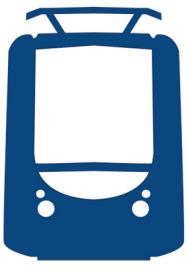
railAlert

Voorschrift Veilig Werken Tram



Titel:	Versienummer:	Datum:
VVW-Tram	1.3	april '18

Voorschrift Veilig Werken Tram (VVW-Tram)

Voor mensen en organisaties die werken op de trambaan.

1. *Veilig en gezond werken kan altijd*
2. *Veiligheid kost tijd*
3. *Veilig werken doe je samen*
4. *We spreken elkaar aan op onveilig gedrag en onveilige situaties*
5. *Veiligheid zit in je, ook buiten werktijd*

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **3**
Inleiding **5**
1 Algemeen **6**
2 Personeel **8**
Algemeen 8
Signalerende kleding 8
Eisen aan functionarissen 9
Uitrusting vhp-tram 9
3 Werkvoorbereiding **10**
Algemeen 10
Toegangsregels 10
4 Werkuitvoering **11**
Aanvang werkzaamheden 11
Werkzaamheden op de trambaan 11
Werken aan en nabij elektrotechnische installaties 11
Werken op of in kunstwerken 12
Einde werk 12
5 Communicatie **13**
6 Storingen en calamiteiten **14**
7 Verkeerstekens en seinen **15**
Snelheidsbeperkingen voor de tram 15
Afbakening werkvak voor het wegverkeer 16
Afbakening werkvak voor het tramverkeer 16
Afbakening werkruimte voor het tramverkeer 17
Beëindiging spoor 18
Handseinen 18
Geluidsseinen 19
Toegangsbeperking 19
Bijlage 1: Overzicht van tramsystemen **20**
Bijlage 2: Maatregelen aanrijdgevaar **21**
Bijlage 3: Processtappen per maatregel aanrijdgevaar **27**
Aanvang werkzaamheden 28
Werkuitvoering 29
Einde werkzaamheden 30
Bijlage 4: Taken en verantwoordelijkheden **31**
Bijlage 5: Trefwoorden **33**

Inleiding

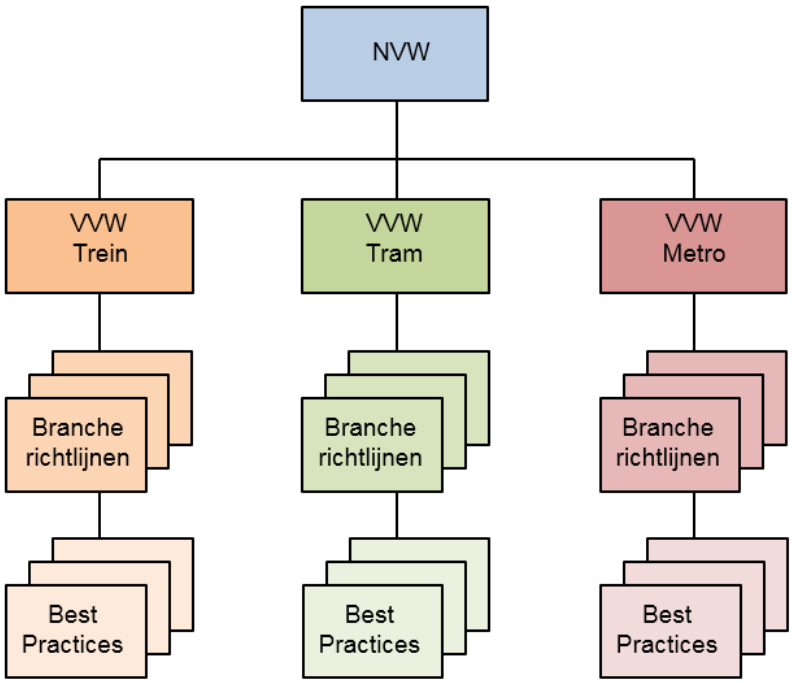
Het Normenkader Veilig Werken (NVW) stelt voor de railinfrabranche de kaders voor het organiseren van de arbeidsveiligheid in relatie tot aanrijdgevaar en elektrocutiegevaar. Het NVW is van toepassing op de gehele procesketen, van de initiatieffase tot en met de sloop. In dit Voorschrift Veilig Werken Tram (VVW-Tram) worden die kaders vertaald in concrete regels voor het werken op de trambaan.

Het doel van dit VVW-Tram is om ervoor te zorgen dat iedereen veilig kan werken en veilig en gezond weer thuiskomt.

In het VVW-Tram staan regels voor de veiligheid bij het werken op, aan, in of nabij de trambaan. In het vervolg van dit document wordt dit kortweg aangeduid met 'werken op de trambaan'.

Het VVW-Tram is van toepassing op tramsystemen. Het kenmerk van deze systemen is dat 'op zicht' gereden wordt. Zie bijlage 1 voor een overzicht van de systemen waar het VVW-Tram van toepassing is.

De regels van dit VVW-Tram kunnen verder zijn uitgewerkt in Brancherichtlijnen en Best Practices.



Figuur 1. *Relatie tussen NVW, VVW's, Brancherichtlijnen en Best Practices.*

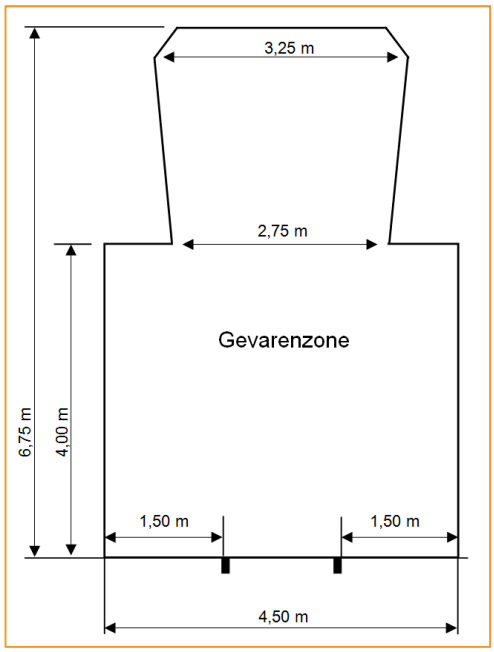
In het VVW-Tram komen afkortingen en begrippen voor. De afkortingen- en begrippenlijst is te vinden op de website van railAlert onder Regelgeving documenten (zie onderstaande link).
https://www.railalert.nl/regelgeving/regelgeving-aanrijdgevaar/regelgeving-tram

In het VVW-Tram worden personen aangeduid met de mannelijke vorm. Met de termen 'hij', 'hem' en 'zijn' worden zowel mannen als vrouwen bedoeld.

