



Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

Type document: WIT – WerkInstructie



Onderwerp: Veiligheidsmaatregel "plaatsen van een fysieke of technische afscherming" – Versie aannemer

Domein: De bepalingen van deze werkinstructie zijn van toepassing op lijnen uitgerust met:

- laterale seininrichting;
- stuurpostsignalisatie en laterale seininrichting;
- stuurpostsignalisatie.

Opgesteld door: Ilse Festjens, I-AM.111

Versies		
Nummer	Datum	Omschrijving
1	24/09/2021	Opmaak van het document

	Auteur	Nagezien	Validering	Goedgekeuring
Naam:	Ilse Festjens	Simon Campet	Stéphane Michaux	Laurent Mockel
Functie:	Project Leader / Teamlead I-AM.111	Safety Coordinator I-AM.111	Manager I-AM.11	Head Of I-AM.1
Datum:	24/09/2021	24/09/2021		
Handtekening:				





Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	3
1. KADER.....	6
2. VOORWAARDEN EN RICHTLIJNEN.....	6
2.1. BEVOEGD PERSONEEL.....	6
2.2. PRINCIPE	6
2.3. TOEPASSINGSRICHTLIJNEN	9
2.4. INFORMATIE EN OPLEIDNG VAN HET PERSONEEL VAN DE AANNEMER OF VAN DE DIENSTVERLENER	10





Asset Management	Veiligheidsmaatregel “Plaatsen van een fysieke of technische afscherming”	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

INLEIDING

Doel van de WIT Het doel van deze WIT is het bepalen van de voorwaarden en de richtlijnen van toepassing voor het personeel¹ van de aannemers, de dienstverleners en hun eventuele onderaannemers voor de veiligheidsmaatregel “plaatsen van een fysieke of technische afscherming”.

Referentie naar andere reglementaire documenten Bundel 63 - Veiligheids- en gezondheidsmaatregelen bij het uitvoeren van opdrachten voor werken, leveringen en diensten.

Referentie naar andere documenten

Definities	Indringing type I	Men verstaat onder een indringing type I een tijdelijke indringing in de gevarenzone van een spoor, ontstaan door personeel en/of door licht en/of middelzwaar materiaal. Deze indringingen kunnen gemakkelijk ongedaan gemaakt worden. Het licht of middelzwaar materiaal kan handmatig en onmiddellijk uit de gevarenzone verwijderd worden.
	Materiaal	In de rest van de tekst refereert materiaal naar gereedschap en/of materiaal en/of naar de eventuele accessoires.
	Licht materiaal	Onder licht materiaal wordt verstaan materiaal dat manueel en onmiddellijk uit de gevarenzone kan verwijderd worden, door één persoon. De massa van het betrokken materiaal bedraagt maximum 35 kg.
	Middelzwaar materiaal	Onder middelzwaar materiaal wordt verstaan materiaal dat manueel en onmiddellijk uit de gevarenzone kan verwijderd worden, door maximum 4 personen. De massa van het betrokken materiaal (uitrusting en accessoires) dat uit de gevarenzone moet verwijderd worden bedraagt maximum 120 kg. Het materiaal moet zijn opgenomen op de specifieke lijst, “Lijst middelzwaar materiaal”.

¹ In de rest van de tekst refereert personeel naar iedere fysieke persoon belast met de uitvoering van werkzaamheden/activiteiten in het kader van de uitvoering van de tussen de aannemer/dienstverlener en Infrabel overeengekomen overeenkomst (met inbegrip van zelfstandigen).





Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

Indringing type II

Onder indringing type II wordt verstaan elke tijdelijke of bestendige hinder in de grensomtrek of in de nominale omtrek van het vrijruimteprofiel van een spoor in dienst:

- door een voertuig dat in de nabijheid werkzaam is, zowel wanneer het werktuig zich in de nabijheid van het spoor of op een nevenliggend spoor bevindt;
- door materialen of zwaar gereedschap waarvan de handmatige of mechanische behandeling moeilijk is, gezien hun massa of volume;

en waarvan de aanwezigheid in het vrijruimteprofiel van het spoor in dienst een risico inhoudt om een ernstig ongeval te veroorzaken bij een aanrijding door een trein dat rijdt op dit spoor.

