

Directie Asset Management

Veiligheid van het personeel

VP_Eenheid nr. 2_VA Versie Aannemer

Bediende aan het werk / lid van de ploeg aan het werk in de verschillende beveiligingssystemen (V1.01)

Dit document vervangt de van kracht zijnde reglementering niet !

Dit document maakt deel uit van een voorstel van een opleidingstraject a minima dat Infrabel ter beschikking stelt aan de aannemers of de dienstverleners (zie eveneens bundel 63 – Veiligheids- en gezondheidsmaatregelen bij het uitvoeren van opdrachten voor werken, leveringen en diensten).

Eenmaal de aannemer of de dienstverlener gebruik maakt van een voorstel van een opleidingstraject a minima van Infrabel, moet hij dit vervullen om er onder andere de risico's eigen aan het spoorwegdomein die verbonden zijn aan de lokale bijzonderheden van dit spoorwegdomein te integreren.

Dit document is eigendom van INFRABEL.



Opgesteld	Nagezien	Voorgesteld	Goedgekeurd
"S" 23/02/2017	"S" 23/02/2017	"S" 23/02/2017	"S" 23/02/2017
Annelies Caekebeke Adviseur I-AM.532 (datum / handtekening)	Joël Fastré Adviseur I-AM.532 (datum / handtekening)	Pierre Delsemme Manager I-AM.53 (datum / handtekening)	Pierre Delsemme Head of I-AM.5 a.i. (datum / handtekening)
		"S" 06/03/2017	"S" 28/02/2017
		Inge Thys Manager I-AM.11 (datum / handtekening)	Richard Marcelis Head of I-AM.1 (datum / handtekening)
		"S" 27/03/2017	"S" 29/03/2017
		Carl Lapierre Manager I-TMS.11 (datum / handtekening)	Bart Accou Head of I-TMS.1 (datum / handtekening)
		"S" 03/04/2017	"S" 06/04/2017
		Inge Lauwereys Manager I-TMS.22 / IDPBW (datum / handtekening)	Rikie Eloot Head of Safety (datum / handtekening)

Inhoud

Leerdoelstellingen

Referentiedocumenten

- 0. Inleiding
- 1. Familiefoto
- 2. Veiligheidsmaatregelen bij werken in of in de nabijheid van de sporen met risico op indringing in de gevarezone
- 3. Reglementaire context
 - 3.1. Beveiligingssysteem gebaseerd op sperren van de bewegingen
 - 3.1.1. Sperren van de beweging met S 428
 - 3.1.2. Sperren van de beweging met S 460
 - 3.1.3. Sperren van de beweging met ATW Tx
 - 3.1.4. Sperren van de beweging met ZKL
 - 3.2. Beveiligingssysteem met kijkuit of met één of meerdere schildwacht(en)
- 4. Vóór het werk
 - 4.1. ... luister naar de briefing en stel vragen
 - 4.2. ... deelname aan de testen i.f.v. het gekozen beveiligingssysteem
 - 4.3. ... wacht op het bevel om de werken te starten
- 5. Het begin van het werk

6. Alarm

6.1. Alarm – Definitie

6.2. Vrijmaken van de sporen

6.2.1. Beveiligingssysteem gebaseerd op sperren van de beweging

6.2.2. Beveiligingssysteem met kijkuit of met één of meerdere schildwacht(en)

6.3. Verplichtingen van de bediende in het spoor

6.4. Goede gewoonten

7. Tijdens de doorrit – Verplichtingen van de bediende

8. Hernemen van het werk na doorrit van de trein

8.1. Beveiligingssysteem gebaseerd op sperren van de bewegingen

8.2. Beveiligingssysteem met schildwacht(en) of kijkuit

8.2.1. Beveiligingssysteem met schildwacht(en) – Basisgeval

8.2.2. Beveiligingssysteem met kijkuit

9. Het einde van het werk

10. Uitzonderlijke luidruchtige werken – Alarm

11. Voorbeelden

11.1. Cyclus vrijmaken en opnieuw bezetten van het spoor – Kijkuit

11.2. Cyclus vrijmaken en opnieuw bezetten van het spoor – Beveiligingssysteem met één schildwacht (Beveiligingssysteem Infrabel)

11.3. Cyclus vrijmaken en opnieuw bezetten van het spoor – Systeem ATW Tx (Beveiligingssysteem Infrabel)

Leerdoelstellingen

De cursist kent de volgorde van de volgende beveiligingssystemen in de preventiehiërarchie:

- het spoor wordt buiten dienst gesteld ;
- sperren van de bewegingen ;
- beveiligingssysteem met schildwacht(en) / met kijkuit.

De cursist kent het belang van de briefing gehouden door de leider van het werk / de verantwoordelijke voor de veiligheid, waarbij hem de werkfiche overhandigd en uitgelegd wordt. Hij kent zijn rol en taken naar aanleiding van de briefing.

De cursist kent de types van het sperren van de bewegingen:

- met S 428;
- met S 460;
- met ATW Tx;
- met ZKL.

De cursist kent de reglementaire context voor wat betreft het beveiligingssysteem met kijkuit of met één of meerdere schildwachten.

De cursist kent het verschil tussen sperren van de bewegingen (=gesloten poorten) en een beveiligingssysteem met kijkuit of schildwacht(en) (=open poorten).

Leerdoelstellingen

De cursist is zich bewust van zijn taken en zijn verantwoordelijkheden voor wat betreft zijn eigen veiligheid bij :

- het uitzetten ter plaatse van het beveiligingssysteem: eventuele deelname aan de voorafgaande testen
- het begin van het werk : wie geeft het bevel om de werken te starten?
- het aankondigen van (een) beweging(en) – alarm: de cursist kan een definitie geven van het alarm
- het vrijmaken van het (de) betrokken spoor (sporen)
- de doorrit van de beweging.
- het hernemen van het werk : wie geeft het bevel om de werken te hernemen?
- het einde van het werk

Voor wat betreft werken in een lawaaierige omgeving, kent de cursist de manier van werken met de bijkomende bediende, de hulpbediende ZKL of ATW of de hulpschildwacht.

Referentiedocumenten

- **Omzendbrief 21 I/94** – Radioaankondigingssysteem voor werven infrastructuur op een buiten dienst gesteld spoor met werktuigen en (of) met werktreinen en/of met veel personeel, in de nabijheid van een spoor in dienst en met mogelijke indringing in het vrijruimteprofiel van dit spoor.
- **Algemeen Reglement der Seininrichting (ARS), Bundel V, titel V** – Werken met een mogelijke indringing in het vrije-ruimteprofiel van een spoor (1996)
- **Bericht 4 VM/2010** – 10de bijvoegsel aan het ARPS Bundel 576: **Bundel 576** – Reglement voor de arbeidsveiligheid (RAV), Deel III, Titel IV, Hoofdstuk I, Rubriek 1: Beveiliging van één of twee tewerkgestelde bedienden & Rubriek 2: Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

t

Bericht 5 H-VM/2013 – 36^{ste} bijvoegsel van ARAD 06

Algemeen Reglement van de Exploitatie – Boek 7 – Infrastructuur – ARE 742
– Werken – Diversen – ARE 742.6 : ATW Tx

Algemeen Reglement van de Exploitatie – Boek 7 – Infrastructuur – ARE 742
– Werken – Diversen – ARE 742.7: ZKL-systeem

Omzendbrief 3 I-AM / 2016 – Werken in de nabijheid van een in dienst zijnd spoor met een mogelijke indringing in zijn vrijruimteprofiel – Bijkomende bescherming met het ZKL-systeem

Omzendbrief 29 I-AM / 2016 – WIT – Gebruik van de ZKL-staaf ter ondersteuning van bescherming door middel van bediende grote stopseinen (Procedure S 460) – Aanvulling van Omzendbrief 3 I-AM / 2016

t

0. Inleiding

De aannemer of de dienstverlener is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid, voor die van zijn personeel en voor die van het personeel van zijn eventuele onderaannemers.

De aannemer of de dienstverlener bepaalt zelf de geschikte veiligheidsmaatregelen teneinde zijn eigen veiligheid, die van zijn personeel en die van het personeel van zijn eventuele onderaannemers te garanderen.

Evenwel kunner er in bepaalde gevallen, bijkomende veiligheidsmaatregelen genomen worden door Infrabel.

In deze context moet de aannemer of de dienstverlener:

- de geschikte veiligheidsmaatregelen bepalen teneinde zijn eigen veiligheid, die van zijn personeel en die van het personeel van zijn eventuele onderaannemer te garanderen, daarbij rekening houdend met de veiligheidsmaatregelen Infrabel, en/of;
- zich integraal integreren in de veiligheidsmaatregelen Infrabel.

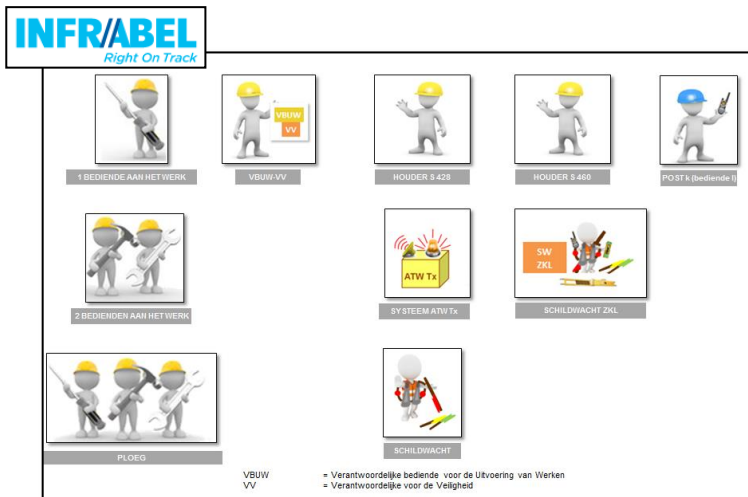
In elk geval blijft de aannemer of dienstverlener verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid, voor die van zijn personeel en voor die van het personeel van zijn eventuele onderaannemers.

Het doel van deze eenheid bestaat er in werksituaties uit te leggen waar bijkomende maatregelen Infrabel genomen worden, namelijk:

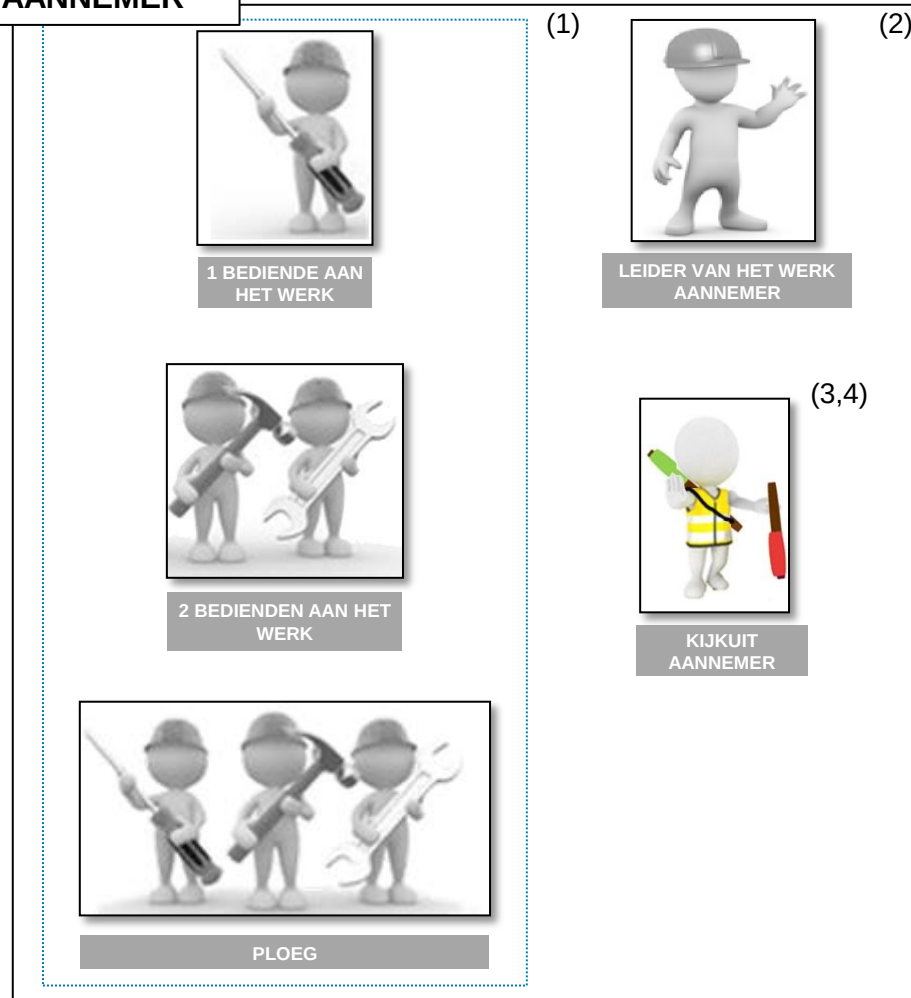
- het sperren van de bewegingen, of,
- een beveiligingssysteem met schildwachten.

In deze context, in de voorbeelden die gegeven worden, bestaat het personeel aan het werk uit bedienden Infrabel en bedienden van een externe firma.

1. Familiefoto



AANNEMER



Opmerkingen:

- (1) Geïnitieerd personeel in de zin van bundel 63 – Versie 2.0
- (2) Leider van het werk in de zin van bundel 63 – Versie 2.0
- (3) Kijkuit in de zin van bundel 63 – Versie 2.0
- (4) Met uitzondering van de letterlijke uittreksels uit de reglementering, wordt de benaming "kijkuit" systematisch gebruikt in plaats van "bediende die waakt over de veiligheid".

2. Veiligheidsmaatregelen bij werken in of in de nabijheid van de sporen met risico op indringing in de gevarenzone

Wanneer één of twee bedienden werkzaamheden moeten uitvoeren binnen het vrijruimteprofiel van in dienst zijnde sporen (werken, controles, opmetingen, reinigingen, herstellingen, enz.) moeten één of meer van de hiernavolgende veiligheidsmaatregelen toegepast worden, en **dit bij voorkeur in de volgorde van hun opsomming:**

- 1° het spoor wordt buiten dienst gesteld;
- 2° de bewegingen worden gesperd;
- 3° een bediende waakt over de veiligheid.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 1, A.



Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

Naargelang de omstandigheden, de aard van het werk, de exploitatiemogelijkheden, enz. kunnen de volgende algemene en (of) bijzondere maatregelen toegepast worden:

a) *Algemene maatregelen:*

- 1° Het spoor wordt buiten dienst gesteld;
- 2° de bewegingen worden gesperd;
- 3° één of meerdere schildwachten waken over de veiligheid.

Deze maatregelen worden bij voorkeur toegepast in de volgorde van hun opsomming.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, B.



Veiligheidsmaatregelen die enkel door bedienden Infrabel kunnen toegepast worden:



Opmerking

Deze eenheid is gericht op werksituaties waar bijkomende veiligheidsmaatregelen genomen worden door Infrabel, namelijk:

- het sperren van de bewegingen ;
- beveiligingssysteem met schildwacht(en).

