



<b>Asset Management</b>	Veiligheidsmaatregel "Afbakening van de werfzone"	Ref: WIT 1010-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

**Type document:** WIT – WerkInstructie



**Onderwerp:** Veiligheidsmaatregel "Afbakening van de werfzone" – 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
<b>Naam:</b>	Ilse Festjens	Simon Campet	Stéphane Michaux	Laurent Mockel
<b>Functie:</b>	Project Leader / Teamlead I-AM.111	Safety Coordinator I-AM.111	Manager I-AM.11	Head Of I-AM.1
<b>Datum:</b>	24/09/2021	24/09/2021		
<b>Handtekening:</b>				





<b>Asset Management</b>	Veiligheidsmaatregel "Afbakening van de werfzone"	Ref: WIT 1010-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

# INHOUDSTAFEL

<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>1. KADER.....</b>	<b>6</b>
<b>2. VOORWAARDEN EN RICHTLIJNEN .....</b>	<b>6</b>
2.1. BEVOEGD PERSONEEL .....	6
2.2. PRINCIPE .....	6
2.3. PROCEDURE "AANNEMER OF DIENSTVERLENER / INFRABEL" .....	8
2.4. INFORMATIE EN OPLEIDING VAN HET PERSONEEL VAN DE AANNEMER OF VAN DE DIENSTVERLENER	11



## INLEIDING

**Doel van de WIT** Het doel van deze WIT is het bepalen van de voorwaarden en de richtlijnen van toepassing voor het personeel<sup>1</sup> van de aannemer/dienstverlener, van zijn eventuele onderaannemers of andere aangestelden voor de veiligheidsmaatregel "afbakening van de werfzone".

**Referentie naar  
andere  
reglementaire  
documenten** Bundel 63

**Referentie naar  
andere  
documenten**

<b>Definities</b>	<b>Indringing type I</b>	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.
	<b>Materiaal</b>	Men verstaat onder materiaal naar gereedschap en/of materiaal en/of naar de eventuele accessoires
	<b>Licht materiaal</b>	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.
	<b>Middelzwaar materiaal</b>	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".

<sup>1</sup> 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).

**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.

**Systeem voor de afbakening van de werfzone**

Men verstaat onder « systeem voor afbakening van de werfzone » een systeem dat de aandacht van het personeel vestigt op de locatie van de grens van de werfzone, teneinde dat het personeel, het materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen of de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen) deze grens niet overschrijden.

**Materiële afbakening**

Men verstaat onder “materiële afbakening” een fysieke uitrusting of structurelementen die een afbakening of markering van de werfzone garandeert, zoals een oranje net, lint (enkel voor kortstondige werken), hek, ...

**Grenswachter**

Het systeem voor afbakening van de werfzone wordt gegarandeerd door een persoon, de grenswachter.

**Beheerste indringing**

Men spreekt van een beheerste indringing, wanneer:

- de uitvoering van de werken geen indringing in het vrijruimteprofiel van het spoor vereist;
- en materiële en/of organisatorische maatregelen elk risico op indringing door het personeel, door het materieel (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen en door de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen) beheersen.

**Beheerst**

Terugbrengen naar een aanvaardbaar risiconiveau

**Werkpost**

Onder werkpost verstaat men een eenheid, bestaande uit:

- ofwel één (werf)voertuig;
- ofwel één ploeg aan het werk (max 4 personen, gegroepeerd aan het werk);
- ofwel een (werf)voertuig en 1 ploeg samen aan het werk (samenwerkend).





<b>Asset Management</b>	Veiligheidsmaatregel "Afbakening van de werfzone"	Ref: WIT 1010-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

**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.

**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.



# 1. KADER

Deze WIT beschrijft de voorwaarden en de richtlijnen van toepassing voor het personeel van de aannemer/dienstverlener, zijn eventuele onderaannemers of andere aangestelden voor de veiligheidsmaatregel "afbakening van de werfzone".