1 Algemeen

1.1 De scope van het VVW-Tram is het voorkomen van aanrijdgevaar door trams en elektrocutiegevaar van werkenden op de trambaan.

1.2 Het VVW-Tram geldt als:
- objecten of personen zich tijdens de werkzaamheden binnen de gevarenzone van de tram bevinden;
- werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij het risico bestaat dat objecten of personen binnen de gevarenzone komen.



Figuur 2. *Maximale gevarenzone van de tram. Lokaal kan een kleinere gevarenzone gelden, zie hiervoor documentatie van de trambaanbeheerder.*

1.3 De opdrachtgever en opdrachtnemer volgen bij het werken op de trambaan de arbeidshygiënische strategie zoals die is voorgeschreven in de Arbowet en houden zich aan de Arbeidstijdenwet.

1.4 Het werken aan en nabij elektrotechnische installaties, de bovenleiding of de spoorstaven, gebeurt volgens de vigerende NEN-EN50110-1, NEN3140, NEN3840 en elektrotechnische veiligheidshandboeken van de trambaanbeheerders.

1.5 Verkeersmaatregelen voor het wegverkeer op de trambaan worden getroffen conform WiU 96b van CROW.

1.6 Het VVW-Tram is van toepassing op het werken op de trambaan waarbij:
- het spoor in bedrijf is: in dienst of buiten dienst;
- het spoor in dienst of buiten dienst wordt genomen (overgangssituatie);
- het spoor in bedrijf of buiten bedrijf wordt genomen (overgangssituatie);
- Het VVW-Tram is niet van toepassing op een buiten bedrijf gesteld spoor, maar kan wel van toepassing worden verklaard.

1.7 Het VVW-Tram geldt voor iedereen die betrokken is bij:

- de exploitatie van de trambaan;
- het beheer en onderhoud van de trambaan;
- het werken op de trambaan.

2 Personeel

Algemeen

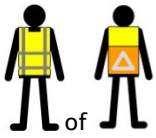
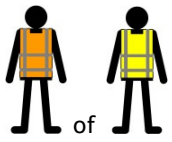
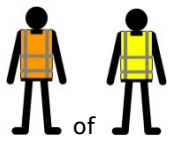
2.1 Alle werkenden houden zich aan de regels van dit VVW-Tram en de regels van de trambaanbeheerder.

Signalerende kleding

2.2 Alle werkenden dragen signalerende bovenkleding die voldoet aan de eisen van NEN-EN 20471.

2.3 De veiligheidspersoon tram (vhp-tram) draagt signalerende kleding met een andere kleur dan de overige aanwezigen en is hierdoor duidelijk herkenbaar.

2.4 De trambaanbeheerder stelt eisen aan de kleur van de signalerende kleding:

trambaan-beheerder	lwb-tram	vhp-tram	ploeglid
RU			
GVB		 of	
HTM			 of
RET			 of

Figuur 3. *Kleuren van signalerende kleding van werkenden op de trambaan per trambaanbeheerder.*

Met ingang van 1 juli 2019 dragen de ploegleden oranje signalerende kleding en de vhp-tram en de lwb-tram gele signalerende kleding.

2.5 Functionarissen met een specifieke taak bij de calamiteitenbestrijding, kunnen signalerende kleding met een afwijkende kleurstelling dragen.

Eisen aan functionarissen

2.6 De lwb-tram en de vhp-tram zijn personen met een veiligheidstaak waarvoor veiligheidseisen gelden.
De lwb-tram en de vhp-tram:
- zijn opgeleid, geëxamineerd en gecertificeerd en voldoende ervaren qua kennis, bekwaamheid en veiligheidsbewustzijn en zijn hiermee aantoonbaar competent. Dit wordt vastgelegd in een bedrijfspas.
- zijn minimaal 18 jaar oud;
- beheersen de Nederlandse taal;
- krijgen vakinhoudelijk leiding;
- ontvangen aantoonbaar periodiek een herinstructie over de noodzakelijke kennis.

De lwb-tram:
- voldoet aan medische en psychologische geschiktheidseisen;

Voor de vhp-tram gelden er geen medische of psychologische geschiktheidseisen[1].

2.7 De verkeersregelaar voldoet aan de wettelijke eisen van de vigerende Regeling verkeersregelaars.

2.8 Werkenden mogen niet onder invloed zijn van alcohol, drugs of bewustzijnsbeïnvloedende middelen.

2.9 De functionaris mag niet gelijktijdig een veiligheidstaak en een technische functie uitvoeren.
Combinatie van taken is wel mogelijk, maar dan gescheiden in tijd.

2.10 De functionaris mag tijdens werkzaamheden niet gelijktijdig twee of meer veiligheidstaken uitoefenen.
Combinatie van taken is wel mogelijk, maar dan gescheiden in tijd.

Uitrusting vhp-tram

2.11 De vhp-tram heeft ten minste de volgende uitrusting bij zich bij het uivoeren van zijn veiligheidstaken:
- een fluit of toeter;
- een rode vlag of een rode lamp (niet bij RU)
  (bij verminderd zicht altijd een rode lamp).

Zie bijlage 4 voor een beschrijving van de taken en verantwoordelijkheden van functionarissen.

[1] De vhp-tram is daarmee qua medische en psychologische geschiktheidseisen gelijk aan de verkeersregelaar.

3 Werkvoorbereiding

Algemeen

3.1 Voor alle werkzaamheden op de trambaan is toestemming vereist van de trambaanbeheerder, zie hiervoor de regels van de trambaanbeheerder.

3.2 Voor het werken op de trambaan kan een V&G-plan vereist zijn. Het V&G-plan bevat onder andere de onderbouwing van de veilige uitvoering van de werkzaamheden.

3.3 [Vervallen]

3.4 Voordat werkzaamheden op de trambaan uitgevoerd mogen worden, is een risicoanalyse uitgevoerd met betrekking tot aanrijd- en elektrocutiegevaar. Onderdelen van de risicoanalyse kunnen zijn:

- tijdsduur van het werk: storing, calamiteit, kortdurende werkzaamheid, langdurende werkzaamheid, en dergelijke;
- tijdstip: dag, nacht, spitsuur en dergelijke;
- soort werk: routinematig, gepland, projectmatig, ongepland, eenvoudig, omvangrijk, met werkmaterieel, zonder werkmaterieel en dergelijke;
- locatie: vrije trambaan, trambaan in de weg en dergelijke;
- frequentie: tramdienstregeling en dergelijke;
- omgevingskenmerken: winkelstraat, verkeersweg, halte en dergelijke;
- overige gevaren.