Afscherming

Men verstaat onder een fysieke of technische afscherming een beveiligingsmethode die een scheiding garandeert tussen enerzijds de gevarezone (indringing type I) of het vrijruimteprofiel (indringing type II) van een spoor in dienst en anderzijds het personeel, het materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen en de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen).

Deze afscherming kan gegarandeerd worden door:

- ofwel vaste veiligheidshekken, bevestigd aan de spoorstaaf (fysieke afscherming) die het personeel of het materiaal (inclusief gereedschap) dat ze gebruiken verhindert om door onoplettendheid binnen te dringen in de gevarezone;
- ofwel fysieke maatregelen ter voorkoming van het vallen van gereedschap of van materiaal op het nevenliggend spoor met behulp van een doorlopende en ondoordringbare fysieke afscherming (scherm);
- ofwel maatregelen ter voorkoming van (onvrijwillige) bewegingen van machines, werkend op het nevenliggend spoor, zoals bewegingsbeperkende systemen (technische afscherming).

Leider van het Werk (aannemer)

Onder "leider van het werk" wordt verstaan, bevoegd personeel van de aannemer/dienstverlener die werkzaamheden of activiteiten uitvoert in de inrichting van Infrabel en op de spoorweginfrastructuur in het bijzonder en die de verantwoordelijkheden van een ploegbaas heeft, ten minste voor wat betreft de risico's eigen aan Infrabel in het algemeen en aan de spoorweginfrastructuur in het bijzonder en voor wat betreft de toepassing van de veiligheidsmaatregelen.





Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

Opgeleid personeel

Onder opgeleid personeel wordt verstaan het personeel van een aannemer/dienstverlener die werkzaamheden of activiteiten in de inrichting van Infrabel en op de spoorweginfrastructuur in het bijzonder dient uit te voeren.





Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

1. KADER

Deze WIT beschrijft de voorwaarden en de richtlijnen van toepassing voor het personeel van de aannemers/dienstverleners, zijn eventuele onderaannemers of andere aangestelden voor de veiligheidsmaatregel 'plaatsen van een fysieke of technische afscherming'.

2. VOORWAARDEN EN RICHTLIJNEN

2.1. BEVOEGD PERSONEEL

Het plaatsen van een fysieke of technische afscherming kan uitgevoerd worden door opgeleid personeel van de aannemer/dienstverlener of zijn eventuele onderaannemers of andere aangestelden.

2.2. PRINCIPE

Men verstaat onder een fysieke of technische afscherming een beveiligingsmethode die een scheiding garandeert tussen enerzijds de gevarezone (indringing type I) of het vrijruimteprofiel (indringing type II) van een spoor in dienst en anderzijds het personeel, het materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen en de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen).

Deze veiligheidsmaatregel mag niet toegepast worden bij werken met een voorziene indringing.

2.2.1. Fysieke afscherming

2.2.1.1. Algemeen

De fysieke afscherming moet voldoen aan volgende vereisten:

- beschikken over voldoende weerstand (breuk, permanente vervorming) in geval van botsing met gemanipuleerde of geprojecteerde elementen;
- beschikken over voldoende verankering (in de grond of op een ander bevestigingselement) om de stabiliteit van de afscherming te garanderen in geval van botsing met gemanipuleerde of geprojecteerde elementen;
- ofwel volledig dicht zijn ofwel een maaswijdte hebben die kleiner is dan de diameter van de geprojecteerde of gemanipuleerde elementen;
- voldoende hoog zijn om een effectieve bescherming te garanderen tegen het geheel van gemanipuleerde of geprojecteerde elementen in het kader van de uitvoering van de werken. Deze hoogte mag nooit lager zijn dan 1,00 meter, gemeten ten opzichte van het niveau van het werkplatform;
- doorlopend geplaatst worden over de gehele lengte van de werfzone waar een risico op indringing type II aanwezig is;





Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

- de afstand waarop deze fysieke afscherming geplaatst wordt, ten opzichte van het vrijruimteprofiel van het spoor in dienst, zal bepaald worden, rekening houdend met eventuele elastische vervormingen van de onderdelen van deze afscherming in geval van botsing met de gemanipuleerde of geprojecteerde elementen.