Een systeem voor de afbakening van de werfzone is een beveiligingsmethode dat enkel mag toegepast worden bij werken met een niet-voorzien indringing.

Voor werken met risico op indringing type II wordt een afbakening van de werfzone meestal toegepast in combinatie met andere veiligheidsmaatregelen om het risico op indringing volledig te beheersen (beheerste indringing).

# 2. VOORWAARDEN EN RICHTLIJNEN

## 2.1. BEVOEGD PERSONEEL

De beveiliging met een grenswachter kan uitgevoerd worden door opgeleid personeel van de aannemer.

## 2.2. PRINCIPE

Men verstaat onder « systeem voor afbakening van de werfzone » een systeem dat de aandacht van het personeel vestigt op de locatie van de grens van de werfzone, teneinde dat het personeel, het materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen of de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen) deze grens niet overschrijden.

Deze afbakening kan de vorm aannemen van:

- **een materiële afbakening** (fysieke uitrusting of structuurelementen) die een afbakening (markering) van de werfzone garandeert, zoals het oranje net of een lint;
- **een immateriële afbakening** (technologisch systeem) die de waarschuwing van het personeel waarborgt en/of de leider van het werk verwittigt indien het personeel, het materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen of de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen) de grens van de werfzone naderen of overschrijden.
- **toezicht door personeel (grenswachter)** die de waarschuwing van het personeel waarborgt indien het personeel, het materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen of de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen) de grens van de werfzone naderen of overschrijden;
- **combinatie** van deze maatregelen.

### 2.2.1. Materiële afbakening

Deze "materiële afbakening" kan verzekerd worden door:

- oranje netten, verankerd in de grond;
- een hek (plastic of HERAS) of vaste structuur, verankerd in de grond;
- een lint (geel/zwart lint) voor interventies die beperkt zijn in de tijd (punctueel of van korte duur).

De hoogte van deze materiële afbakening bedraagt minstens 1 m, gemeten vanaf het grondniveau.

Deze afbakening kan ook verzekerd worden door bepaalde vaste infrastructuurelementen, bestaande uit een ononderbroken en niet-overschrijdbare barrière voor de voertuigen die werkzaam zijn op het terrein.

Een tussenspoorhekken<sup>2</sup> (type Rail Safety-Fence of gelijkwaardig) kan ook gebruikt worden ter visualisatie van de grenszone indien volgende elementen werden voldaan:

- kleur van de horizontale leggers moet afsteken met de omgeving/achtergrond, bijgevolg, naast rode leggers, ook geen beige of grijze leggers gebruiken;
- er moet rekening gehouden worden met de scheidingsafstand van min 25 cm tov de gevarezone.

### 2.2.2. Afbakening verzekerd door toezicht door personeel - Grenswachter

Onder grenswachter verstaat men niet-gecertificeerd personeel dat opgeleid en gemachtigd is om de aandacht van het personeel te vestigen op de locatie van de grens van de werfzone teneinde dat het personeel, het materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen of de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen) deze grens niet overschrijden.

Deze functie mag verzekerd worden door opgeleid personeel van een externe onderneming.

Er moet steeds een scheidingsafstand voorzien worden tussen de werfzone en de gevarezone. Deze scheidingsafstand mag nooit kleiner zijn dan 25 cm.

De grenswachter houdt toezicht op alle activiteiten en voertuigen die een risico op indringing kunnen veroorzaken. Dit toezicht moet gegarandeerd zijn tijdens de gehele prestatie.

---

<sup>2</sup> Het tussenspoorhekken moet conform zijn aan de norm NBN 16704-2-2



<b>Asset Management</b>	Veiligheidsmaatregel “Afbakening van de werfzone”	Ref: WIT 1010-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

Dit toezicht omvat:

- de controle op de naleving van de grenzen van de werfzone door het personeel, werkzaam op de verschillende werkposten, en de operatoren van de voertuigen;
- de vestiging van de aandacht van het personeel<sup>4</sup> indien personeel, materiaal (gemanipuleerd door het personeel), de voertuigen en/of de lasten (gemanipuleerd door de voertuigen) de grenzen van de werfzone naderen of overschrijden;
- de controle op het stopzetten van de activiteiten die een indringing type II kunnen veroorzaken wanneer een aanvullend aankondigingssysteem wordt toegepast.