3. Reglementaire context

3.1. Beveiligingssysteem gebaseerd op sperren van de beweging



Het sperren van de bewegingen bestaat uit het tot stilstand brengen of houden van een trein door:

- de vaste signalisatie (bediende seinen); of
- mobiele seinen bevestigd door één of twee klappers al naargelang het gebruikte beveiligingssysteem: of;
- een combinatie van vaste signalisatie / mobiele seinen.

De mobiele seinen kunnen, in voorkomend geval, vervangen zijn door lantaarns (nachtprestatie of dagprestatie met slechte zichtbaarheid).

Het sperren van de bewegingen wordt uiteindelijk onderbroken wanneer de ploeg aan het werk (bediende aan het werk) het spoor heeft vrijgemaakt en zich met zijn gereedschap teruggetrokken heeft naar de uitwijkplaats.

Samengevat, het sperren van de bewegingen is gericht op het beveiligen van de ploeg aan het werk (bediende aan het werk) door gebruik te maken van gesloten poorten die de toegang naar de zone van het werk verbieden, ten minste tot zolang de poorten de stilstand van de beweging opleggen.



Het sperren van de bewegingen bestaat uit het tot stilstand brengen of houden van een trein door:

- de vaste signalisatie (bediende seinen); of
- mobiele seinen bevestigd door één of twee klappers al naargelang het gebruikte beveiligingssysteem; of;
- een combinatie van vaste signalisatie / mobiele seinen.

De mobiele seinen kunnen, in voorkomend geval, vervangen zijn door lantaarns (nachtprestatie of dagprestatie met slechte zichtbaarheid).

Het sperren van de bewegingen wordt uiteindelijk onderbroken wanneer de ploeg aan het werk (bediende aan het werk) het spoor heeft vrijgemaakt en zich met zijn gereedschap teruggetrokken heeft naar de uitwijkplaats.

Samengevat, het sperren van de bewegingen is gericht op het beveiligen van de ploeg aan het werk (bediende aan het werk) door gebruik te maken van gesloten poorten die de toegang naar de zone van het werk verbieden, ten minste tot zolang de poorten de stilstand van de beweging opleggen.



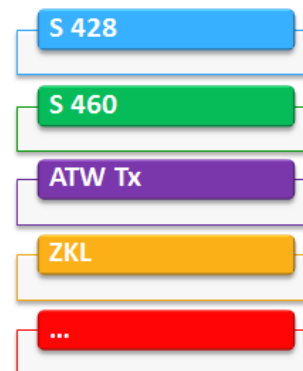
Veiligheidsmaatregelen die enkel door bedienden Infrabel kunnen toegepast worden.



Er bestaan **verschillende beveiligingsmethodes** die gebaseerd zijn op het principe van het sperren van de bewegingen. Het doel van deze eenheid bestaat er niet in uit te leggen hoe Infrabel de meest geschikte beveiligingsmethode kiest, maar wel om uit te leggen welk gedrag verwacht wordt indien men werkzaam is in de ene of de andere methode.

Opmerking

Voor elke voorgestelde methode wordt aangeduid welke veiligheidsfunctie(s) verantwoordelijk is (zijn) voor de goede uitvoering van de kritische veiligheidstaken.



3.1.1. Sperren van de beweging met S 428

Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

Naargelang de omstandigheden, de aard van het werk, de exploitatiemogelijkheden, enz. kunnen de volgende algemene en (of) bijzondere maatregelen toegepast worden.

a) Algemene maatregelen:
 1° Het spoor wordt buiten dienst gesteld;
 2° **de bewegingen worden gesperd;**
 3° één of meerdere schildwachten waken over de veiligheid.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, B.



+

"De veiligheid van het personeel in de werkzone wordt verzekerd door het sperren van al de bewegingen die leiden naar de werkzone.

(...)

Het sperren van de bewegingen is enkel toegestaan voor die werkzaamheden die geen wijziging meebrengen aan de veiligheidsvoorwaarden of aan de exploitatiemogelijkheden.

(...)

Voor het sperren van de bewegingen wordt het best geschikt basisdocument gebruikt, nl. het boekje S 428, [...]."

(...)

Het sperren van de bewegingen mag aangevraagd worden door elke gemachtigde bediende.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 1, C.



Het houden van het boekje S 428 is de verantwoordelijkheid van een bediende Infrabel.



3.1.2. Sperren van de beweging met S 460

Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

Naargelang de omstandigheden, de aard van het werk, de exploitatiemogelijkheden, enz. kunnen de volgende algemene en (of) bijzondere maatregelen toegepast worden.

a) Algemene maatregelen:
1° Het spoor wordt buiten dienst gesteld;
2° **de bewegingen worden gesperd;**
3° één of meerdere schildwachten waken over de veiligheid.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, B.



+

Elke vraag tot vrijmaking van het vrijruimteprofiel mag slechts voor één enkele beweging gelden en mag slechts gesteld worden nadat de bevestiging over de vrijmaking van het vrijruimteprofiel tengevolge de vorige vraag gegeven werd.

Na de ontvangst van deze bevestiging heeft de stationschef de betrokken vastzetmaatregelen ter voorkoming van de vroegtijdige bediening van het stopsein tijdelijk op, laat deze bediening toe en neemt deze maatregelen ambtshalve terug na de verzending van de beweging.

ARS, Bundel V, titel V, pagina 10



**Bediende Infrabel:
Veiligheidsfunctie =
Verantwoordelijke Bediende voor
de Uitvoering van de Werken**

Opmerking: S 460, ondersteund door de ZKL-staaf

Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

Naargelang de omstandigheden, de aard van het werk, de exploitatiemogelijkheden, enz. kunnen de volgende algemene en (of) bijzondere maatregelen toegepast worden.

a) Algemene maatregelen:

- 1° Het spoor wordt buiten dienst gesteld;
- 2° **de bewegingen worden gesperd;**
- 3° één of meerdere schildwachters waken over de veiligheid.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, B.



Het spoor kan niet buiten dienst gesteld worden.

De bewegingen worden gesperd.

+



**Bediende Infrabel:
Veiligheidsfunctie =
Verantwoordelijke Bediende voor
de Uitvoering van de Werken**

Het gebruik van de ZKL-staaf ter ondersteuning van de procedure S 460 (Bescherming door middel van bediende grote stopseinen) respecteert strikt het principe van de volgende hiërarchie: de procedure S 460 vormt altijd de 1^{ste} beschermingsmaatregel en het gebruik van de ZKL-staaf vormt slechts de tweede beschermingsmaatregel.

Omzendbrief 29 I-AM / 2016, "2. Hiërarchie van de beschermingsmaatregelen"





&



ZKL-staaf

3.1.3. Sperren van de beweging met ATW Tx

Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

Naargelang de omstandigheden, de aard van het werk, de exploitatiemogelijkheden, enz. kunnen de volgende algemene en (of) bijzondere maatregelen toegepast worden.

a) Algemene maatregelen:
 1° Het spoor wordt buiten dienst gesteld;
 2° **de bewegingen worden gesperd;**
 3° één of meerdere schildwachters waken over de veiligheid.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, B.



+



**Bediende Infrabel:
Veiligheidsfunctie =
Verantwoordelijke Bediende voor
de Uitvoering van de Werken**

"Door te toepassing van de ATW-beveiliging "sperren van de bewegingen" op een ATW-subzone, worden alle gesignaliseerde bewegingen naar deze zone verboden, zolang de leider van het werk of de bediende ATW voor elke naderende beweging afzonderlijk geen gematerialiseerde toelating heeft gegeven voor toegang tot de betrokken ATW-subzone(s)."

Bericht 5 H-VM/2013, Titel V, Deel II, Hoofdstuk II, C. ATW Tx systeem, 3. n.



3.1.4. Sperren van de beweging met het ZKL-systeem

Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

Naargelang de omstandigheden, de aard van het werk, de exploitatiemogelijkheden, enz. kunnen de volgende algemene en (of) bijzondere maatregelen toegepast worden.

a) Algemene maatregelen:

- 1° Het spoor wordt buiten dienst gesteld;
- 2° **de bewegingen worden gesperd;**
- 3° één of meerdere schildwachten waken over de veiligheid.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, B.



Het spoor kan niet buiten dienst gesteld worden.

De bewegingen worden gesperd.

+



Bediende Infrabel:
Veiligheidsfunctie = Verantwoordelijke
Bediende voor de Uitvoering van de
Werken & Schildwacht

"De activatie van de ZKL-staaf spert alle geseinde bewegingen naar de te beveiligen zone, en dit zolang de leider van het werk geen toelating heeft gegeven aan de schildwacht ZKL om de kortsluitstaaf/-staven te deactiveren."

Bericht 5 H-VM/2013, Deel II, Titel V, H 2, Systeem ZKL, A. 3. j.



3.2. Beveiligingssysteem met kijkuit of met één of meerdere schildwachten

Wanneer één of twee bedienden werkzaamheden moeten uitvoeren binnen het vrijruimteprofiel van in dienst zijnde sporen (werken, controles, opmetingen, reinigingen, herstellingen, enz.) moeten één of meer van de hiernavolgende veiligheidsmaatregelen toegepast worden, en dit bij voorkeur in de volgorde van hun opsomming:

- 1° het spoor wordt buiten dienst gesteld;
- 2° de bewegingen worden gesperd;
- 3° **een bediende waakt over de veiligheid.**

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 1, A.



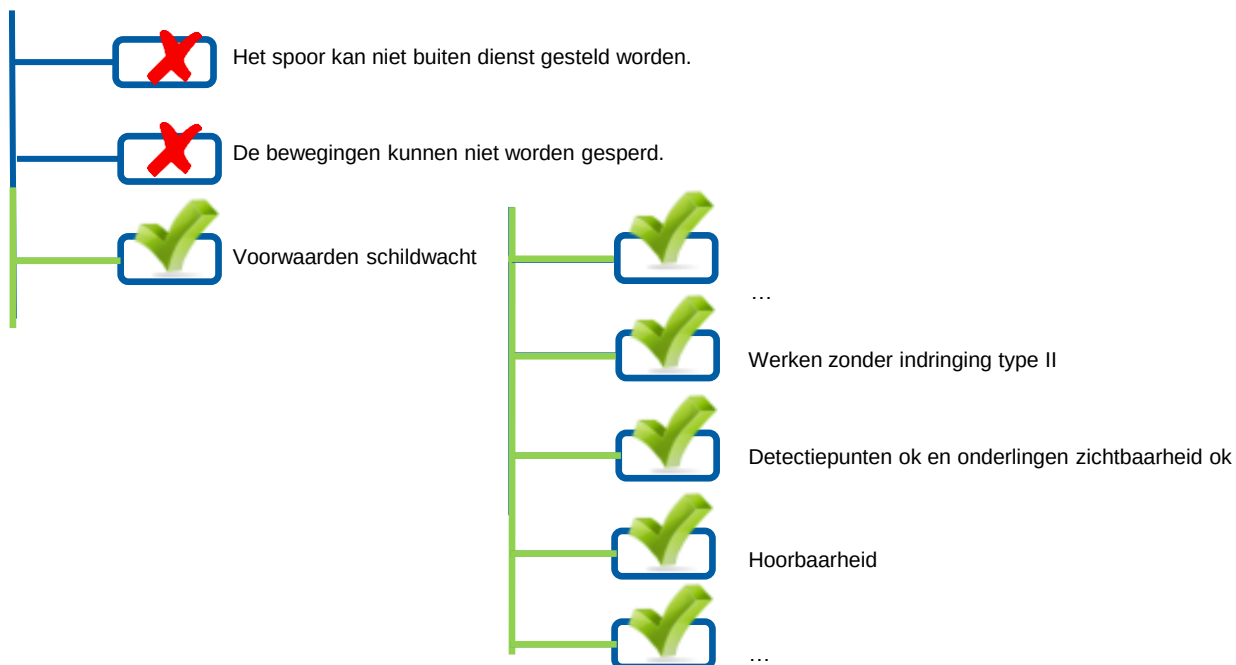
Beveiliging van de in ploegverband werkende bedienden.

Naargelang de omstandigheden, de aard van het werk, de exploitatiemogelijkheden, enz. kunnen de volgende algemene en (of) bijzondere maatregelen toegepast worden:

a) Algemene maatregelen:

- 1° Het spoor wordt buiten dienst gesteld;
- 2° de bewegingen worden gesperd;
- 3° één of meerdere schildwachten waken over de veiligheid.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, B.



**Bediende Infrabel:
Veiligheidsfunctie =
Schildwacht**

=

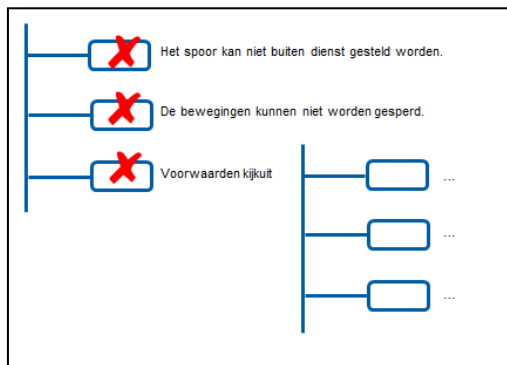




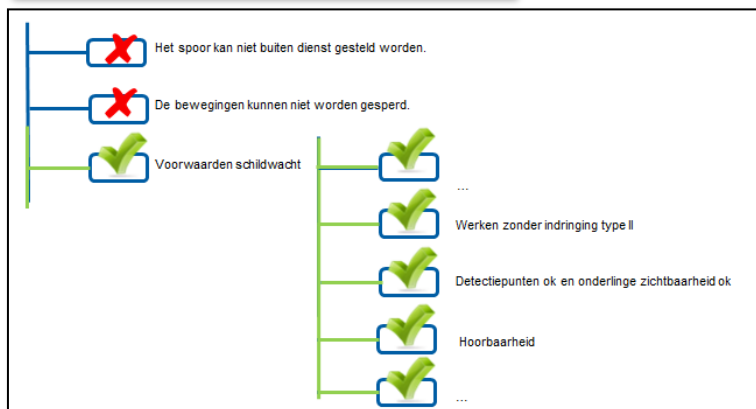
Indien de veiligheidsoopdracht niet kan verzekerd worden door één enkele bediende (b.v. in geval van beperkte zichtbaarheid, nachtwerken, enz.) dient ofwel :

- het spoor wordt buiten dienst gevraagd;
- het sperren van bewegingen toegepast;
- **de beschikkingen toegepast voor de werken in ploegverband.**