3.5 Op basis van de risicoanalyse worden de werkplekbeveiligingsmaatregelen bepaald om aanrijdgevaar door de tram, werkmaterieel en het wegverkeer en elektrocutiegevaar te voorkomen.
De beschikbare maatregelen ten aanzien van het aanrijdgevaar door de tram zijn:

- buiten bedrijf;
- buiten dienst;
- beheerste toelating op afstand;
- beheerste toelating lokaal;
- fysieke afscherming;
- persoonlijke waarneming;
- alleengaande.

De beschikbare maatregelen ten aanzien van het elektrocutiegevaar zijn:

- spanningloosstelling;
- voldoende afstand bewaren;
- retourstroomwaarborging.

De beschikbare maatregelen ten aanzien van het aanrijdgevaar door wegverkeer zijn benoemd in de richtlijn Werk in Uitvoering 96b van het CROW.

Toegangsregels

3.6 De trambaanbeheerder kan voor specifieke delen van de trambaan, bijvoorbeeld tunnels en viaducten, toegangsregels hebben. Deze delen van de trambaan moeten herkenbaar zijn voor de werkenden.

3.7 Alle werkenden houden zich aan de toegangsregels voor de trambaan.

3.8 De trambaanbeheerder kan regels hebben ten aanzien van de toelating van werkvoertuigen op zijn sporen.

4 Werkuitvoering

Aanvang werkzaamheden

4.1 De lwb-tram, uitvoerder of de vhp-tram beoordeelt direct voor aanvang van de werkzaamheden op de trambaan of het werk veilig uitgevoerd kan worden.

4.2 Een alleengaande beoordeelt zelf of het werk veilig uitgevoerd kan worden.

4.3 De vhp-tram, lwb-tram of uitvoerder richt de werkplekbeveiliging in volgens de voorgeschreven maatregel. Alle werkenden hebben aantoonbaar instructie ontvangen.

4.4 Werkzaamheden worden voor aanvang aangemeld bij de centrale verkeersleiding.

Werkzaamheden op de trambaan

4.5 De vhp-tram of lwb-tram geeft tekens en seinen volgens de regels in dit VVW-Tram.

4.6 De trambestuurder en ploegleden volgen de tekens en seinen op.

4.7 Bij het doorkruisen van een werkvak passeert de tram de werkzaamheden met aangepaste snelheid.

4.8 De vhp-tram, lwb-tram of uitvoerder onderbreekt de werkzaamheden als de veiligheid niet geborgd kan worden.

Werken aan en nabij elektrotechnische installaties

4.9 Werkzaamheden aan en schakelen van de elektrotechnische installatie mogen uitsluitend uitgevoerd worden door daartoe aangewezen personen, zie hiervoor het elektrotechnisch veiligheidshandboek van de trambaanbeheerder.

4.10 Voor werkzaamheden aan de retourstroominstallatie, waaronder de spoorstaven en kabels, is toestemming van de installatieverantwoordelijke nodig.

4.11 Hijs- en takelwerkzaamheden onder, naast en boven de onder spanning staande bovenleiding (inclusief hang- en spandraden) waarbij de afstand in verticale projectie kleiner is dan 5 meter mogen uitsluitend met toestemming van de installatieverantwoordelijke worden uitgevoerd.

4.12 Bij hijs- of heiwerkzaamheden in de omgeving van de trambaan, waarbij de bovenleiding zich binnen het valbereik van de hijskraan of heistelling bevindt, bepaalt de installatieverantwoordelijke of de werkzaamheden onder spanning of spanningloos worden uitgevoerd en of de hijskraan of heistelling geaard of aan de retourstroominstallatie verbonden moet worden.

4.13 Werkvoertuigen mogen de onder spanning staande bovenleiding (inclusief hang- en spandraden) niet dichter dan 1 meter naderen.

4.14 Werkvoertuigen met een ingestelde en werkende hoogtebegrenzer mogen de onder spanning staande bovenleiding (inclusief hang- en spandraden) niet dichter dan 0,50 meter naderen.

Werken op of in kunstwerken

4.15 Voor het werken in tunnels, onderdoorgangen, kunstwerken en andere trajecten die niet op maaiveldniveau liggen of openbaar zijn, kunnen aanvullende regels gelden. Zie hiervoor de regels van de trambaanbeheerder.

Einde werk

4.16 Werkzaamheden worden na beëindiging afgemeld bij de centrale verkeersleiding.

Artikelen 4.2, 4.3, 4.4 en 4.16 zijn uitgewerkt in bijlage 3.

5 Communicatie

5.1 De vhp-tram, de lwb-tram en de uitvoerder communiceren met de centrale verkeersleiding en de ploegleden.

5.2 De vhp-tram, lwb-tram en de uitvoerder communiceren uitsluitend in het Nederlands met de centrale verkeersleiding en borgen dat de communicatie duidelijk is en begrepen wordt.

5.3 De vhp-tram, lwb-tram of uitvoerder instrueert de ploegleden over:
- de specifieke risico's, zoals aanrijdgevaar en elektrocutiegevaar;
- de van toepassing zijnde maatregel aanrijdgevaar;
- de overige veiligheidsmaatregelen.

De vhp-tram, lwb-tram of uitvoerder vergewist zich ervan dat de ploegleden de instructie hebben begrepen.

5.4 Bij ploegleden die geen Nederlands spreken, zorgt de vhp-tram, lwb-tram of uitvoerder ervoor dat de instructie wordt gegeven in hun moedertaal of een andere taal die ze machtig zijn.

6 Storingen en calamiteiten

6.1 Voor het afhandelen van storingen en calamiteiten gelden aangepaste regels van de trambaanbeheerder.

6.2 De vhp-tram, de lwb-tram of de uitvoerder mag bij gevaar de werkzaamheden en het tramverkeer ter plaatse stil leggen. Daarna neemt de functionaris zo spoedig mogelijk contact op met de centrale verkeersleiding.

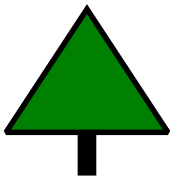
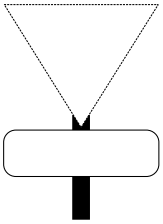
6.3 De vhp-tram, lwb-tram of uitvoerder meldt de volgende situaties aan de centrale verkeersleiding:

- storingen;
- onregelmatigheden;
- bedreiging van personeel;
- levensbedreigende situaties.

6.4 Bij herstelwerkzaamheden naar aanleiding van een ongeval, onregelmatigheid of calamiteit worden dezelfde veiligheidsmaatregelen getroffen als bij de uitvoering van geplande werkzaamheden. Dit geldt voor het tramverkeer en wegverkeer.

