lampje stroom-voorziening	-	Geen verdere acties vereist.
18.	Netspannings-uitval	Lampje stroom-voorziening, seinen doven, alle secties bezet, ...	Seinen doven, alle secties bezet, ...	Geen verdere acties vereist.
19.	Railinfra-voeding	Lampje stroom-voorziening, seinen doven, alle secties bezet, ...	Seinen doven, alle secties bezet, ...	Geen verdere acties vereist.

5 Wisselrevisie

5.1 GEVOLGEN REVISIE

- a. Bij wisselrevisie ontkoppelt de alw het verband tussen wisselsteller en tongen **en** tussen wisselsteller en EBS.
De wisselmeldingen komen dan **niet** meer overeen met de standen van het wissel en er ontstaat een openrijdmelding.
Rijweginstelling kan dan alleen nog maar met speciale voorzieningen.
- b. Bij gekoppelde wissels of bij een kruis met beweegbare puntstukken gelden de maatregelen voor **beide** wissels resp. beide stellers van het kruis.
Bij een kruis: VHR op toeleidende wissels of seinen.

5.2 TIJDELIJKE STATIONSORDER (TSO)

Vastleggen in TSO:

- volgorde van revisie van de te reviseren wissels;
- welke wissels wel/niet bereiden worden;
- welke seinen niet bedienbaar zijn of niet bediend mogen worden;
- hoe "beproeven" zonder trdl;
- wisselstand i.g.v.klemmen;
- welke andere wissels in welke stand moeten blijven liggen;
- max.toelaatbare snelheid over wissel,als die beperkt moet worden;
- welke bewegingen niet gelijktijdig mogen worden uitgevoerd;
- in welke stand verhinderen voor bediening;
- wie is alw;
- wanneer schakelaar van schakelkastje in 0-stand leggen;
- hetgeen in RUW is voorgeschreven ;
- hetgeen cvu en buro werkvoorbereiding nodig vinden;
- opmaken WECO.

5.3 WERKMETHODEN

Er zijn 3 werkmethoden:

1. Buitendienststelling van het wissel;
2. Seinbediening na aansluiten schakelkastje;
3. Wissel berijden **zonder** seinbediening.

Werkmethode nr. 1

Wissel buiten dienst stellen:

- WECO opmaken;
- wissels die volgens TSO afleidend moeten liggen in voorgeschreven stand leggen;
- verhinderen voor bediening.

Werkmethode nr. 2

Wissel berijden met seinbediening, met schakelkastje.

Werkmethode nr. 3

Wissel berijden **zonder** seinbediening:

- toeleidend sein(en) onbedienbaar gemaakt of seinbediening verboden;
- de niet te reviseren wissels in vereiste stand brengen;
- het te reviseren wissel klemmen conform de TSO stand;
- lastgeving STS afgeven;

- machinist opdragen wissels "voorzichtig" te berijden met de door de alw opgedragen snelheid.

5.4 **BEPROEVEN**

Alw en trdl controleren dat:

- de stand van wissel overeen komt met de bediende stand van het wissel en wisselstandsignalering;
- wissel(controle)-lampjes branden;
- wisseltak op signaleringsbeeldscherm constant licht toont;
- openrijdmelding op opdrachtbeeldscherm niet aanwezig is.

Daarna WECO invullen.

Beproeving en controles kunnen, bij geplande afwezigheid van de trdl ook door de alw alleen verricht worden.

Startknop: In voorkomende gevallen drukken, in deze handleiding niet apart aangegeven.