Geen aanvullende veiligheidsmaatregelen ten opzichte van het treinverkeer zijn noodzakelijk, op voorwaarde dat:

- een aanvullende risicoanalyse de effectiviteit van deze fysieke afscherming aantoont (met betrekking tot de ingezette voertuigen en uit te voeren activiteiten);
- een berekeningsnota de naleving van de sterkte- en stabiliteitsvereisten van de afscheiding aantoont.

De berekeningsnota zal toegevoegd worden aan de aanvullende risicoanalyse.

2.2.1.2. Specifiek : Tussenspoorhekken

Onder "Veiligheidshekken" verstaat men een vaste veiligheidsafsluiting bevestigd aan de spoorstaaf (tussenspoorhekken type RAIL SAFETY-FENCE of gelijkwaardig – conform aan de norm EN 16704-2-2).

Deze afscherming voorkomt dat werknemers en het gereedschap en materialen dat ze gebruiken indringen in de gevarenzone tijdens de uitvoering van hun werk en/of tijdens hun verplaatsingen.

Fysieke afscherming mag enkel toegepast worden voor de bescherming van personeel dat werkt in een buiten dienst gesteld spoor en/of in de nabijheid van een spoor in dienst zonder toepassing van een aanvullend aankondigingssysteem indien en enkel indien aan volgende voorwaarden wordt voldaan:

- de aard van de uit te voeren werken veronderstelt dat het personeel of het materiaal niet indringt, zelfs niet punctueel, in het vrijruimteprofiel van het spoor in dienst op dewelke de afscherming werd geplaatst;
- de fysieke afscherming wordt doorlopend, over de ganse lengte van de werfzone, geplaatst.

De tussenspoorhekken mogen bijgevolg enkel gebruikt voor werken zonder voorziene indringing type I.

De fysieke afscherming mag op de grens met de gevarenzone geplaatst worden.

Het ontwerp van de beschermende barrières moet door de leidend ambtenaar worden goedgekeurd.





Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

2.2.2. Technische afscherming

De technische afscherming is een technische oplossing (mechanisch, elektromechanisch en/of elektronisch systeem) die de verplaatsing (doorbuiging) van de bewegende delen of van de structurele onderdelen van de werfvoertuigen beperken (zwenk- of hoogtebegrenzer), wanneer deze:

- werken op het spoor (bijvoorbeeld spoorwegkraan, machines voor het onderhoud van het spoor);
- werken vanop een wagon (bijvoorbeeld portieken);
- werken vanop een kraanbaan, aangelegd langs de sporen;
- zich niet kunnen verplaatsen ten opzichte van het spoor in dienst (bijvoorbeeld torenkraan).

De technische afscherming:

- kan niet uitgeschakeld worden zonder gerichte actie van de operator (geen uitschakeling mogelijk tijdens de normale uitvoering van de werken). Bij voorkeur worden oplossingen gebruikt die het mogelijk maken om de bediening van de bewegingsbegrenzer te vergrendelen.
- moet garanderen dat het vrijruimteprofiel van een spoor in dienst wordt gerespecteerd over de gehele lengte van de werfzone waar de voertuigen werkzaam zijn. De technische afscherming moet ingesteld worden op basis van de meest ongunstige situatie in de werfzone.

Het instellen van deze technische afscherming, ten opzichte van het vrijruimteprofiel van het spoor in dienst, zal worden uitgevoerd, rekening houdend met de gemanipuleerde onderdelen en/of de hulpstukken, bevestigd aan de werkorganen en aan de bewegende onderdelen van de voertuigen.

Geen enkele bijkomende veiligheidsmaatregel ten opzichte van het treinverkeer is noodzakelijk, op voorwaarde dat:

- geen enkele indringing type II kan veroorzaakt worden door de, tijdens de uitvoering van de werken, gemanipuleerde lasten en onderdelen;
- de stabiliteit van het voertuig, werkzaam op het spoor of op kraanbaan kan gegarandeerd worden tijdens de uitvoering van de werken.