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 1, B



KIJKUIT
AANNEMER



**Bediende Infrabel:
Veiligheidsfunctie =
Schildwacht**

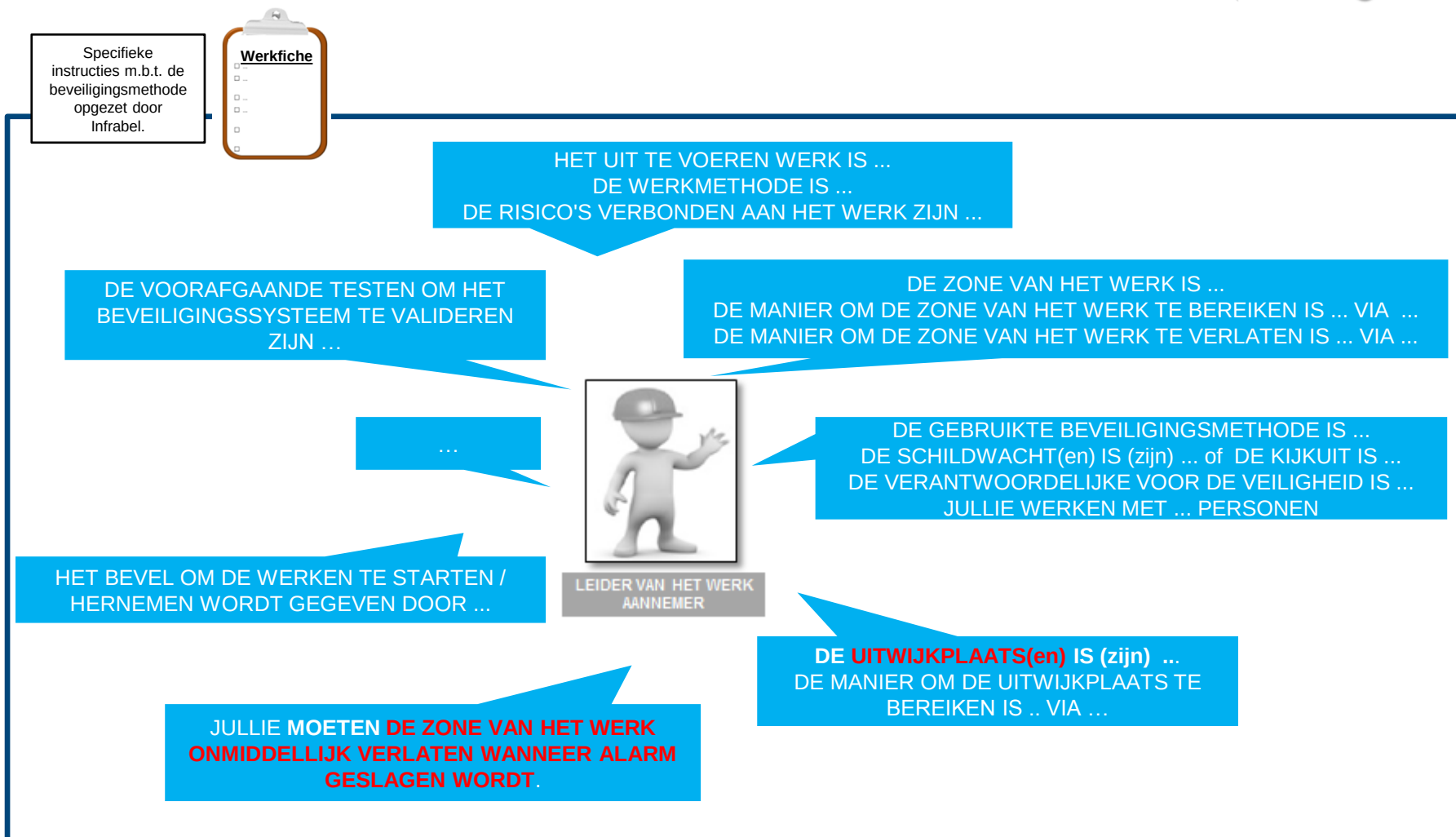


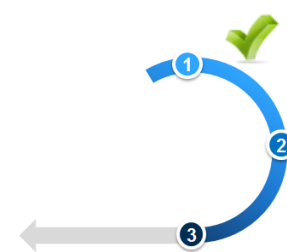
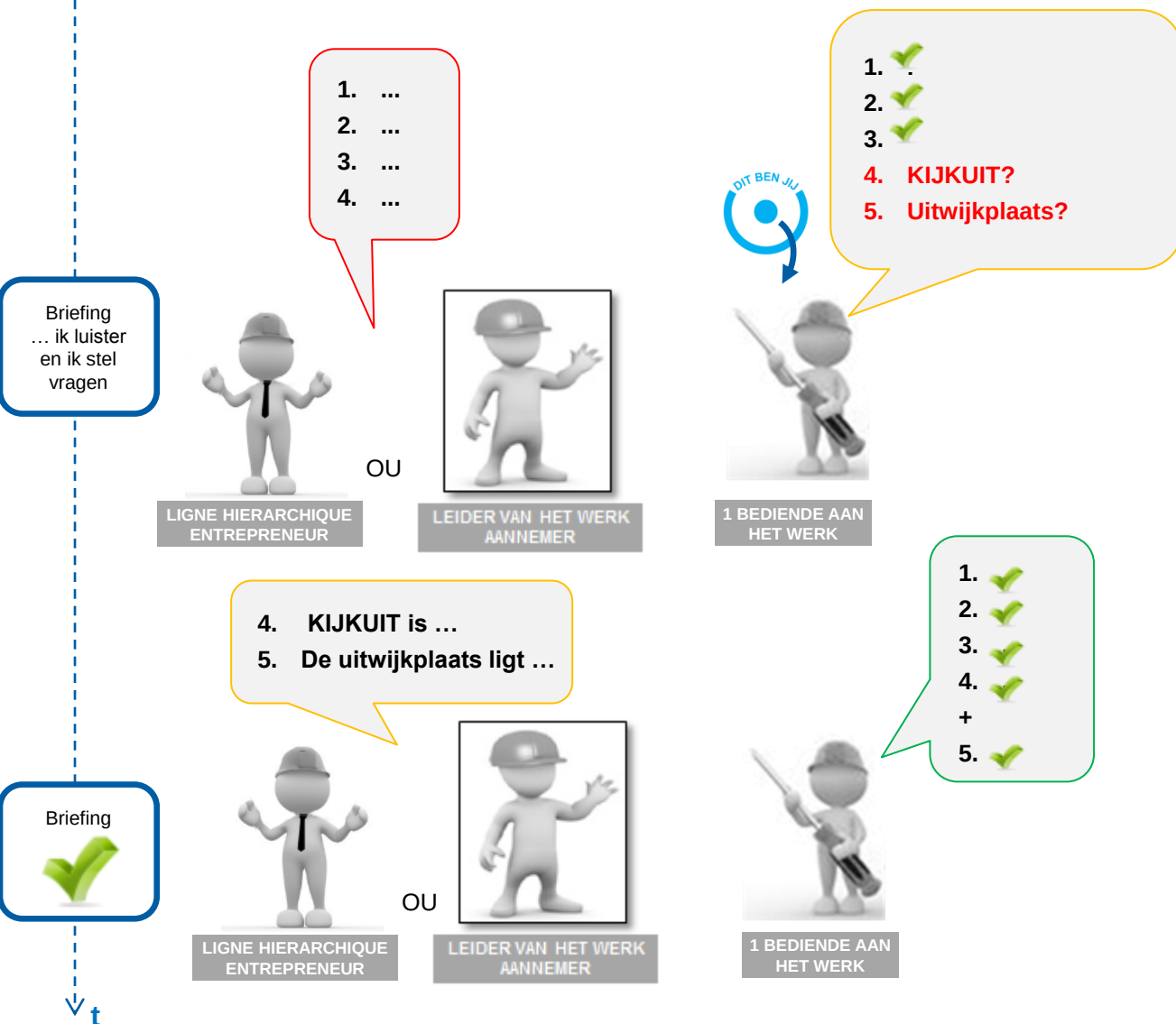
4. Vóór het werk...



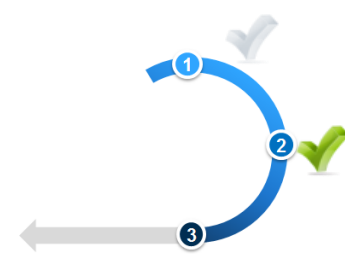


4.1. ... luister naar de briefing en stel vragen!





Indien tijdens de briefing bepaalde zaken niet of onvoldoende worden uitgelegd, **aarzel dan niet om bijkomende vragen te stellen.**



4.2. ... deelname aan voorafgaande testen

De werkploeg neemt deel aan de voorgeschreven verwittigings- en vrijmakingstesten, teneinde te controleren of het veiligheidssysteem functioneert zoals voorzien in de werkfiche.

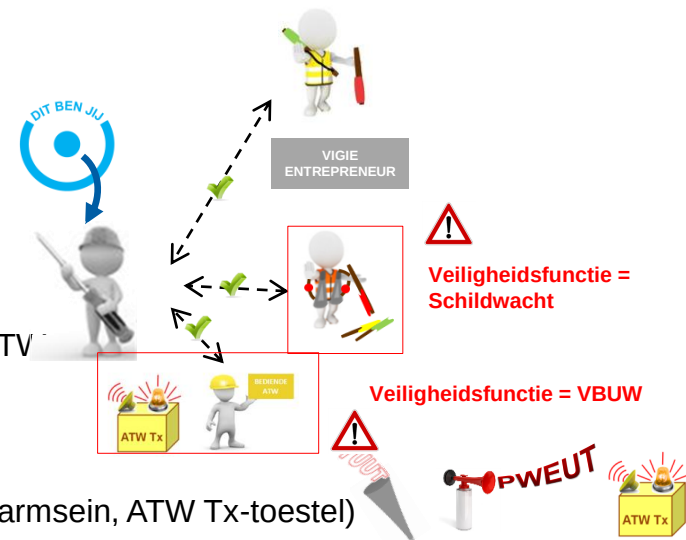
Bericht 5 H-VM/2013, Deel II, Titel V, H II, Systeem ZKL (A en B), punt 4



Zichtbaarheid tussen jou en de kijkuit / schildwacht (ZKL) / bediende ATV en/of zichtbaarheid van het ATW Tx-toestel

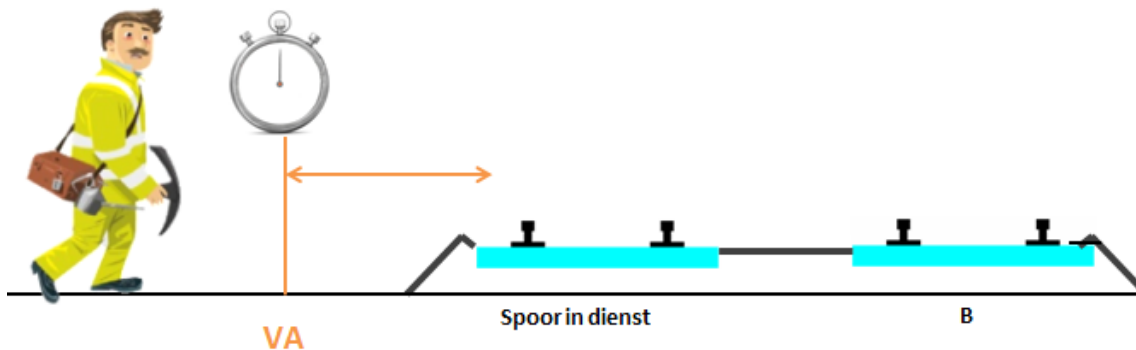
Hoorbaarheid van het akoestisch alarm (toethoorn, sterk akoestisch alarmsein, ATW Tx-toestel)

Deelname aan de voorafgaande testen



Wanneer Infrabel een beveiligingssysteem opzet, berust de verantwoordelijkheid betreffende het valideren van de testen bij van de leider van het werk (Veiligheidsfunctie = Verantwoordelijke Bediende voor de Uitvoering van de Werken).

4.3. ... wacht op het bevel om de werken te starten.



5. Het begin van het werk



6. Alarm

6.1. Alarm – Definitie

Het alarm is een **bevel** om de **gevaarzone onmiddellijk te verlaten**.

SPERREN VAN DE BEWEGINGEN

Afhankelijk van het beveiligingssysteem wordt het gegeven door:



- de houder S 428;
- de houder S 460 en, in voorkomend geval, de bediende aangeduid voor de werkpost;
- het toestel ATW Tx (en eventueel herhaald door de leider van het werk – Verantwoordelijke voor de Veiligheid Infrabel ter plaatse);
- de schildwacht ZKL;



Het alarm is een **bevel** om de **gevaarzone onmiddellijk te verlaten**.

**SYSTEEM MET KIJKUIT OF MET
ÉÉN OF MEERDERE
SCHILDWACHTEN**

Afhankelijk van het beveiligingssysteem wordt het gegeven door:



- de kijkuit ;
- de schildwacht ter hoogte van de ploeg
(en herhaald door de leider van het werk –
Verantwoordelijke Veiligheid Infrabel, ter plaatse).



In **bijzonder luidruchtige werkomstandigheden** kunnen andere maatregelen genomen worden.

Bv. Wat betreft het beveiligingssysteem met schildwacht kan een **hulpschildwacht** in de buurt van de ploeg geplaatst worden. De hulpschildwacht heeft als taak het doorgeven van het alarm aan de ploeg. Indien nodig, indien zij het alarm niet gehoord hebben, kan hij hen aan de mouw trekken.

**UITZONDERLIJK
LUIDRUCHTIGE
WERKEN**



6.2. Vrijmaken van de sporen

6.2.1. Beveiligingssysteem gebaseerd op sperren van de beweging

3. Reglementaire context

3.1. Beveiligingssysteem gebaseerd op sperren van de beweging



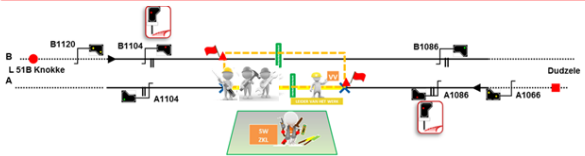
Het sperren van de bewegingen bestaat uit het tot stilstand brengen of houden van een trein door:

- de vaste signalisatie (bediende seinen); of
- mobiele seinen bevestigd door één of twee klappers al naargelang het gebruikte beveiligingssysteem; of,
- een combinatie van vaste signalisatie / mobiele seinen.

De mobiele seinen kunnen, in voorkomend geval, vervangen zijn door lantaarns (nachtprestatie of dagprestatie met slechte zichtbaarheid).

Het sperren van de bewegingen wordt uiteindelijk onderbroken wanneer de ploeg aan het werk (bediende aan het werk) het spoor heeft vrijgemaakt en zich met zijn gereedschap teruggetrokken heeft naar de uitwijkplaats.

Samengevat, het sperren van de bewegingen is gericht op het beveiligen van de ploeg aan het werk (bediende aan het werk) door gebruik te maken van gesloten poorten die de toegang naar de zone van het werk verbieden, ten minste tot zolang de poorten de stilstand van de beweging opleggen.



Herinnering, het sperren van de bewegingen is gericht op het beveiligen van de ploeg aan het werk (bediende aan het werk) door gebruik te maken van gesloten poorten die de toegang naar de zone van het werk verbieden, ten minste tot zolang de poorten de stilstand van de beweging opleggen.

Verlaat de sporen zo snel en zo georganiseerd mogelijk van zodra het alarm gegeven wordt, en dit om de exploitatie niet te hinderen.



Vrijmaken? Wanneer?