7 Verkeerstekens en seinen

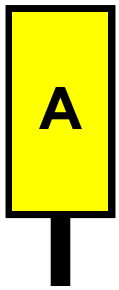
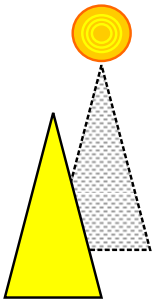
Snelheidsbeperkingen voor de tram

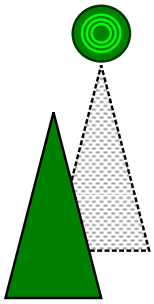
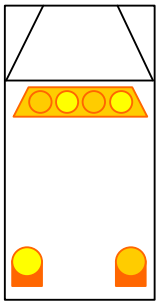
Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
L1		**Bord snelheidsbeperking** Driehoekig geel bord met de punt naar beneden.	Aanvang snelheidsbeperking. Vanaf dit sein een snelheid aanhouden van ten hoogste 15 km/uur.	HTM RET GVB
		**Bord snelheidsaanduiding** Driehoekig geel bord met de punt naar beneden met getal.	Vanaf dit sein de aangegeven snelheid niet overschrijden: - bij GVB en RET de aangegeven waarde (bv '30'); - bij HTM de aangegeven waarde maal 10 (bv '3').	
L2		**Bord einde snelheidsbeperking** Driehoekig groen bord met de punt naar boven.	Einde van de opgelegde snelheidsbeperking. Na dit sein passende snelheid aanhouden voor het baanvak.	HTM RET GVB
L3		**Onderbord** Bord met nadere uitleg en/of met symbolen op een witte achtergrond.	Een nadere uitleg kan gegeven worden met dit onderbord. Bijvoorbeeld een sein dat is bedoeld voor een bepaalde rijrichting, wissel, negenoog, en dergelijke. Of een toelichting van de werkzaamheden zoals maaien.	HTM RET GVB

Afbakening werkvak voor het wegverkeer

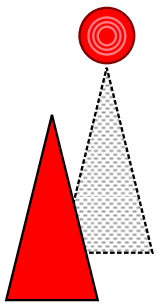
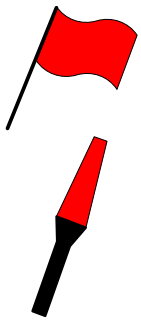
Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
W1		**Klaphek** Een hek met draaibomen.	Afbakening werkvak voor wegverkeer. Trambestuurder stopt voor het hek, rijdt vervolgens op en passeert het hek met gepaste snelheid. Vanaf het klaphek een snelheid aanhouden van ten hoogste 15 km/uur.	GVB HTM RET

Afbakening werkvak voor het tramverkeer

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
A1		**A-bord** Rechthoekig geel bord met een zwarte letter A.	Nadering werkvak en snelheidsbeperking. Vanaf dit sein een snelheid aanhouden van ten hoogste 10 km/uur (bij RU) of 15 km/uur (bij GVB). De trambestuurder kan sein S1 of S2 verwachten.	RU GVB
A2		**E-bord** Rechthoekig groen bord met een witte letter E.	Einde van het werkvak en opgelegde snelheidsbeperking. De tram verlaat het werkvak. Gebruik in combinatie met sein A1.	RU GVB
A3		**Gele kegel** Een gele verkeerskegel of een kegel met gele lamp, geplaatst naast het spoor. In het donker met knipperend geel licht.	Aanvang snelheidsbeperking. Vanaf dit sein een snelheid aanhouden van ten hoogste 15 km/uur. De trambestuurder kan sein S1 of S2 verwachten.	Allen

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
A4		**Groene kegel** Een groene verkeerskegel of een kegel met groene lamp, geplaatst naast het spoor. In het donker met een knipperend groen licht.	Einde opgelegde snelheidsbeperking. De tram verlaat het werkvak. Gebruik in combinatie met sein A3.	Allen
A5		**Waarschuwingslichten** Dienst- of werkvoertuigen op de trambaan met geel knipperende bebakening.	Een snelheid aanhouden van ten hoogste 15 km/uur. De tram nadert een werkvak. De trambestuurder kan sein S1, S2 of een voertuig in het tramspoor verwachten.	GVB HTM RET

Afbakening werkruimte voor het tramverkeer

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
S1		**Rode kegel** Een rode verkeerskegel of een kegel met rode lamp, geplaatst in het spoor. In het donker met knipperend rood licht.	Aanvang werkvak (bij BT-A). De trambestuurder stopt voor dit sein. Op aanwijzing van de lwb-tram verder rijden met de ter plaatse toegestane snelheid. Aanvang werkruimte (bij BT-L). De trambestuurder stopt voor dit sein. Op aanwijzing van de vhp-tram oprijden. Als geen sein A1 of A3 is geplaatst dan moet sein S1 minstens 10 meter voor de werkruimte geplaatst worden.	Allen
S2		**Rode vlag of lamp** Een opgestoken rode vlag. In het donker een rode lamp.	Aanvang werkruimte. De trambestuurder stopt voor dit sein. Op aanwijzing van de vhp-tram oprijden.	Allen

Beëindiging spoor

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
B1		**Afsluitbord** Een rechthoekig wit bord met zwarte rand en rode horizontale balk. (Conform sein 513 trein en metro)	Stop vóór het bord; afgesloten tramspoor.	Allen

Handseinen

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
V1		**Handgebaar noodstop** Beide handen boven het hoofd heen en weer bewegen.	De trambestuurder maakt een noodstop.	Allen
V2		**Handgebaar langzaam rijden** Hand horizontaal houden. (Conform sein 521 trein en metro)	De trambestuurder rijdt met een gepaste snelheid.	Allen
V3a		**Handgebaar stop** Hand opgestoken naast het hoofd.	De trambestuurder stopt.	Allen
V3b		**Handgebaar stop** Cirkelvormige beweging met de hand. (Conform sein 522a trein en metro)	De trambestuurder stopt.	GVB
V4		**Handgebaar naar seingever toe rijden** Hand naast het hoofd van voren en naar achteren bewegen.	De trambestuurder mag oprijden naar de seingever toe.	Allen

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
V5		**Handgebaar van seingever af rijden** Hand van zo hoog naar zo laag mogelijk op en neer bewegen. (Conform sein 518a trein en metro)	De trambestuurder mag van de seingever afrijden.	Allen

Geluidsseinen

Een geluidssein wordt gegeven met een fluit of toeter.
Een lange toon duurt 2 tot 3 seconden, een korte toon duurt 1 seconde of korter.