Wisselrevisie (met schakelkastje)

Stappen in procedure			ALW	TRDL
1	Vraag	Overleg over tijdstip ontkoppelen wissel	0----->	
2	Actie	Legt wissel met VHB + elementnr. + L/R in de te klemmen stand + VHR + elementnr. + T Geen bewegingen meer over wissel toestaan!		0
3	Verzoek	Wil wissel klemmen in stand LL/RL a.u.b.	<-----0	
4	Actie	Klemt en sluit alle tongen + bewaakt sleutels	0	
5	Melding	Meldt geklemd zijn in stand LL/RL	0----->	
6	Actie	Weco invullen met tijdstip van ontkoppeling wissel	0<----->0	
7	Actie	Verbreekt verband tussen wisselsteller en de EBS	0	
8	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) knippert (knipperen) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm knippert + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm		0
9	Actie	Sluit schakelkastje aan, schakelaar in de 0-stand	0	
10	Actie	Controle op goede aansluiting, m.n. de standen L, R, Omgelegd, Normaal	0	
11	Melding	Schakelkastje is goed aangesloten	0----->	
12	Actie	Model 5028 (aantekenboekje bij gebruik van schakelkastje voor wisselrevisie) invullen	0<----->0	
13	Verzoek	Wil schakelaar omleggen in stand van wissel a.u.b.	<-----0	
14	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) moet (moeten) nu branden + wisseltak op signaleringsbeeldscherm toont constant licht + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm verdwijnt)		0
15	Melding	Trdl controleert en meldt dit met stand LL/RL	<-----0	
16	Let op!	Rijweginstelling nu toegestaan; Schakelaar vanaf nu <u>niet</u> omleggen *)	0<----->0	

*) **N.B.:** In de TSO kan worden bepaald dat de alw de schakelaar van het schakelkastje na 1 of meer treinbewegingen in overleg met de trdl in de nulstand plaatst. De stand van het wissel mag echter niet worden veranderd en de klemmen mogen niet worden losgenomen.

Wisselrevisie (met schakelkastje)**Procedure: wissel moet om voor een trein-/rangeerbeweging.**

Stappen in procedure			ALW	TRDL
1	Vraag	Ik wil een andere wisselstand (LL/RL) t.b.v. trein-/ rangeerdeel	<-----0	
2	Actie	VHB opheffen met TSB, daarna weer omleggen en VHB aanbrengen. Geen bewegingen meer over het wissel toestaan!		0
3	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) knippert (knipperen) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm knippert + storingsmelding op opdrachtbeeldscherm		0
4	Verzoek	Leg schakelaar in 0-stand, ontklem daarna wissel, leg het wissel om, klem en sluit, leg de schakelaar in overeenkomende nieuwe stand a.u.b.	<-----0	
5	Actie	Schakelaar in 0-stand, wissel ontklemmen en omleggen, opnieuw klemmen en sluiten en schakelaar in nieuwe stand plaatsen	0	
6	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) moet (moeten) nu branden + wisseltak op signaleringsbeeldscherm toont constant licht + storingsmelding op opdrachtbeeldscherm verdwijnt		0
7	Melding	Omgelegde (LL/RL) stand van wissel, geklemd + gesloten nieuwe stand schakelaar	0----->	
8	Melding	Controle op branden wissel(controle)lampje(s) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm toont constant licht + storingsmelding op opdrachtbeeldscherm verdwijnt) en meldt dit	<-----0	
9	Actie	Nieuwe rijweg instellen		0

Wisselrevisie (met schakelkastje)**Procedure: ontklemmen wissel t.b.v. de revisie.**

Stappen in procedure			ALW	TRDL
1	Vraag	Ik wil wissel ontklemmen t.b.v. de werkzaamheden	0----->	
2	Actie	Indien accoord, VHR aanbrengen Geen bewegingen over wissel meer toestaan!		0
3	Verzoek	Accoord, leg schakelaar in 0-stand a.u.b.	<-----0	
4	Actie	Legt schakelaar in 0-stand	0	
5	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) knippert (knipperen), + wisseltak op signaleringsbeeldscherm knippert + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm		0
6	Actie	Pas nu mag wissel ontklemd worden	0	
7	Actie	Klemt + sluit wissel opnieuw in oorspronkelijke (LL/RL) stand	0	
8	Melding	Meldt dit geklemd en gesloten zijn in de oorspronkelijke stand	0----->	
9	Verzoek	Leg schakelaar in dezelfde stand als wissel a.u.b.	<-----0	
10	Actie	Legt schakelaar in dezelfde stand als wissel	0	
11	Melding	Meldt de omgelegde stand van de schakelaar	0----->	
12	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) moet (moeten) nu branden + wisseltak op signaleringsbeeldscherm toont constant licht + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm verdwijnt		0
13	Actie	Rijweginstelling weer toegestaan na verwijderen VHR		0