S 428
S 460
ATW Tx
ZKL

S 428
S 460
ATW Tx
ZKL

Van zodra de houder S 428/S 460 van de blokpost de vraag tot vrijmaking van het spoor ontvangen heeft, **geeft hij opdracht om het spoor vrij te maken.**

Opmerking

Wat betreft procedure S 460 : het bevel tot vrijmaking wordt doorgegeven door daartoe aangeduide bediende (post k of bediende I)

S 428
S 460
ATW Tx
ZKL

Als de knipperlichten en/of het alarm van het ATW-bedieningstoestel geactiveerd zijn:

- moet de werkploeg:
 - het vrije ruimteprofiel onmiddellijk vrij maken (personeel en materieel)
 - ervoor zorgen dat de indringing in het vrije ruimteprofiel onmogelijk is
 - zich buiten de gevarenszone begeven en zich begeven naar de uitwijkplaats die hen tijdens de briefing werd aangeduid
 - de bevelen van de leider van het werk opvolgen.
- moet de werkploeg de vrijmaking garanderen.

Bericht 5 H-VM/2013, Titel V, Deel II, Hoofdstuk II, ATW Tx Systeem.

S 428
S 460
ATW Tx
ZKL

Als de schildwacht ZKL alarm geeft, moet de werkploeg:

- de zone van het werk vrijmaken met inbegrip van het gereedschap en materialen;
- zich ervan vergewissen dat er geen enkele mogelijkheid bestaat van het zich bevinden van obstakels in het vrije ruimteprofiel;
- zich terugtrekken naar de uitwijkzone zoals aangewezen tijdens de briefing;
- wachten op de instructies van de leider van het werk.

Bericht 5 H-VM/2013, Titel V, Deel II, Hoofdstuk II, Systeem ZKL (A en B).

6.2.2. Beveiligingssysteem met kijkuit of met één of meerdere schildwachten

In tegenstelling tot bij het sperren van de bewegingen gebeurt het beveiligen van de bediende / ploeg aan het werk niet door gebruik te maken van gesloten poorten.

U moet er zich van bewust zijn dat uw veiligheid afhangt van het naleven van de bevelen en van de reglementen alsmede van uw eigen waakzaamheid.

A. Bepalingen – Verantwoordelijkheden.

1) Onder ploeg in het spoor verstaat men elke verzameling van personeel die ten minste bestaat uit 3 bedienden en die tewerkgesteld zijn in de sporen of in de onmiddellijke nabijheid binnen het vrije-ruimteprofiel.

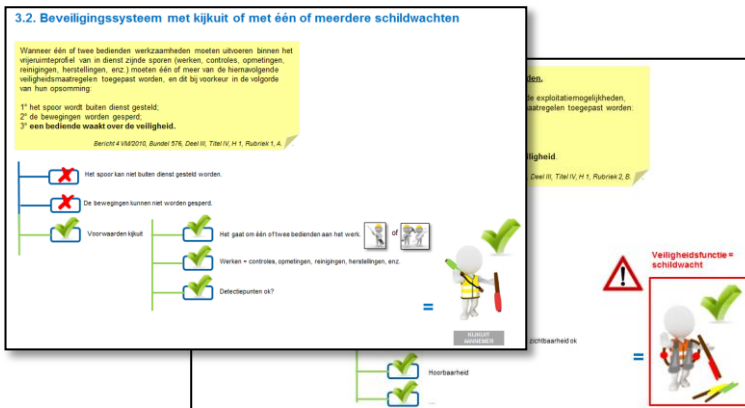
Deze bedienden moeten er zich van bewust zijn dat hun veiligheid afhangt van het naleven van de bevelen en van de reglementen alsmede van hun eigen waakzaamheid.

Zij zijn ertoe gehouden dezelfde voorzorgen te nemen als de bedienden die alleen of met twee in de sporen werken wanneer deze hun aanbelangen.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 14.



Vrijmaken? Wanneer?



KIJKUIT
AANNEMER

Van zodra een bewegingen die naar de werkzone toe rijdt, gemeld of opgemerkt wordt, dien(t)en de bediende(n) de sporen te verlaten, hun gebruikte gereedschap of materieel weg te nemen en zich terug te trekken buiten het vrijruimteprofiel van de in dienst zijnde sporen. Hierbij moet zoveel mogelijk het oversteken van een nabijgelegen spoor of aanliggende sporen vermeden worden.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 1, G, 4.



Zodra de bedienden het [waarschuwing]sein van de schildwacht of van de ploegbaas horen, moeten zij onmiddellijk alle voorwerpen uit de sporen wegnemen die de doortocht van de bewegingen kunnen hinderen en zich terugtrekken op een afstand van ten minste 1,50 m van de dichtsbijzijnde spoorstaaf, zonder een naastliggend spoor over te steken (uitgezonderd in geval van onmogelijkheid).

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 14.



Tijd van vrijmaking?

Ter info

Deze opleidingseenheid is er niet op gericht om uit te leggen hoe de tijd van vrijmaking wordt berekend.

Ter info, de berekening houdt rekening met:

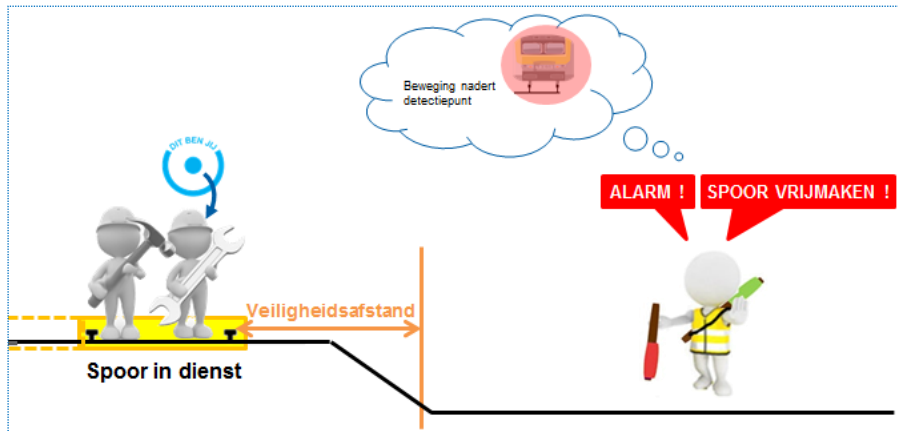
- de **eigenlijke tijd van vrijmaking**
(de tijd die nodig is om het spoor opnieuw in een behoorlijke staat te brengen, alle voorwerpen uit de buurt van het spoor weg te halen en de gevarenzone te verlaten;
- een **veiligheidsmarge**
- de **waarnemingstijd of de herhalingstijd**
(de tijd die nodig is om een trein te zien aankomen als de kijkuut en/of schildwach(en) afwisselend naar links en naar rechts kijkt(kijken of de tijd die nodig is om het alarm te herhalen ter hoogte van de ploeg)).



a) De eigenlijke tijd van vrijmaking

KLIK

Alarm



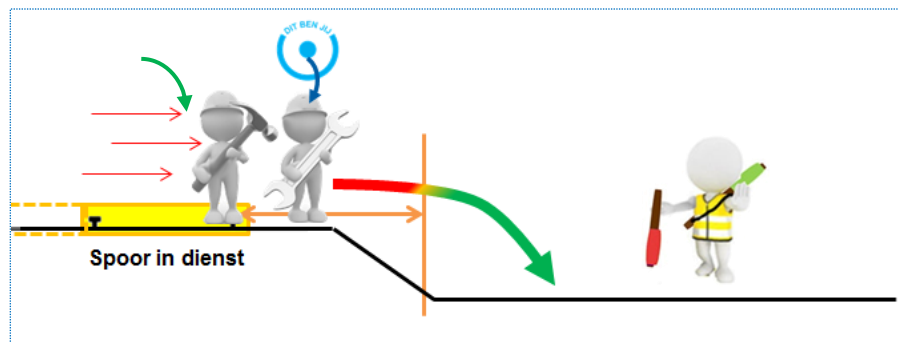
Deze opleidingseenheid is er niet op gericht om uit te leggen hoe de tijd van vrijmaking wordt berekend.

Ter info, de berekening houdt rekening met:

- de **eigenlijke tijd van vrijmaking**
(de tijd die nodig is om het spoor opnieuw in een behoorlijke staat te brengen, alle voorwerpen uit de buurt van het spoor weg te halen en de gevarenzone te verlaten);
- een **veiligheidsmarge**
- de **waarnemingstijd of de herhalingstijd**
(de tijd die nodig is om een trein te zien aankomen als de kijkt uit en/of schildwacht(en) afwisselend naar links en naar rechts kijkt(kijken of de tijd die nodig is om het alarm te herhalen ter hoogte van de ploeg)).

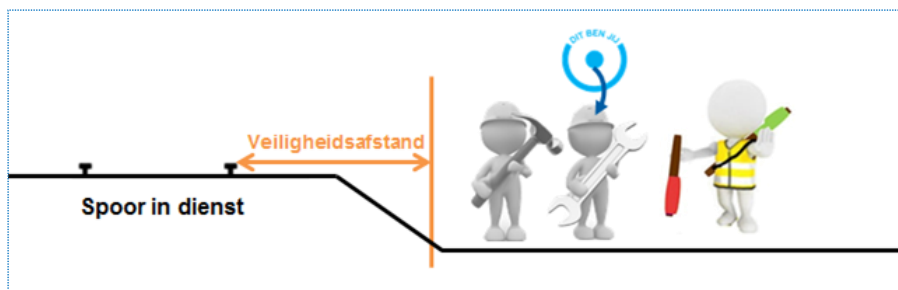
TIC TIC TIC

Vrijmaken van het spoor



KLIK

Wachten op veiligheidsafstand



Eigenlijke tijd van vrijmaking



b) Een veiligheidsmarge

Deze opleidingseenheid is er niet op gericht om uit te leggen hoe de tijd van vrijmaking wordt berekend.

Ter info, de berekening houdt rekening met:

- de **eigenlijke tijd van vrijmaking**
(de tijd die nodig is om het spoor opnieuw in een behoorlijke staat te brengen, alle voorwerpen uit de buurt van het spoor weg te halen en de gevarenzone te verlaten);
- een **veiligheidsmarge**
- de **waarnemingstijd of de herhalingstijd**
(de tijd die nodig is om een trein te zien aankomen als de kijkt uit en/of schildwacht(en) afwisselend naar links en naar rechts kijkt(kijken of de tijd die nodig is om het alarm te herhalen ter hoogte van de ploeg)).

Eerste component

Een veiligheidsmarge die rekening houdt met mogelijke incidenten tijdens het vrijmaken van de sporen.



Tweede component

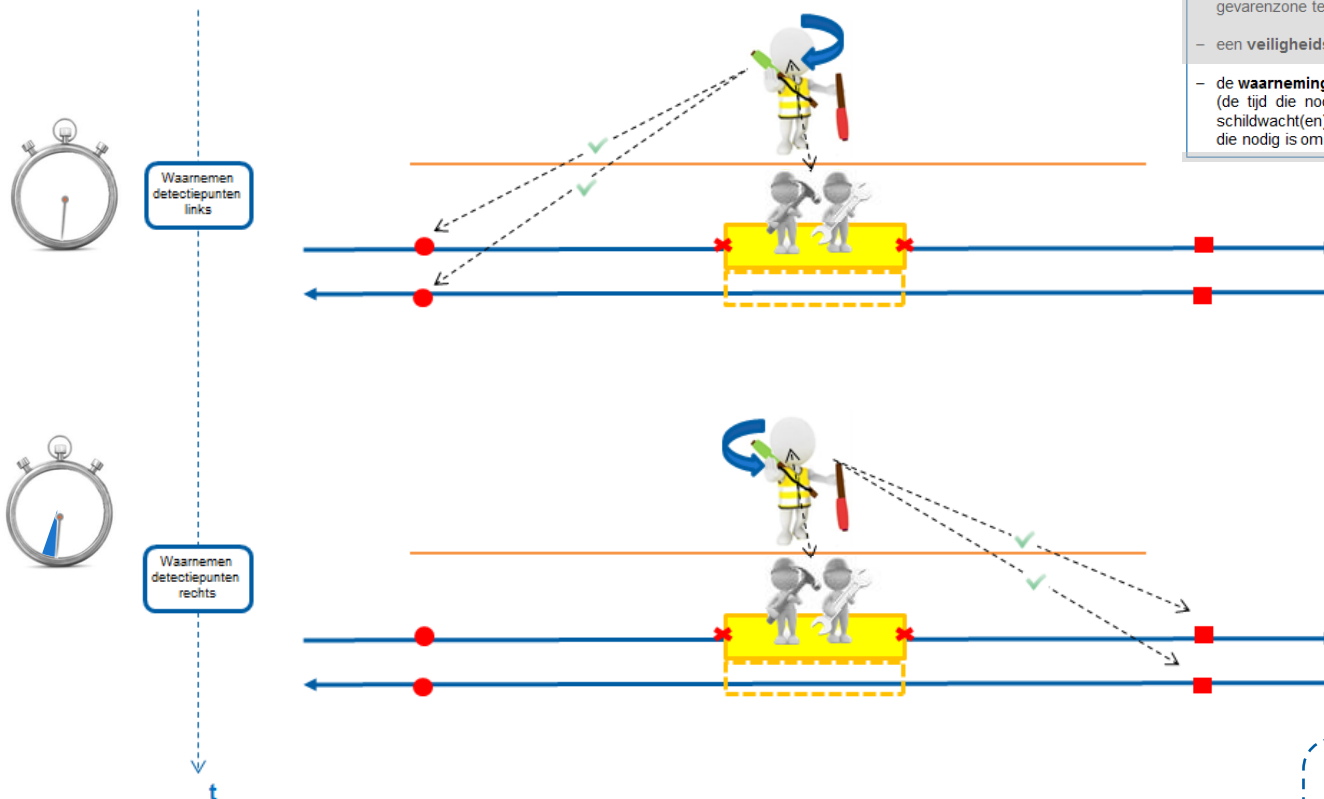
Een veiligheidsmarge om voldoende afstand te bewaren tussen de naderende beweging en het teruggetrokken personeel.



Veiligheidsmarge
Eerste
en tweede component



c) De waarnemingstijd



Deze opleidingseenheid is er niet op gericht om uit te leggen hoe de tijd van vrijmaking wordt berekend.

Ter info, de berekening houdt rekening met:

- de **eigenlijke tijd van vrijmaking**
(de tijd die nodig is om het spoor opnieuw in een behoorlijke staat te brengen, alle voorwerpen uit de buurt van het spoor weg te halen en de gevarenzone te verlaten);
- een **veiligheidsmarge**
- de **waarnemingstijd of de herhalingstijd**
(de tijd die nodig is om een trein te zien aankomen als de kijkt uit en/of schildwacht(en) afwisselend naar links en naar rechts kijkt(kijken of de tijd die nodig is om het alarm te herhalen ter hoogte van de ploeg)).