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
G1		**Geluidssein noodsignaal** Minimaal 5 korte tonen na elkaar.	De werkenden verlaten onmiddellijk het spoor.	Allen
G2		**Geluidssein let op** Eén lange toon.	Er passeert een voertuig in het naastgelegen spoor.	Allen
G3		**Geluidssein stop werk** Lange toon, dan korte toon, dan lange toon.	Stop of pauzeer de werkzaamheden. De werkenden gaan uit het spoor.	Allen
G4		**Geluidssein hervat werk** Eén korte toon.	Werkenden mogen het spoor weer betreden.	Allen

Toegangsbeperking

Sein	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Toegepast bij:
T1		**Beperkte toegangsbord** Wit bord met rode rand. Voorzien van tekst: Verboden toegang zonder vhp-tram.	Trambaan mag niet betreden worden zonder vhp-tram. Dit geldt niet voor bestuurder, conducteur en calco.	RET

Bijlage 1: Overzicht van tramsystemen

Het VVW-Tram is van toepassing op de traminfrastructuur. Dit zijn de railsystemen die vallen onder de Wet lokaal spoor waarbij de bestuurder 'op zicht' rijdt (eventueel ondersteund door seinen).
Het VVW-Tram is niet van toepassing op de railsystemen die vallen onder de Wet lokaal spoor waarbij de bestuurder 'op sein' rijdt (zoals de metro).

Per trambaanbeheerdersgebied is hierna aangegeven welke delen van de infrastructuur onder het VVW-Tram vallen.

Regio Utrecht (RU)
Alle sneltramrails en buitenterrein tramremise.
Dit zijn alle sporen in de regio Utrecht die vallen onder de Wet lokaal spoor.

Regio Den Haag (HTM)
Alle stadstramrails en buitenterreinen tramremises.
Dit zijn alle sporen in de regio Den Haag die vallen onder de Wet lokaal spoor met uitzondering van de volgende trajecten:
- Den Haag Centraal (hoog) – Pijnacker Zuid (deel van metrolijn E);
- Beatrixkwartier (spanningssluis) – Zoetermeer (deel van randstadraillijnen 3 en 4);
- Emplacementen metro: Leidschendam en Zoetermeer Bleizo.

Regio Amsterdam (GVB)
Alle stadstramrails en buitenterreinen tramremises.
Dit zijn alle sporen in de regio Amsterdam vallend onder de Wet lokaal spoor met uitzondering van de volgende trajecten:
- Amsterdam Centraal – Gaasperplas (metrolijn 53);
- Isolatorweg – Gein (metrolijn 50);
- Spaklerweg – Overamstel (deel van metrolijn 51);
- Noord – Zuid (toekomstige metrolijn 52);
- Emplacementen metro: Gaasperplas, Gein, Noord, Diemen, Amstel, Zuid en Isolatorweg.

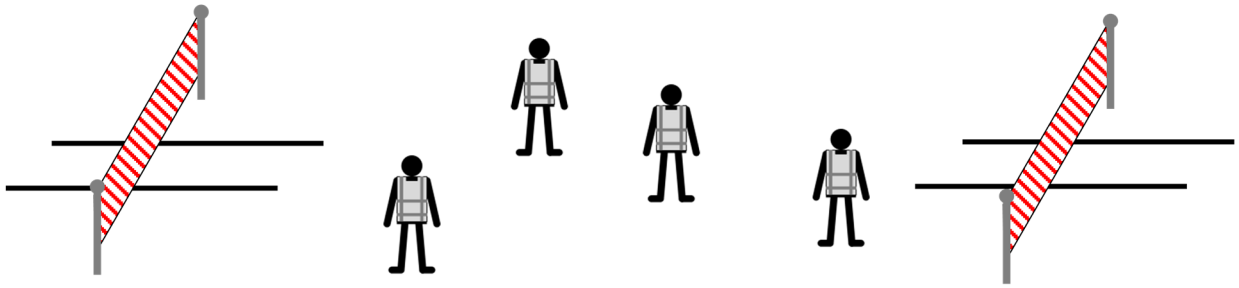
De museumtramlijn Haarlemmermeerstation – Bovenkerk valt niet onder de Wet lokaal spoor en het VVW-Tram.

Regio Rotterdam (RET)
Alle stadstramrails en buitenterreinen tramremises.
Dit zijn alle sporen in de regio Rotterdam vallend onder de Wet lokaal spoor met uitzondering van de volgende trajecten:
- De Akkers – Pijnacker Zuid (metrolijn D en deel metrolijn E);
- Tussenwater – De Terp (deel metrolijn C);
- Capelsebrug – Nesselande (deel metrolijn B);
- Graskruid – Binnenhof (deel metrolijn A);
- Hoek van Holland Strand – Schiedam Centrum (deel metrolijn B)
- Emplacementen metro: Waalhaven, 's-Gravenweg, Kleiweg en Vulcaanhaven.

Raadpleeg bij twijfel of het VVW-Tram van toepassing is de betreffende trambaanbeheerder.
Op bepaalde trajecten (onder andere tunnels en viaducten) kan de trambaanbeheerder aanvullende regels hebben opgesteld (zie art 4.15).