Wisselrevisie (met schakelkastje)**Procedure: beproeven gereviseerd wissel.**

Stappen in procedure			ALW	TRDL
1	Vraag	Kan wissel beproefd worden?	0----->	
2	Actie	Indien accoord, VHR aanbrengen Geen bewegingen meer over wissel toestaan!		0
3	Verzoek	Accoord, leg schakelaar in 0-stand a.u.b.	<-----0	
4	Actie	Legt schakelaar in 0-stand	0	
5	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) knippert (knipperen) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm knippert + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm		0
6	Actie	Model 5028 invullen	0<---->0	
7	Actie	Stelt schakelkastje buiten dienst + brengt verband tussen wisselsteller en EBS weer aan	0	
8	Vraag	Ontklem wissel a.u.b.	<-----0	
9	Actie	Beproeving wissel + controle wissel-signalering volgens stap 10	0<---->0	
10	Let op!	Stand wissel = stand wisselsleutel = wisselstands-signalering; en wissel(controle)lampje(s) moet (moeten) nu branden + wisseltak op signaleringsbeeldscherm toont constant licht + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm verdwijnt	0<---->0	
11	Melding	Beproeving geslaagd + gereedmelding wisselrevisie	0----->	
12	Actie	WECO invullen	0<---->0	
13	Actie	Beperkingen treindienst opheffen en (VHB + VHR) verwijderen		0

Wisselrevisie (met schakelkastje)**Procedure: beproeving niet geslaagd en wissel moet bereden worden.**

Stappen in procedure			ALW	TRDL
1	Verzoek	Er moet beweging over wissel plaats vinden, gaat U accoord ?	<-----0	
2	Melding	Ja accoord; er zijn 2 mogelijkheden: 1 - schakelkastje weer in dienst nemen (stap 3 t/m 14) 2 - wissel alleen klemmen + voorzichtig berijden (stap 15 t/m 19)	0----->	
3	Actie	VHB opheffen met TSB daarna weer omleggen en VHB aanbrengen. Geen bewegingen over het wissel meer toestaan.		0
4	Verzoek	Klem wissel in verlangde LL/RL stand a.u.b	<-----0	
5	Actie	Klemt +sluit wissel(alle tongen)	0	
6	Melding	Meldt dit met LL/RL stand van wissel	0----->	
7	Actie	Verbreekt opnieuw verband tussen wisselsteller en EBS + sluit kastje weer aan met schakelaar in de 0-stand	0	
8	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) knippert (knipperen) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm knippert + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm		0
9	Actie	Controle op goede werking kastje	0	
10	Actie	Model 5028 invullen	0<---->0	
11	Verzoek	Leg schakelaar om in dezelfde stand als wissel a.u.b.	<-----0	
12	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) brandt (branden) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm toont constant licht + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm verdwijnt		0
13	Melding	Controle op branden van wissel(controle)lampje(s) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm toont constant licht + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm verdwijnt en dit melden	<-----0	
14	Actie	Rijweginstelling weer toegestaan	0	

Stappen in procedure			ALW	TRDL
15	Verzoek	Wissel alleen klemmen en voorzichtig berijden: Leg wissel in de LL/RL stand en breng klemmen aan a.u.b.	<-----0	
16	Actie	Legt en klemt wissel in opgegeven stand, verbreekt verband tussen wisselsteller en EBS	0	
17	Gevolg	Wissel(controle)lampje(s) knippert (knipperen) + wisseltak op signaleringsbeeldscherm knippert + openrijdmelding op opdracht- en signaleringsbeeldscherm		0
18	Melding	Meldt geklemde wisselstand en geeft accoord voor de beweging	0----->	
19	Actie	Stelt rijweg in d.m.v. IB opdracht + STS rijweg; sein komt niet uit stand "stop"; aan machinist lastgeving STS geven		0