Waarnemingstijd

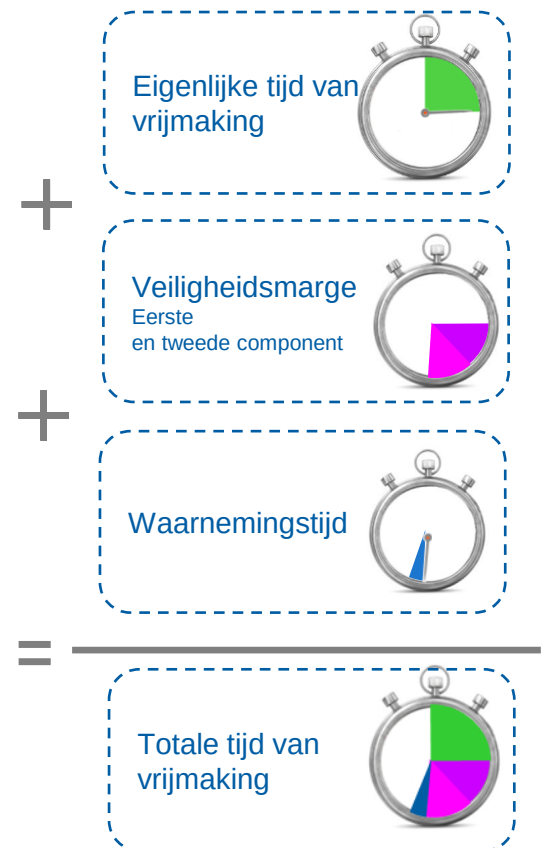


d) Overzicht

Om de totale tijd van vrijmaking te berekenen, wordt er rekening gehouden met:

- de **eigenlijke tijd van vrijmaking**
(de tijd die nodig is om het spoor opnieuw in een behoorlijke staat te brengen, alle voorwerpen uit de buurt van het spoor weg te halen en de gevarenzone te verlaten;
- een **veiligheidsmarge**
- de **waarnemingstijd of de herhalingstijd**
(de tijd die nodig is om een trein te zien aankomen als de kijkuit en/of schildwacht(en) afwisselend naar links en naar rechts kijkt(kijken of de tijd die nodig is om het alarm te herhalen ter hoogte van de ploeg)).

De totale tijdsduur van de bovengenoemde elementen is de **tijd van vrijmaking**.



6.2.3. Vrijmaken van de sporen - Verplichtingen van de bediende in het spoor

(=Bediende Aannemer)

... alle voorwerpen uit de sporen wegnemen die de doortocht van de bewegingen kunnen hinderen ...

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 14.

1

... het vrijruimteprofiel onmiddellijk vrij maken (personeel en materieel); ervoor zorgen dat de indringing in het vrijruimteprofiel onmogelijk is;

Bericht 5 H-VM/2013, Deel II, Titel V, H II, C. ATW Tx systeem, punt 4

... de zone van het werk vrijmaken met inbegrip van het gereedschap en materialen; zich ervan vergewissen dat er geen enkele mogelijkheid bestaat van het zich bevinden van obstakels in het vrij ruimteprofiel;

Bericht 5 H-VM/2013, Deel II, Titel V, H II, Systeem ZKL (A en B), punt 4



2

... zich terugtrekken op een afstand van ten minste 1,50 m van de dichtsbijgelegen spoorstaaf ...

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 14.

... zich buiten de gevarezone begeven...

Bericht 5 H-VM/2013, Deel II, Titel V, H II, C. ATW Tx systeem, punt 4

3

... zich naar de [uitwijkplaats] begeven en hierbij de vastgelegde weg volgen ...

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 14.

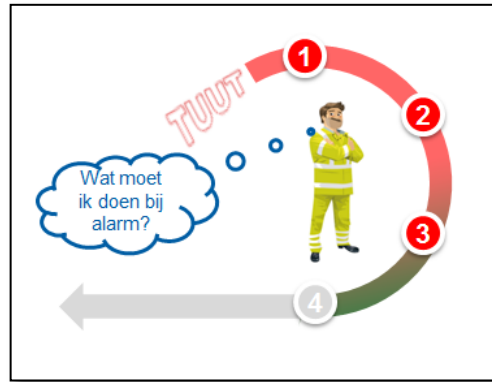
... en zich begeven naar de uitwijkplaats die hen tijdens de briefing werd aangeduid.

Bericht 5 H-VM/2013, Deel II, Titel V, H II, C. ATW Tx systeem, punt 4

... zich terugtrekken naar de uitwijkzone zoals aangewezen tijdens de briefing

Bericht 5 H-VM/2013, Deel II, Titel V, H II, Systeem ZKL (A en B), punt 4

In het kort...

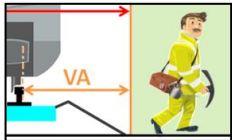


1



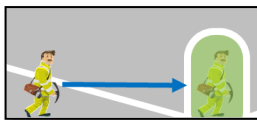
... ik maak het spoor vrij, met inbegrip van de materialen en het gereedschap

2



... ik trek mij terug op veiligheidsafstand

3



... ik begeef mij naar de uitwijkplaats, en volg hierbij de afgesproken weg

6.2.4. Goede gewoonten...



Om de sporen vrij te maken zonder de exploitatie te hinderen:



Stap over spoorstaven en spoortoestellen. Vermijd om je voeten op dwarsliggers te zetten, ze kunnen **glad** zijn.



Let erop dat de uitwijkplaats en de weg ernaartoe **altijd volledig vrij** van hindernissen zijn. **Kijk goed uit** waar je je voeten neerzet.



Bij twijfel over de uitwijkplaats of andere, **vraag instructies** aan uw leider van het werk.

7. Tijdens de doorrit – Verplichtingen van de bediende (=Bediende Aannemer)



... het konvooi in het oog [houden] om zeker te zijn dat geen slepend of uitstekend voorwerp [je] kan raken.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 14.



Tijdens de doorrit van de beweging:

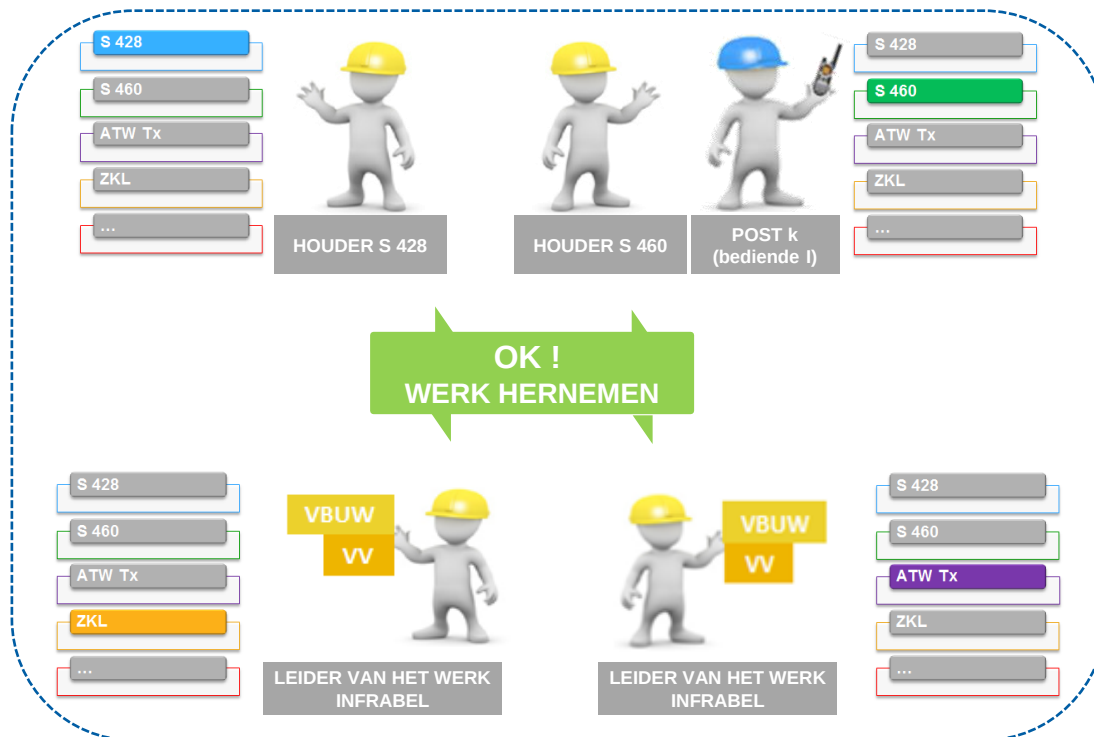


Zorg ervoor dat je niet door loshangende of uitstekende voorwerpen kan geraakt worden tijdens het voorbijrijden.

8. Hernemen van het werk na doorrit van de trein



8.1. Beveiligingssysteem gebaseerd op sperren van de bewegingen



U moet wachten op het formele bevel van de persoon die de bevoegdheid heeft, alvorens uw werk te hernemen na doorrit van een trein.

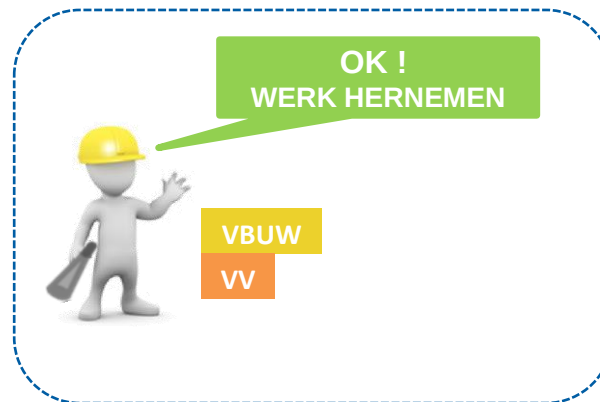
In functie van het beveiligingssysteem werd de persoon afgebeeld die normaal (reglementair) gezien, het bevel tot het hernemen van het werk na doorrit van de trein moet geven.

Opgelet

Het is mogelijk dat deze persoon moet wachten op informatie (mededeling en/of sein) van (een) andere bediende(n) om zijn beslissing te kunnen nemen. **U mag niet op deze informatie reageren want zij is niet voor u bestemd.**

8.2. Beveiligingssysteem met schildwacht(en) of kijkuit

8.2.1. Beveiligingssysteem met schildwacht(en) – Basisgeval



In de beveiligingssytemen met schildwacht geeft de leider van het werk Infrabel - Verantwoordelijke voor de Veiligheid normaal (reglementair) gezien het bevel om het werk te hernemen na doorrit van de trein.

Opgelet

Om dit bevel te kunnen geven wacht de leider van het werk Infrabel - Verantwoordelijke voor de Veiligheid op informatie (een mededeling en/of sein) van de schildwacht ter hoogte van de ploeg alvorens zijn beslissing te nemen. **U mag niet op deze informatie reageren want zij is niet voor u bestemd.**

8.2.2. Beveiligingssysteem met kijkuit

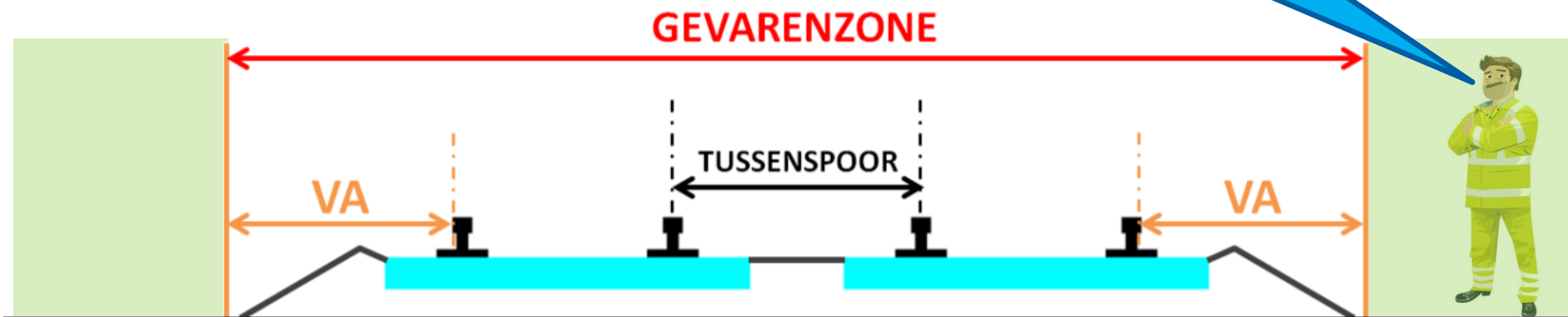
Alvorens het werk te hernemen zullen [de bedienden] er zich van verzekeren dat geen andere beweging in aantocht is of gemeld werd.

ARPS, bundel 576, RAV, Deel III, Titel IV, H 1,
Rubriek 1, G, 4



9. Het einde van het werk

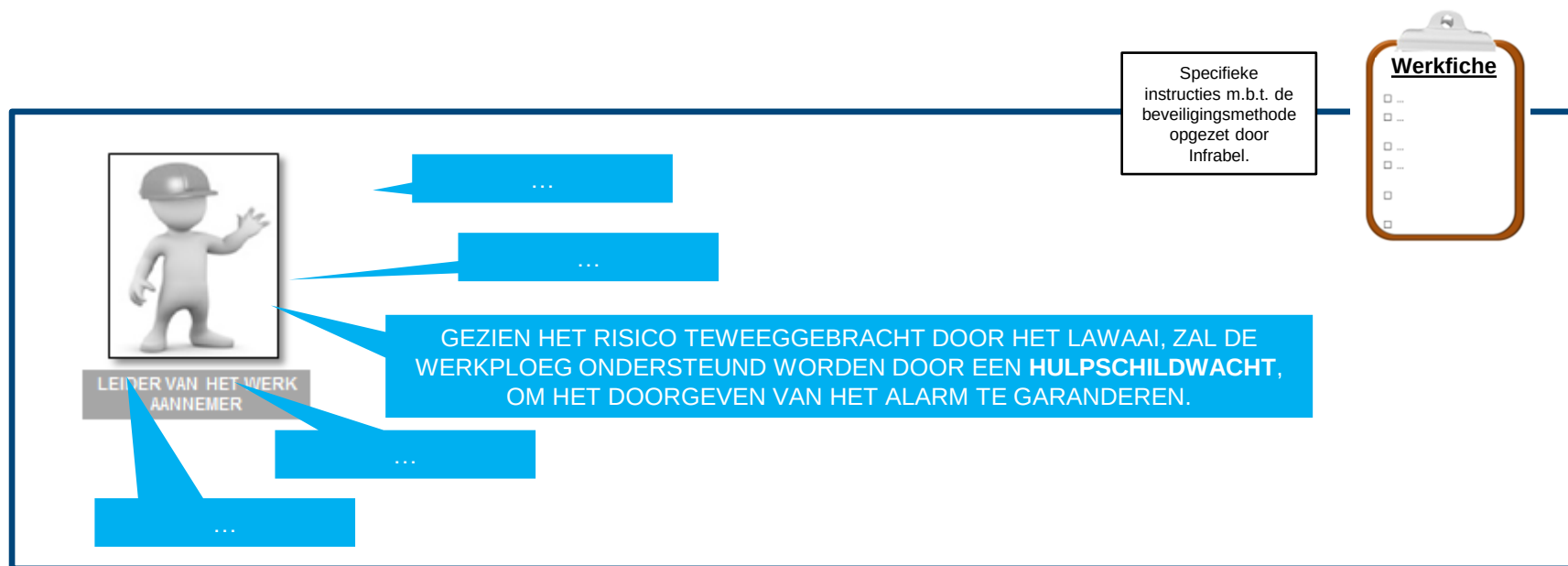
Na het einde van de werken blijf ik steeds op veiligheidsafstand.