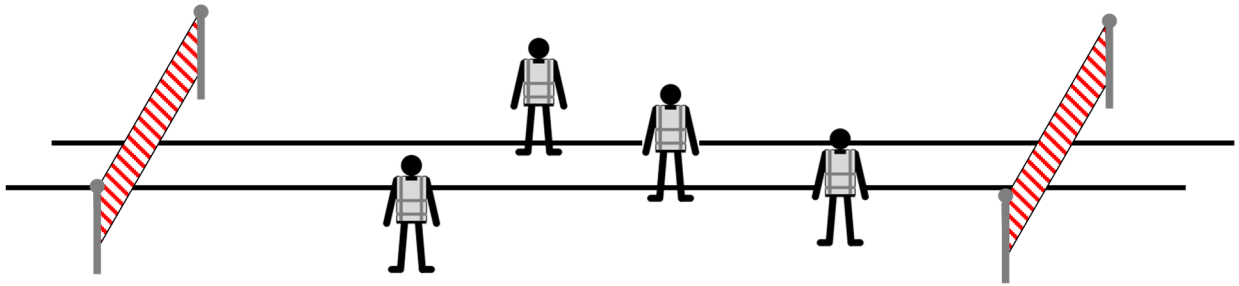
Bijlage 2: Maatregelen aanrijdgevaar

BB Buiten bedrijf



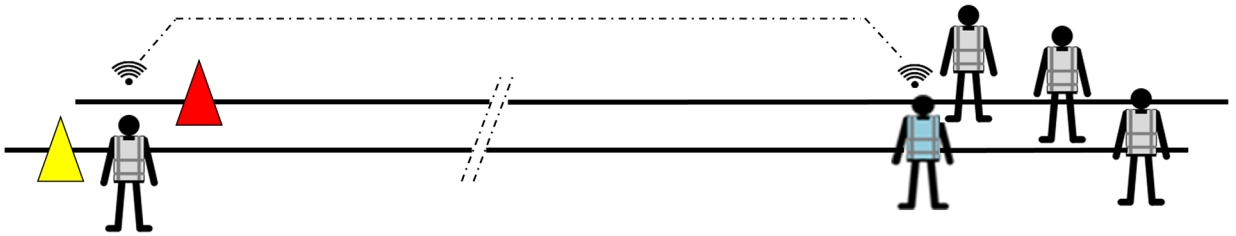
Maatregel aan-rijdgevaar	Korte omschrijving	Wanneer toepassen	Organisatie/middelen	Bij wie	Meewerken vhp-tram
Buiten bedrijf (BB)	Het werkvak is een bouwplaats en fysiek afgescheiden van het tramnetwerk. Het VVW-Tram is niet van toe-passing, maar kan wel van toepassing worden verklaard. Het VVW-Tram is wel van toe-passing bij de overgang van en naar buiten dienst.	Geschikt voor langdurige of grootschalige werkzaamheden waarbij tramverkeer technisch onmogelijk is.	Maatregelen waardoor tramverkeer technisch niet mogelijk is. Bijvoorbeeld: tramspoor blokkeren door stopping of spoorstaven onder-breken.	Allen	Niet van toepassing

BD Buiten dienst



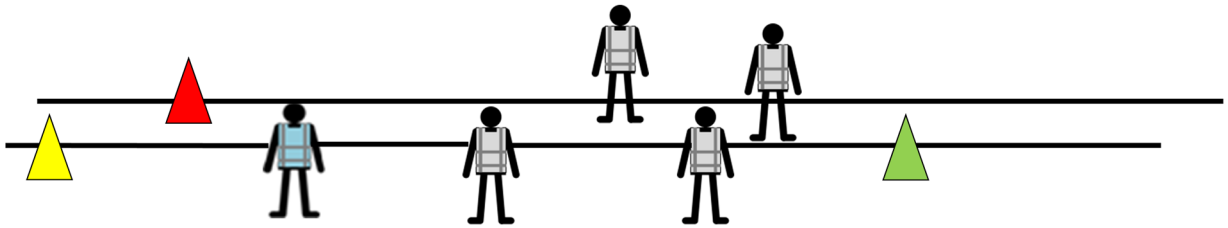
Maatregel aan-rijdgevaar	Korte omschrijving	Wanneer toepassen	Organisatie/ middelen	Bij wie	Meewerken vhp-tram
Buiten dienst (BD)	Tramspoor is buiten dienst door maatregelen.	Geschikt voor kortdurende (enkele uren) werkzaamheden waarbij het tramverkeer tech-nisch onmogelijk of ongewenst is. Meestal 's nachts toegepast of bij calamiteiten.	Maatregelen waardoor tramverkeer technisch niet mogelijk is. Bijvoorbeeld: tramspoor blokkeren door wissels klemmen of bovenleiding spanningsloos.	Allen	Niet van toepassing

BT-A Beheerste toelating op afstand



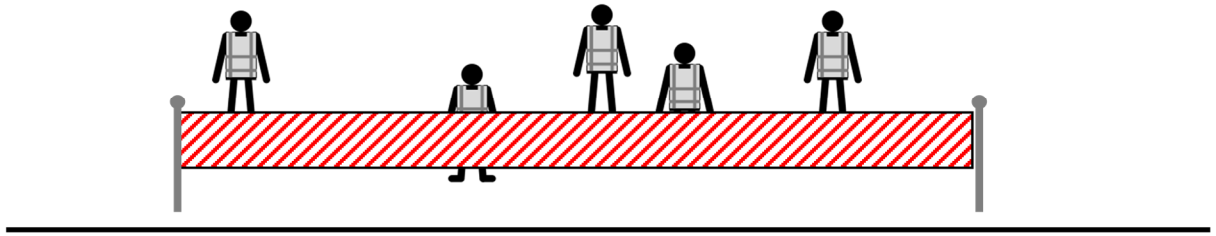
Maatregel aan-rijdgevaar	Korte omschrijving	Wanneer toepassen	Organisatie/ middelen	Bij wie	Meewerken vhp-tram
Beheerste toelating op afstand (BT-A)	Lwb-tram sluit het werkvak af met een rode kegel op de voorafgaande halte. Pas als na overleg met de vhp-tram die bij de ploeg staat, is vastgesteld dat de ploeg uit het spoor is, laat de lwb-tram de tram door-rijden.	Geschikt voor werkzaamheden op vrije sneltrambaan waar de snelheden hoog zijn of het zicht beperkt en waarbij tram-verkeer technisch niet belem-merd wordt en het spoor snel kan worden ontruimd.	Lwb-tram, vhp-tram. Sein A3, S1. Bij RET tevens sein A4 toepassen.	Allen	Nee

BT-L Beheerste toelating lokaal



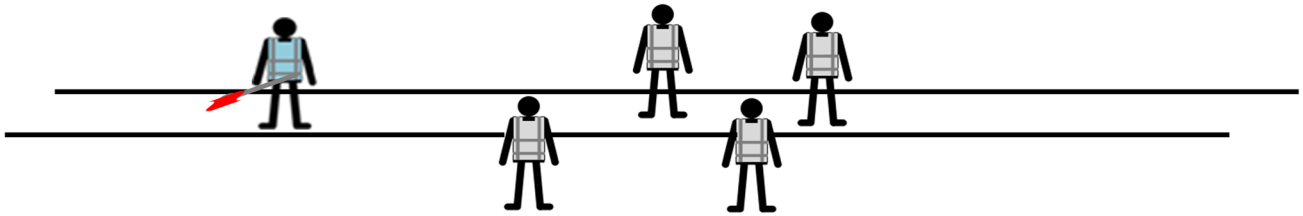
Maatregel aan-rijdgevaar	Korte omschrijving	Wanneer toepassen	Organisatie/ middelen	Bij wie	Meewerken vhp-tram
Beheerste toelating lokaal (BT-L)	Vhp-tram sluit de werkruimte af met een rode kegel of een rode vlag. De vhp-tram bevindt zich direct bij (voor) de ploeg en laat tram pas doorrijden als zijn ploeg uit het spoor is en de tram onbelemmerd kan passeren. Bij GVB mag de vhp-tram de tram ook tegenhouden met uitsluitend een handgebaar.	Geschikt voor meest voorkomende werkzaamheden op de (stads)trambaan waarbij tramverkeer technisch niet belemmerd wordt en het spoor snel kan worden ontruimd.	Vhp-tram. Sein A1 met A2 of A3 met A4 in combinatie met S1 of S2. Voor zéér kortdurende werkzaamheden (5 minuten) is toepassing van uitsluitend S1 of S2 toegestaan mits de risicoïnventarisatie aangeeft dat dit veilig kan.	Allen	Ja; alleen zeer eenvoudige handelingen en niet bij toepassing van sein S2 of V3.