Dit toezicht mag nooit gedelegeerd worden aan de operator van een voertuig.

## 2.3. PROCEDURE “AANNEMER OF DIENSTVERLENER / INFRABEL”

### 2.3.1. Materiële afbakening

#### 2.3.1.1. Opstelling van oranje netten

Met minstens volgende elementen moet rekening worden gehouden bij de opstelling van oranje netten:

- op regelmatige plaatsen moet een opening van minstens 80 cm gelaten worden ten behoeve van de onderhoudsdiensten van Infrabel:
  - ter hoogte van de signalling assets en wissels (baken, krokodil,...);
  - minstens om de 50 m.
- de verticale piketten worden geplaatst op maximaal 2 meter van elkaar;
- er moet rekening gehouden worden met de scheidingsafstand van minstens 25 cm tov de gevarezone, met ander woorden:
  - voor werken in de oranje zone staan de oranje netten op minstens 1,75 m, loodrecht gemeten van de buitenkant van de buitenste spoorstaaf van het nevenliggend spoor;
  - voor werken in de gele zone staan de oranje netten op minstens 2,50 m, loodrecht gemeten van de buitenkant van de buitenste spoorstaaf van het nevenliggend spoor.
- de oranje netten worden aan de bovenkant geplaatst in de bovenste haak van de ijzeren piketten, teneinde de minimale hoogte van 1 m te garanderen, eventueel kunnen hiervoor ook kabelbinders worden gebruikt. De ijzeren piketten worden geweven door de mazen van het oranje net.

#### 2.3.1.2. Tijdens de werken

Een periodieke controle moet worden uitgevoerd om de continuïteit en de staat van de materiële scheiding over de gehele lengte van de werfzone en voor de gehele duur van de werkprestaties te verifiëren.





### 2.3.2. Afbakening verzekerd door personeel - Grenswachter

De bediende, belast met het toezicht op het respecteren van de grens van de werfzone door het personeel te verwittigen dat de grens van de werfzone nadert en de activiteiten te laten stopzetten die de grenzen (dreigen te) overschrijden:

- waakt over zijn eigen veiligheid door plaats te nemen buiten de gevarezone van een spoor in dienst. In de oranje zone moet hij ook rekening houden met de minimale scheidingsafstand van 25 cm ten opzichte van de gevarezone;
- is constant aandachtig, laat zich niet afleiden;
- kan plaatsnemen in de stuurpost van het voertuig waarop hij toezicht houdt;
- heeft permanent zicht over de werkposten waarover hij toezicht houdt (maximaal aantal: zie tabel in 2.3.2.1 en 2.3.2.2);
- beschikt over adequate communicatiemiddelen (toeter, radio) die hem toelaten om doeltreffend te communiceren met het personeel, werkzaam op de werkposten;
- controleert regelmatig, indien hij beschikt over een radio, de kwaliteit van de radioverbinding.

De waakzaamheid van deze bediende is gewaarborgd tijdens de volledige tijdsduur van de werken.

#### 2.3.2.1. Specifieke beperkingen voor werken met een risico op indringing type I

Dit "toezicht" op het personeel, kan verzekerd worden door:

- ofwel de bediende zelf (enkel voor risico op indringing type I);
- ofwel de leider van het werk<sup>3</sup>;
- ofwel door een bediende, speciaal voor deze taak aangeduid, aangeduid als "grenswachter".