10. Uitzonderlijk luidruchtige werken – Alarm



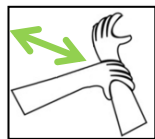
Bij uitzonderlijk luidruchtige werken, riskeert de bediende in het spoor het alarm niet te horen.



De bediende die waakt over de veiligheid blijft bestendig in de onmiddellijke nabijheid van de in het spoor werkende bediende(n), derwijze dat hij de perso(o)n(en) **aan de arm kan trekken** mocht hij niet onmiddellijk gevolg geeft aan de verwittiging.

Indien dit in bepaalde omstandigheden niet mogelijk is, wordt hiervoor een **bijkomende bediende** aangeduid. Deze bediende mag in geen geval deelnemen aan het werk.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, deel III, Titel IV, H.1, rubriek 1, G. 6.



BEDIENDE
AANNEMER



..., wordt een **hulpbediende ZKL** toegevoegd.

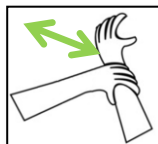
De schildwacht ZKL geeft een bijkomend alarm aan **de hulpschildwacht ZKL** door het vertonen van een optisch sein. De ontvangstmelding van het akoestisch alarm door de **hulpschildwacht** gebeurt door het vertonen van zijn eigen optisch sein aan de schildwacht ZKL. De **hulpbediende** geeft opdracht het spoor vrij te maken.

Bericht 5 H-VM/2013, Titel V, Deel II, Hoofdstuk II, Systeem ZKL (A en B).

.... een **hulpschildwacht** wordt opgesteld in de onmiddellijke omgeving ...

De **hulpschildwacht** herhaalt de aankondiging door middel van een sterk akoestisch sein. Wanneer de gebruiker(s) niet onmiddellijk gevolg geeft (geven) aan de verwittiging van de **hulpschildwacht** zal hij hem (ze) aan de arm trekken om het spoor vrij te maken.

Bericht 4 VM/2010, Bundel 576, deel III, Titel IV, H.1, rubriek 2, D. 18.



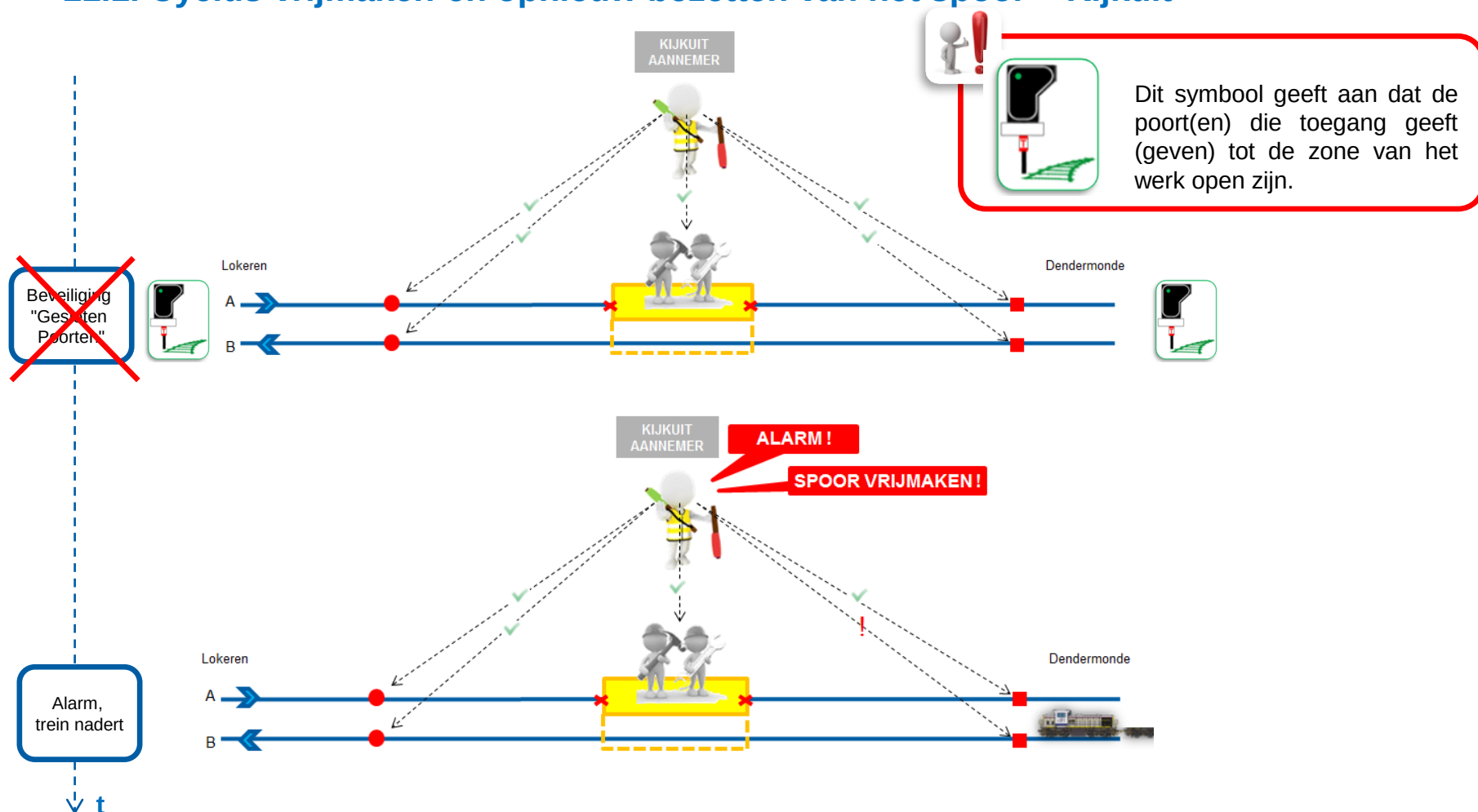
..., wordt een **hulpbediende ATW** toegevoegd.

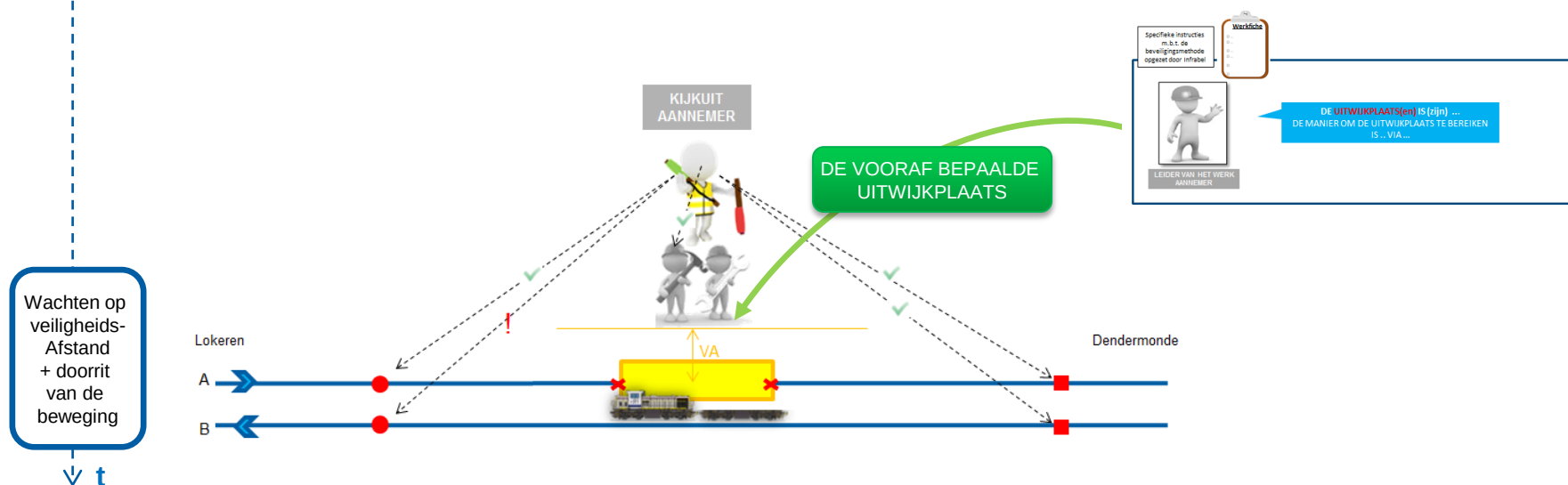
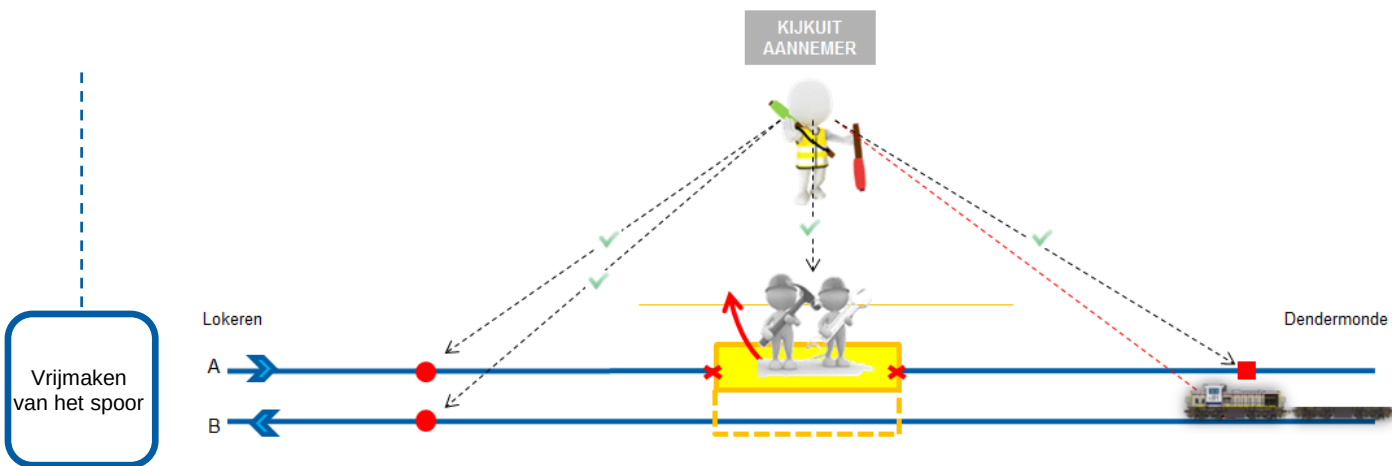
De bediende ATW geeft een bijkomend alarm aan de hulpbediende ATW door het vertonen van een optisch sein. De ontvangstmelding van het alarm door de hulpbediende ATW gebeurt door het vertonen van zijn eigen optisch sein aan de bediende ATW. **De hulpbediende ATW** geeft opdracht het spoor vrij te maken.

Bericht 5 VM/2013, Titel V, Deel II, Hoofdstuk II, C. ATW Tx systeem.