FA Fysieke afscherming



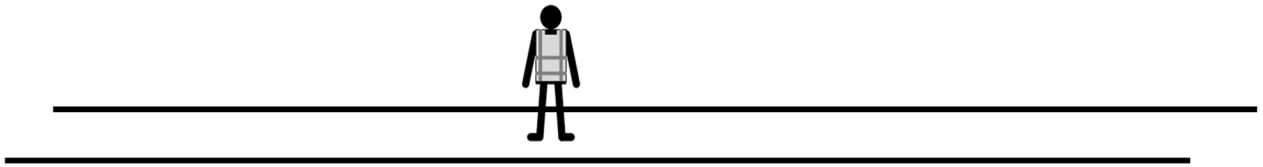
Maatregel aan-rijdgevaar	Korte omschrijving	Wanneer toepassen	Organisatie/ middelen	Bij wie	Meewerken vhp-tram
Fysieke afscher-ming (FA)	Fysieke barrières voorkomen dat medewerkers in de (even-tueel verkleinde) gevarenzone van de tram komen.	Als werkzaamheden niet in maar nabij het spoor plaatsvin-den.	Hekwerk (menskerend)	Allen	Niet van toepassing

PW Persoonlijke waarneming



Maatregel aanrijdgevaar	Korte omschrijving	Wanneer toepassen	Organisatie/ middelen	Bij wie	Meewerken vhp-tram
Persoonlijke waarneming (PW)	De vhp-tram let op naderend tramverkeer en waarschuwt de medewerkers zodat deze tijdig het spoor kunnen verlaten.	Alleen voor eenvoudige kortdurende activiteiten en bij voldoende zichttijd (minstens 15 seconden).	Vhp-tram Sein S2 alleen voor noodgevallen	Allen	Nee

AG Alleengaande



Maatregel aanrijdgevaar	Korte omschrijving	Wanneer toepassen	Organisatie/ middelen	Bij wie	Meewerken vhp-tram
Alleengaande	Functionaris houdt zelf tramverkeer in de gaten en verlaat tijdig het spoor bij nadering tram.	Alleen voor zeer eenvoudige kortdurende activiteiten (bijvoorbeeld schouwen, blokjes in het spoor leggen) en bij voldoende zichttijd (min 15 sec).	Medewerker is aantoonbaar geïnstrueerd over risico's. Maximaal 2 personen, anders PW toepassen.	Allen	Niet van toepassing

Bijlage 3: Processtappen per maatregel aanrijdgevaar

Deze bijlage beschrijft per maatregel aanrijdgevaar de uit te voeren processtappen voor aanvang werk, werkuitvoering en einde werk.

Opmerkingen:

- De maatregel buiten bedrijf is niet apart opgenomen. Hanteer hiervoor de processtappen van de maatregel buiten dienst, waarna de trambaanbeheerder of projectleider het spoor buiten bedrijf verklaart (en andersom na beëindiging van de buiten bedrijf stelling).
- Kies voor het aanbrengen en verwijderen van de fysieke afscherming een passende maatregel.

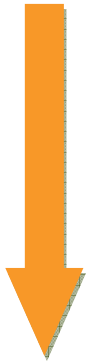
Aanvang werkzaamheden

Buiten dienst BD	Beheerste toelating op afstand BT-A	Beheerste toelating lokaal BT-L	Persoonlijke waarneming PW	Alleengaande
Uitvoerder beoordeelt veilige werkuitvoering	Lwb-tram beoordeelt veilige werkuitvoering	Uitvoerder beoordeelt veilige werkuitvoering	Vhp-tram beoordeelt veilige werkuitvoering	Alleengaande beoordeelt veilige werkuitvoering
Uitvoerder instrueert ploeg	Lwb-tram instrueert ploeg	Uitvoerder instrueert ploeg en vhp-tram	Vhp-tram instrueert ploeg	
Uitvoerder vraagt het spoor buiten dienst aan de cvl	Lwb-tram meldt aanvang werk bij cvl	Uitvoerder of vhp-tram meldt aanvang werk bij cvl	Vhp-tram meldt aanvang werk bij cvl	Functionaris meldt zich bij cvl (optioneel)
Cvl geeft het spoor buiten dienst				
Uitvoerder richt werkvak in en treft werkplekbeveiligingsmaatregelen en maakt tramverkeer naar werkvak onmogelijk	Lwb-tram richt werkvak in en treft werkplekbeveiligingsmaatregelen (seinen A3 en S1 op halte vóór werkvak en bij RET ook sein A4 na halte)	Uitvoerder richt werkvak in en treft werkplekbeveiligingsmaatregelen (seinen A1 met A2 of A3 met A4 in combinatie met S1 of S2 of uitsluitend S1 of S2)		
Ploeg betreedt de trambaan	Lwb-tram geeft per spreekverbinding de vhp-tram toestemming om met de ploeg de trambaan te betreden	Vhp-tram en ploeg betreden trambaan	Vhp-tram en ploeg betreden trambaan	Functionaris betreedt de trambaan

Werkuitvoering

Buiten dienst BD	Beheerste toelating op afstand BT-A	Beheerste toelating lokaal BT-L	Persoonlijke waarneming PW	Alleengaande
Uitvoerder laat ploeg met werkzaamheden beginnen	Op teken vhp-tram begint ploeg met werkzaamheden	Op teken vhp-tram begint ploeg met werkzaamheden	Op teken vhp-tram begint ploeg met werkzaamheden	
	Bij nadering tram waarschuwt lwb-tram de vhp-tram middels spreekverbinding	Bij nadering tram waarschuwt vhp-tram de ploeg	Bij nadering tram waarschuwt vhp-tram de ploeg	Bij nadering tram verlaat functionaris het spoor
	Tram stopt voor sein S1 in halte	Tram stopt voor sein S1 of S2 voor werkruimte		
	Ploeg verlaat het spoor	Ploeg verlaat het spoor	Ploeg verlaat het spoor	
	Vhp-tram informeert lwb-tram dat ploeg uit het spoor is			
	Lwb-tram laat tram passeren en zet sein S1 weer terug	Vhp-tram laat tram passeren en beveiligt de werkruimte weer		
	Tram passeert werkruimte	Tram passeert werkruimte	Tram passeert werkruimte	Tram passeert werkruimte
	Op teken vhp-tram hervat ploeg de werkzaamheden	Op teken vhp-tram hervat ploeg de werkzaamheden	Op teken vhp-tram hervat ploeg de werkzaamheden	Functionaris betreedt het spoor
Ploeg beëindigt werkzaamheden	Ploeg beëindigt werkzaamheden	Ploeg beëindigt werkzaamheden	Ploeg beëindigt werkzaamheden	Functionaris beëindigt werkzaamheden