<sup>3</sup> De leider van het werk mag enkel dit toezicht uitoefenen indien zijn waakzaamheid gegarandeerd is tijdens de volledige uitvoering van de werken



<b>Asset Management</b>	Veiligheidsmaatregel "Afbakening van de werfzone"	Ref: WIT 1010-nl Versie: 01 Datum: 24/09/2021
-------------------------	---	---

Het maximaal aantal bedienden waarover de grenswachter toezicht mag houden wordt weergegeven in onderstaande tabel:

Activiteit	Aantal bedienden die deel uitmaken van de ploeg	Rol van grenswachter Uitgevoerd door		
		Werknemer zelf	Leider van het Werk (inbegrepen)	Aangeduide bediende (niet inbegrepen)
VERPLAATSING	ALLEN	OK	OK	OK
SCHOUWINGEN, METINGEN & WERKEN	1 à 2 bedienden	OK	OK	OK
	3 à 4 bedienden	NOK	OK	OK
	meer dan 4 bedienden	NOK	NOK	NOK

### 2.3.2.2. Specifieke beperkingen voor werken met een risico op indringing type II

Dit "toezicht" op het personeel, de voertuigen en op de werkposten kan verzekerd worden door:

- ofwel door een bediende, speciaal voor deze taak aangeduid, aangeduid als "grenswachter".
- ofwel de leider van het werk<sup>4</sup>;

Het maximaal aantal werkposten waarover de grenswachter toezicht mag houden wordt weergegeven in onderstaande tabel:

Positie van de werfzone	Afbakening van de werfzone zonder aanvullend aankondigingssysteem		Afbakening van de werfzone met aanvullend aankondigingssysteem	
	toezicht door de leider van het werk	toezicht door een aangeduide bediende (grenswachter)	toezicht door de leider van het werk	toezicht door een aangeduide bediende (grenswachter)
<b>Oranje zone</b>	niet toegelaten <sup>5</sup>		maximum 1 werkpost	maximum 1 werkpost per grenswachter
<b>Gele zone</b>	maximum 2 werkposten	maximum 2 werkposten per grenswachter	maximum 2 werkposten	maximum 2 werkposten per grenswachter

<sup>4</sup> De leider van het werk mag enkel dit toezicht uitoefenen indien zijn waakzaamheid gegarandeerd is tijdens de volledige uitvoering van de werken

<sup>5</sup> Behalve indien toegelaten volgens een specifieke werkinstructie



Dit toezicht wordt bij werken met een risico op indringing type II over het algemeen vergezeld door een materiële afbakening van de werfzone.

### 2.3.3. Uitzonderlijk luidruchtige werken

Wanneer de werken uitzonderlijk veel lawaai veroorzaken (bv. het gebruik van manuele onderstopmachines, elektrogeengroepen, lasgroepen, slijpmachines,...) of uitgevoerd worden in een omgeving waar normaal veel lawaai heerst of waar de mogelijkheid ertoe bestaat, moeten de hieronder speciale schikkingen worden toegepast in functie van de lokale omstandigheden:

- de grenswachter beschikt over aangepaste communicatiemiddelen (klaxon, radio) die hem mogelijk maken de waarschuwing over te maken aan het personeel dat werkzaam is op de werkposten en aan de operatoren van de werfvoertuigen;
- indien enkel risico op indringing type I én kortstondige werken kan de grenswachter aan de werkende bedienden een signaal geven door te tikken op schouder of te trekken aan de arm;
- toepassing van een maatregel van een hoger niveau uit de hiërarchie van de veiligheidsmaatregelen.

## 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](http://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 – Bediende aan het werk / lid van de ploeg aan het werk in verschillende beveiligingssystemen;
4. Eenheid 67 – Leider van het Werk – beveiligingssysteem door afbakening van de werfzone.

### 2.4.2. Werknemer die de rol van grenswachter uitoefent

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 – Bediende aan het werk / lid van de ploeg aan het werk in verschillende beveiligingssystemen;
4. Eenheid 70 – Bediende die toezicht houdt over de afbakening van de werfzone (ol grenswachter).

### 2.4.3. 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 – Bediende aan het werk / lid van de ploeg aan het werk in verschillende beveiligingssystemen.