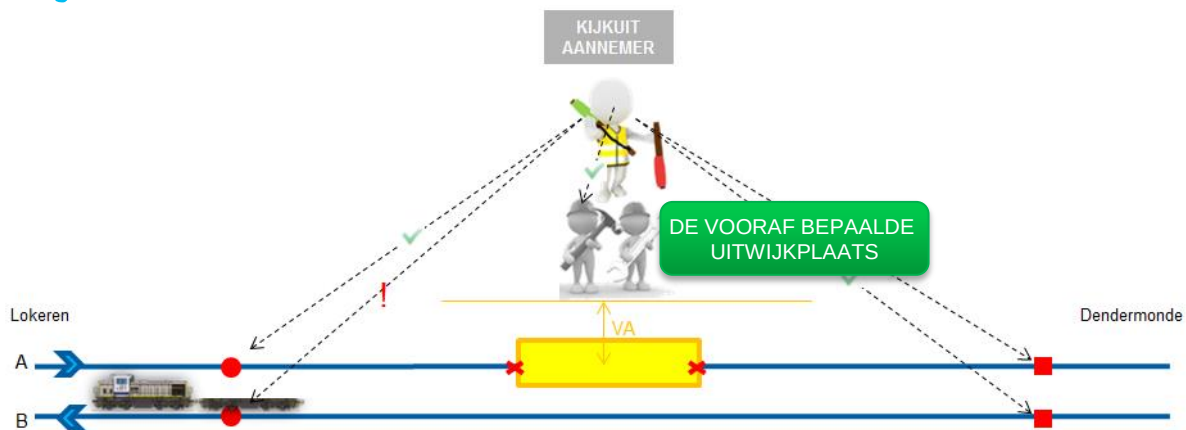
11. Voorbeelden

11.1. Cyclus vrijmaken en opnieuw bezetten van het spoor – Kijkuit

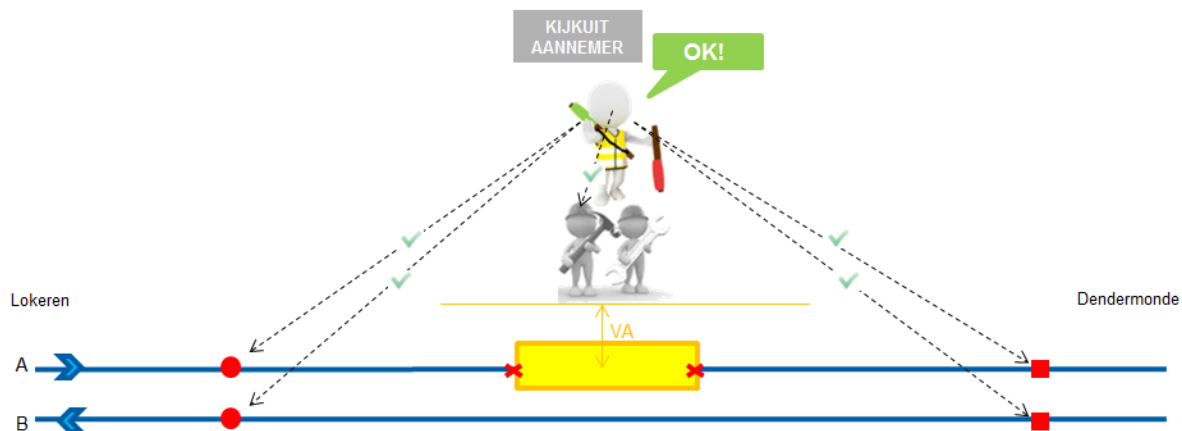


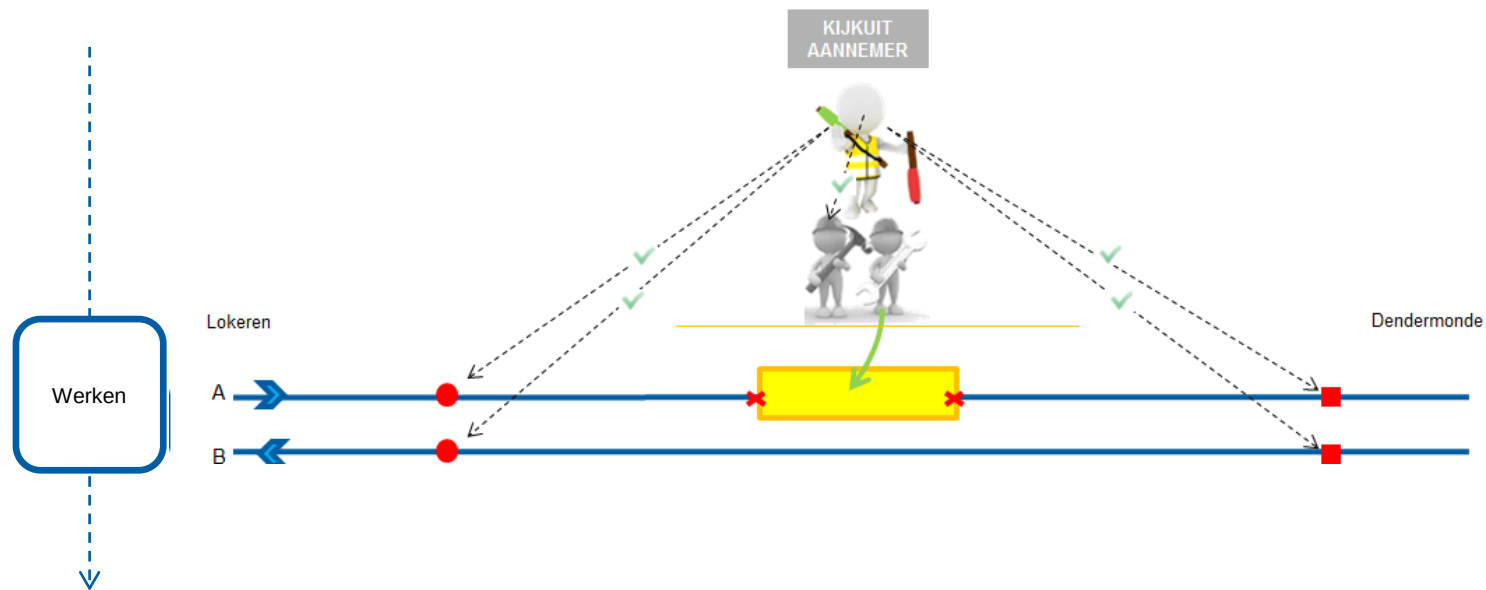


Wachten op
veiligheids-
Afstand
+ doorrit
van de
beweging



Het werk
mag hernomen
worden

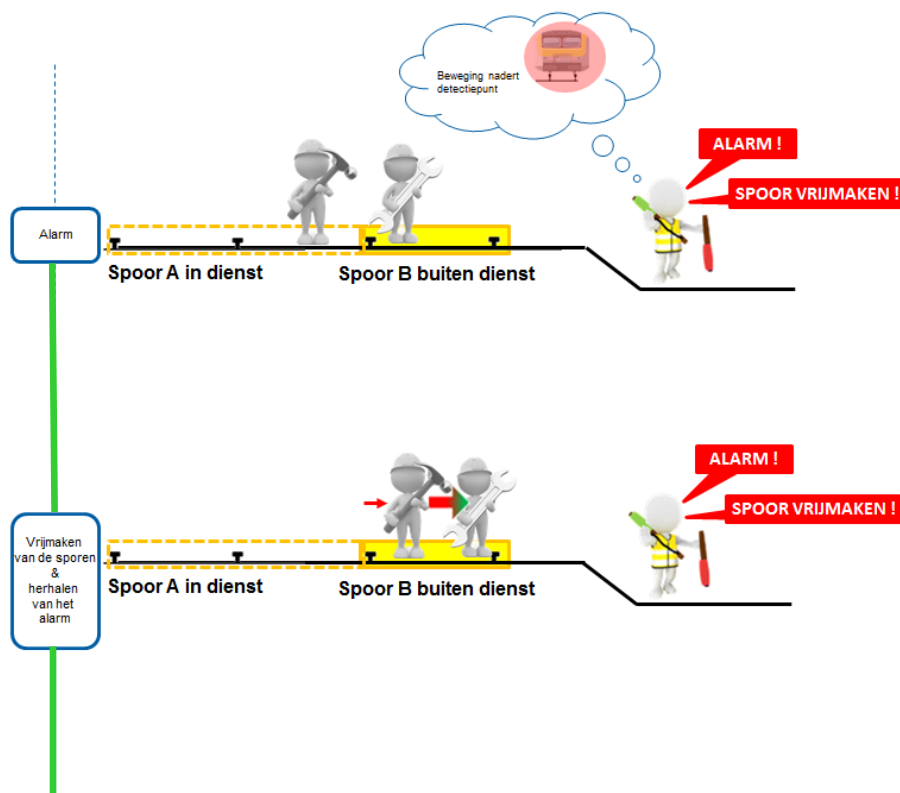




Bijzonder geval

Spoorvak met dubbel spoor
Werken uitgevoerd op spoor B
Voorziene indringing type I van het vrijruimteprofiel van spoor A

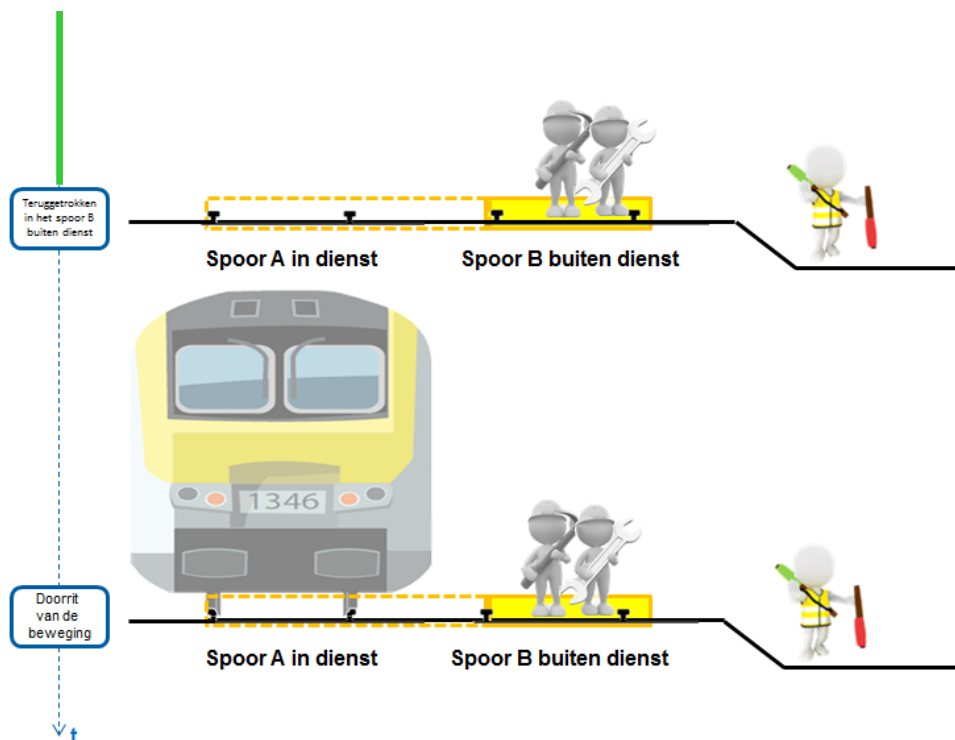
Spoor B buiten dienst tijdens de volledige duur van de werken



Indien het behandelde spoor **buiten dienst** is of indien de bewegingen erop gesperd zijn, wordt onder **de eigenlijke tijd van vrijmaking** bedoeld, de tijd die nodig is om het vrije-ruimteprofiel van de aangrenzende sporen in dienst volledig te ontruimen en zich terug te trekken in het spoor dat **buiten dienst** is of waarop de bewegingen gesperd zijn.

ARPS, bundel 576, RAV, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 3, a

Spoor B buiten dienst tijdens de volledige duur van de werken (vervolg)



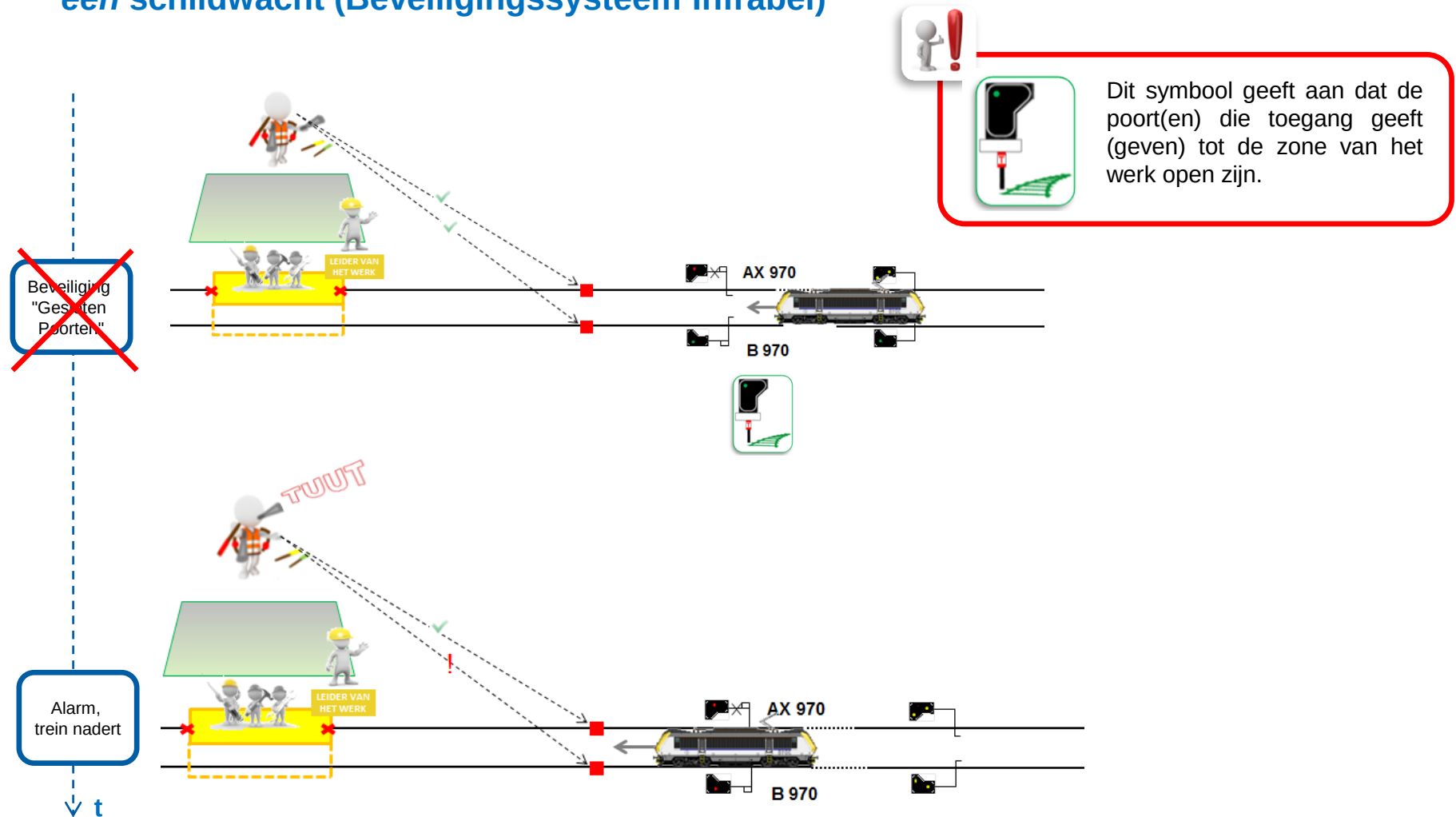
De (2) bediende(n) mag (mogen) niet verder werken of een nieuw werk aanvatten op het spoor buiten dienst zolang de kijkuit hun niet heeft bevestigd dat de voorwaarden eigen aan het beveiligingssysteem (zichtbaarheid en hoorbaarheid) hersteld zijn.

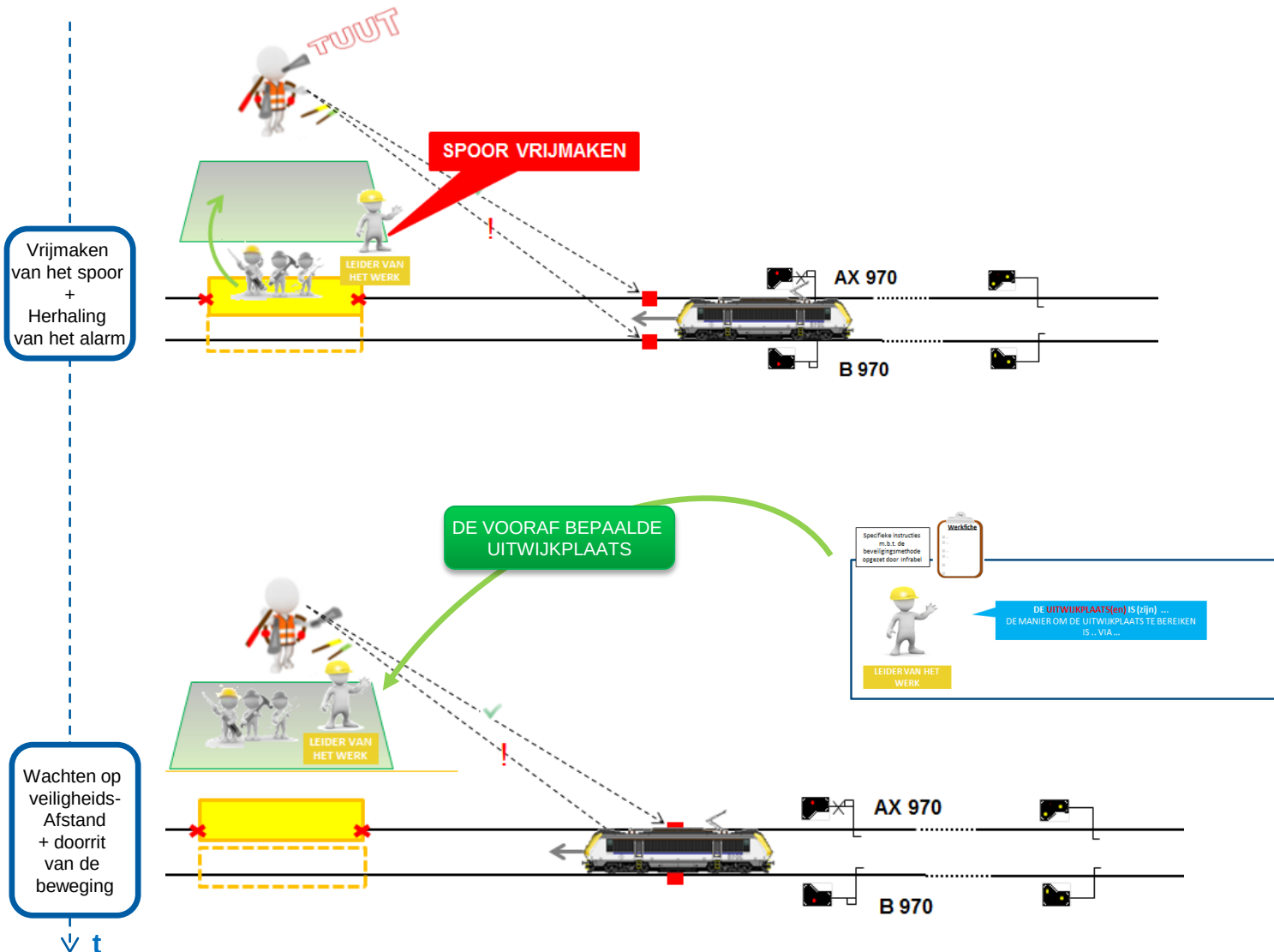


... het konvooi in het oog [houden] om zeker te zijn dat geen slepend of uitstekend voorwerp [je] kan raken.