2.3. TOEPASSINGSRICHTLIJNEN

2.3.1. Vóór de uitvoering van de werken

Voor de uitvoering van de werken of diensten moeten de volgende punten door de leidend ambtenaar worden goedgekeurd:

Fysieke afscherming:

- het ontwerp van de beschermende barrières;
- de installatie-tekening;
- aanvullende risicoanalyse dat de effectiviteit van deze fysieke afscherming aantoont met betrekking tot de ingezette voertuigen en uit te voeren activiteiten;
- de berekeningsnota dat de naleving van de sterkte- en stabiliteitsvereisten van de afscherming aantoont.

Specifiek voor de tussenspoorhekken:

- attest van conformiteit (norm EN 16704-2-2);
- schets van plaatsing.

2.3.2. Tijdens de uitvoering van de werken

Tijdens de uitvoering van de werken of diensten moeten de volgende punten op regelmatige tijdstippen gecontroleerd worden:

Fysieke afscherming:

- moet regelmatig onderworpen worden aan een visuele controle om een goede werking te garanderen, zowel voor wat betreft de afscherming als de verankerings-elementen;
- de fysieke afscherming wordt nooit weggenomen zonder de uitdrukkelijke toelating van de leider van het werk Infrabel.

Technische afscherming:

- moet getest worden bij de aanvang van de prestatie;
- moet onderworpen worden aan een periodieke technische controle om een goede werking te garanderen;
- de technische afscherming wordt nooit uitgeschakeld zonder de uitdrukkelijke toelating van de leider van het werk Infrabel.

2.4. INFORMATIE EN OPLEIDING VAN HET PERSONEEL VAN DE AANNEMER OF VAN DE DIENSTVERLENER

De aannemer/dienstverlener organiseert een opleidingstraject voor elke categorie personeel wat betreft de risico's van algemene aard op zijn eigen verantwoordelijkheid. Dit opleidingstraject moet voldoen aan de hieronder opgesomde minimale vereisten. Ter ondersteuning worden via www.infrabel.be opleidingsmodules ter beschikking gesteld die voldoen aan de minimumvereisten.

De aannemer/dienstverlener dient er eveneens voor te zorgen dat het opleidingstraject wordt uitgebreid naar de risico's die specifiek zijn, aangezien zij verband houden met de lokale bijzonderheden van de genoemde spoorweginfrastructuur. Ook alle risico's verbonden aan de eigen inrichting en bedrijfsactiviteit van de aannemer/dienstverlener en zijn aangestelden in de uitvoeringsketen worden in rekening genomen. De aannemer/dienstverlener blijft exclusief verantwoordelijk voor het geven van gepaste opleidingen inzake veiligheid en welzijn op het werk aan alle eigen werknemers, zijn onderaannemers en andere aangestelden en gebeurlijk hun werknemers.

2.4.1. Leider van het werk

Voor deze categorie van personeel, en voor wat betreft de risico's van algemene aard, dient de aannemer of dienstverlener, op zijn eigen verantwoordelijkheid, een opleidingstraject te organiseren dat a minima volgende reglementaire domeinen omvat:

1. E-learning "Veilig werken bij Infrabel";
2. Eenheid 61 – Veiligheid van het personeel - Risico's teweeggebracht door spoorvoertuigen in beweging;
3. Eenheid 62 – Veiligheid van het personeel - Bedienden aan het werk / Lid van de ploeg aan het werk in de verschillende beveiligingssystemen.
4. Eenheid 67 – leider van het werk - Beveiligingssysteem door afbakening van de werfzone

2.4.2. Ander personeel

Het ander personeel valt onder 'opgeleid personeel'. Voor deze categorie van personeel, en voor wat betreft de risico's van algemene aard, dient de aannemer of dienstverlener, op zijn eigen verantwoordelijkheid, een opleidingstraject te organiseren dat a minima volgende reglementaire domeinen omvat:

1. E-learning "Veilig werken bij Infrabel";
2. Eenheid 61 – Veiligheid van het personeel - Risico's teweeggebracht door spoorvoertuigen in beweging;
3. Eenheid 62 – Veiligheid van het personeel - Bedienden aan het werk / Lid van de ploeg aan het werk in de verschillende beveiligingssystemen.



Asset Management	Veiligheidsmaatregel "Plaatsen van een fysieke of technische afscherming"	Ref: WIT 1013-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

- 4 Eenheid 70 Bediende die toezicht houdt over de afbakening van de werfzone (rol grenswachter)