Einde werkzaamheden



Buiten dienst BD	Beheerste toelating op afstand BT-A	Beheerste toelating lokaal BT-L	Persoonlijke waarneming PW	Alleengaande
Ploeg verlaat trambaan	Vhp-tram en ploeg verlaten trambaan	Vhp-tram en ploeg verlaten trambaan	Vhp-tram en ploeg verlaten trambaan	Functionaris verlaat tram-baan
	Vhp-tram meldt aan lwb-tram dat ploeg uit baan is			
Uitvoerder heft maatrege-len op	Lwb-tram heft maatregelen op	Uitvoerder of vhp-tram heft maatregelen op		
Uitvoerder meldt einde werkzaamheden aan cvl	Lwb-tram meldt einde werkzaamheden aan cvl	Uitvoerder of vhp-tram meldt einde werkzaamhe-den aan cvl	Vhp-tram meldt einde werkzaamheden aan cvl	Functionaris meldt einde werkzaamheden aan cvl (optioneel)

Bijlage 4: Taken en verantwoordelijkheden

Voor taken/verantwoordelijkheden trambaanbeheerder, opdrachtgever en opdrachtnemer zie het Normenkader Veilig Werken.

De installatieverantwoordelijke is verantwoordelijk voor:
- het opstellen en handhaven van (aanvullende) voorwaarden ten aanzien van het veilig werken aan elektrotechnische installaties uitgewerkt in het desbetreffende handboek van de (trambaan)beheerder;
- het goedkeuren van schakelplannen, inclusief retourstroomwaarborging.

De bedieningsdeskundige energievoorziening is verantwoordelijk voor:
- het afstemmen van de schakelhandelingen met de centrale verkeersleiding;
- het uitvoeren van schakelhandelingen.

De centrale verkeersleiding is verantwoordelijk voor:
- het zorgdragen voor een goede afwikkeling van het lokale spoorverkeer;
- het laten treffen van (verkeers)maatregelen, waaronder het geven van aanwijzing met betrekking tot een veilig en ongestoord gebruik van de lokale spoorweg bij storingen, calamiteiten en bij werkzaamheden aan, in of nabij de lokale spoorweginfrastructuur;
- communicatie ten aanzien van (verkeers)maatregelen met alle betrokkenen;
- bij een spanningloosstelling: het afstemmen van de spanningloosstelling met de bedieningsdeskundige.

De werkverantwoordelijke is verantwoordelijk voor:
- de veiligheid in verband met elektrische gevaren van het uit te voeren werk via de voorbereiding, voortgangscontrole en beëindiging/evaluatie;
- het opstellen van de schakelopdracht en de te nemen veiligheidsmaatregelen tegen elektrocutiegevaar;
- het instrueren van de in het elektrotechnische veiligheidshandboek benoemde personen inzake de uit te voeren schakelhandelingen en/of te nemen maatregelen.

Een vakbekwaam persoon/voldoende onderricht persoon is verantwoordelijk voor:
- het treffen en opheffen van de elektrotechnische veiligheidsmaatregelen in opdracht van de werkverantwoordelijke.

De trambestuurder is verantwoordelijk voor:
- het met zodanige snelheid rijden dat hij tijdig voor een belemmering tot stilstand kan komen;
- het zich houden aan de geldende verkeersregels, verkeerstekens en seinen;
- het opvolgen van de aanwijzingen van de vhp-tram;
- het zich houden aan de voorgeschreven snelheidsbeperkingen in het werkgebied/werkvak.

De lwb-tram is verantwoordelijk voor:
- het inrichten van een veilig werkvak;
- het uitvoeren van de werkplekbeveiligingsmaatregelen ten aanzien van aanrijdgevaar door tramverkeer;
- het controleren van de werkplekbeveiligingsmaatregelen ten aanzien van elektrocutie;
- de communicatie hierover met betrokkenen;
- het geven van aanwijzingen/instructie en seinen/signalen aan werkenden en/of trambestuurders;
- het toezien op naleving van de veiligheidsinstructie door alle betrokkenen;
- het evalueren van de getroffen maatregel aanrijdgevaar met alle betrokkenen.

De vhp-tram is verantwoordelijk voor:
- de veiligheid van de ploegleden ten aanzien van aanrijdgevaar door tramverkeer;
- het geven van aanwijzingen/instructies en seinen/signalen aan werkenden en/of trambestuurders.

De uitvoerder (leidinggevende op het werk) is verantwoordelijk voor:
- het toezien op de aanwezigheid van voldoende veilige loop- en vluchtruimte;
- het evalueren van de getroffen maatregel aanrijdgevaar met alle betrokkenen.

De alleengaande:

- mag binnen de gevarenzone van de tram uitsluitend kortdurende activiteiten uitvoeren;
- voert deze activiteiten uitsluitend uit als hij voldoende zichtafstand heeft;
- let zelf op naderend tramverkeer en verlaat tijdig het spoor;
- is aantoonbaar geïnstrueerd over de risico's;
- beveiligt de activiteit met ten minste persoonlijke waarneming als de groep groter is dan twee personen;
- dient te allen tijde de gevarenzone direct te kunnen verlaten.

Bijlage 5: Trefwoorden

A

Anderstalige ploegleden _____ 5.3, 5.4

C

Calamiteit _____ 6.1, 6.3

Combineren van taken _____ 2.9, 2.10

Communiceren _____ 5.1 t/m 5.4

E

Elektrotechnische werkzaamheden _____ 1.4, 4.9, 4.10

G

Gevarenzone tram _____ 1.2

H

Herstelwerkzaamheden _____ 6.4

Hijswerkzaamheden _____ 4.11, 4.12

I

Instructie _____ 4.3, 5.3, 5.4

M

Maatregel aanrijdgevaar _____ 3.5, 5.3

Meldingsplicht _____ 4.4, 4.16

O

Onderbreken werkzaamheden _____ 4.8, 6.2

R

Risicoanalyse _____ 3.4, 3.5

S

Seinen geven _____ 4.5

Seinen opvolgen _____ 4.6

Signalerende kleding _____ 2.2 t/m 2.5

Stilleggen werkzaamheden _____ 4.8, 6.2

Storing _____ 6.1, 6.3

T

Takelwerkzaamheden _____ 4.11

Toegangsregels _____ 3.6, 3.7, 3.8

U

Uitrusting vhp-tram _____ 2.11

V

V&G-plan _____ 3.2, 3.3

Veiligheidstaak _____ 2.6, 2.9, 2.10

W

Wegverkeer _____ 1.5

Werkplekbeveiligingsmaatregel _____ 3.5

Werkvoertuig _____ 3.8, 4.13, 4.14

Werkzaamheden aan elektrotechnische installatie _____ 1.4, 4.9, 4.10

Werkzaamheden aan retourstroominstallatie _____ 1.4, 4.10


railAlert