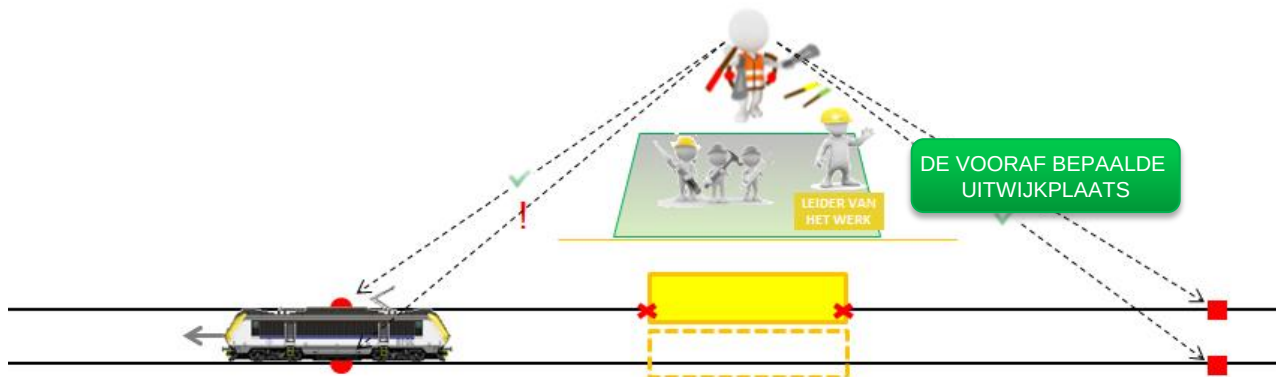
ARPS, bundel 576, RAV, Deel III, Titel IV, H 1, Rubriek 2, D, 14.

11.2. Cyclus vrijmaken en opnieuw bezetten van het spoor – Beveiligingssysteem met één schildwacht (Beveiligingssysteem Infrabel)

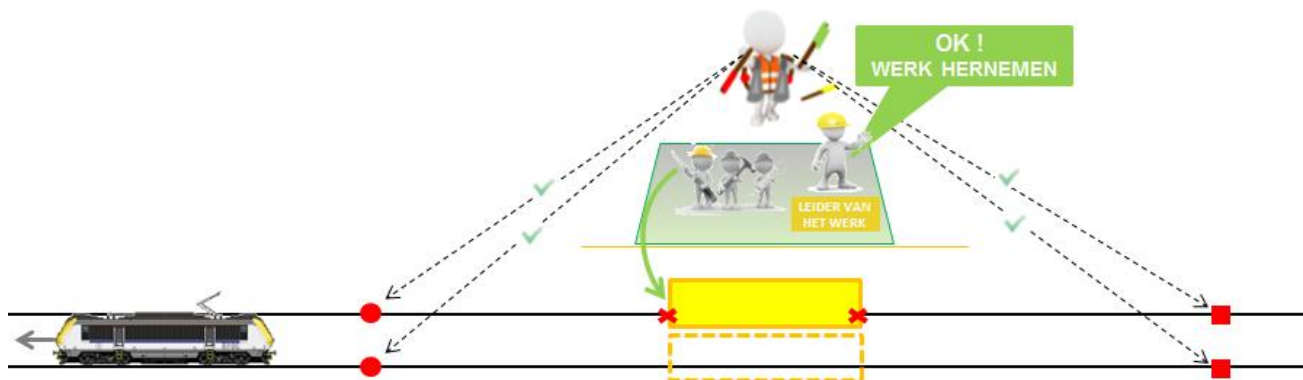


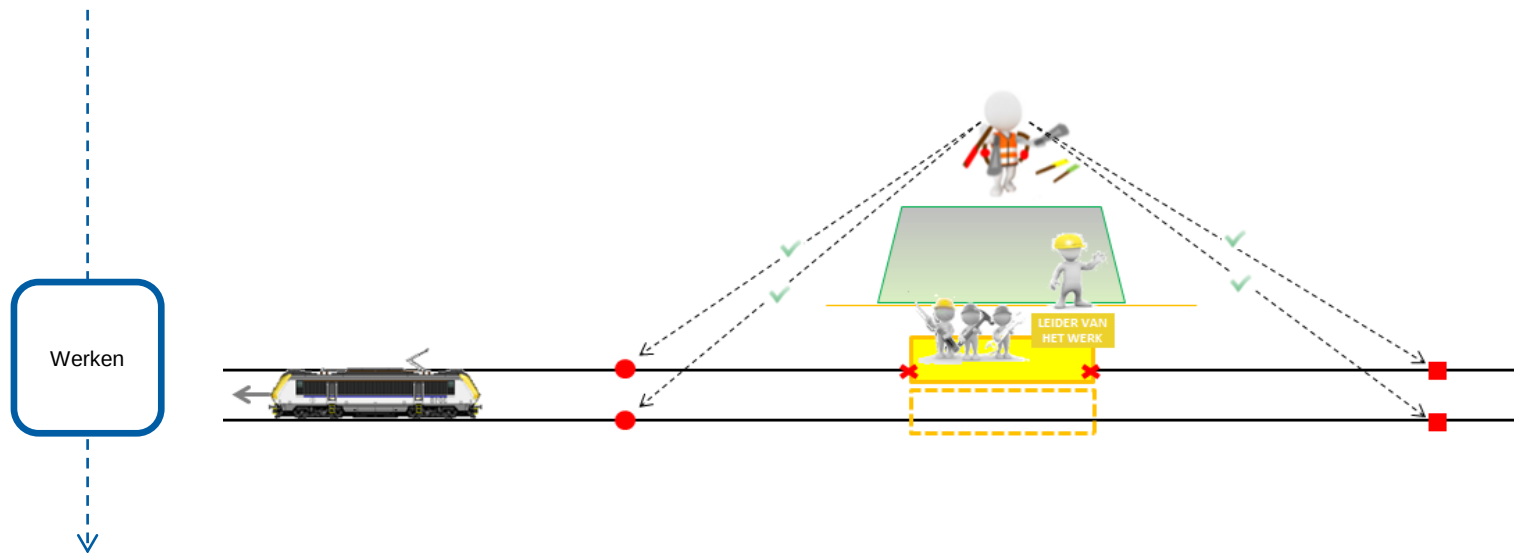


Wachten op
veiligheids-
Afstand
+ doorrit
van de
beweging

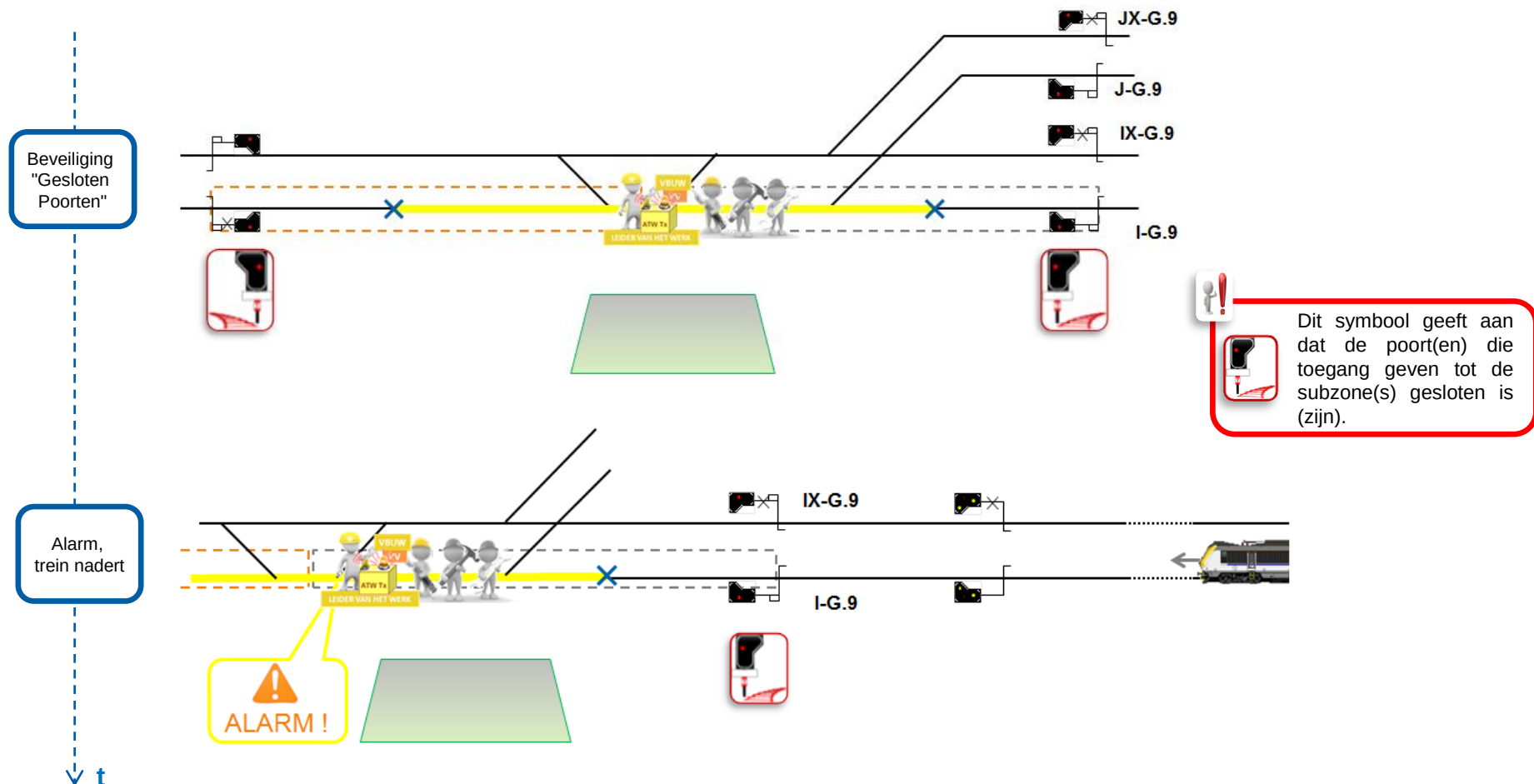


Het werk
mag hernomen
worden



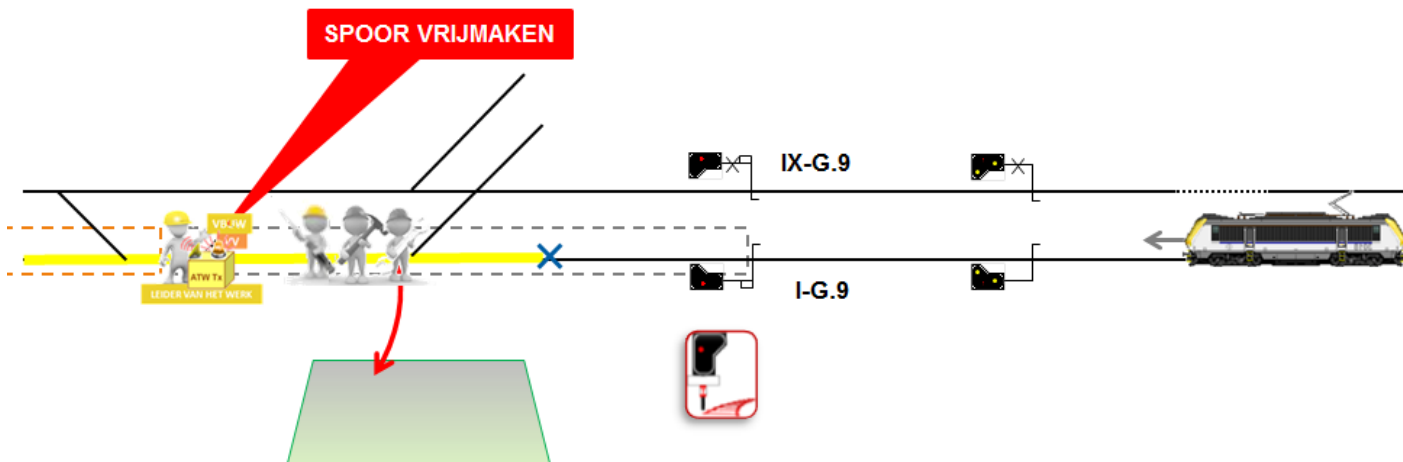


11.3. Cyclus vrijmaken en opnieuw bezetten van het spoor – Systeem ATW Tx (Beveiligingssysteem Infrabel)

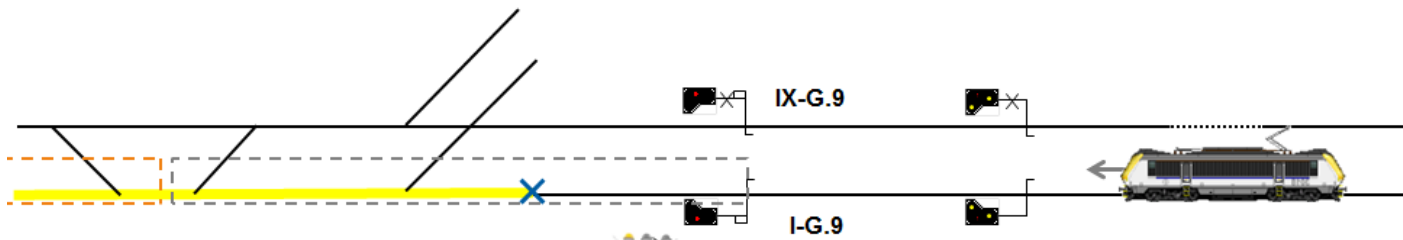


SPOOR VRIJMAKEN

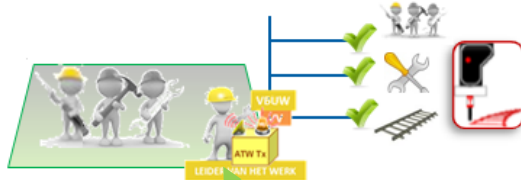
Vrijmaken
van het spoor
+
Herhaling
van het alarm



Wachten op
veiligheids-
afstand



**DE VOORAF BEPAALDE
UITWIJKPLAATS**



Toelating van de leider van het werk

Doorrit van de beweging



De bevestiging van de leider van het werk dat de toelating aan de beweging mag toegekend worden, zet de poort open voor doorrit.

