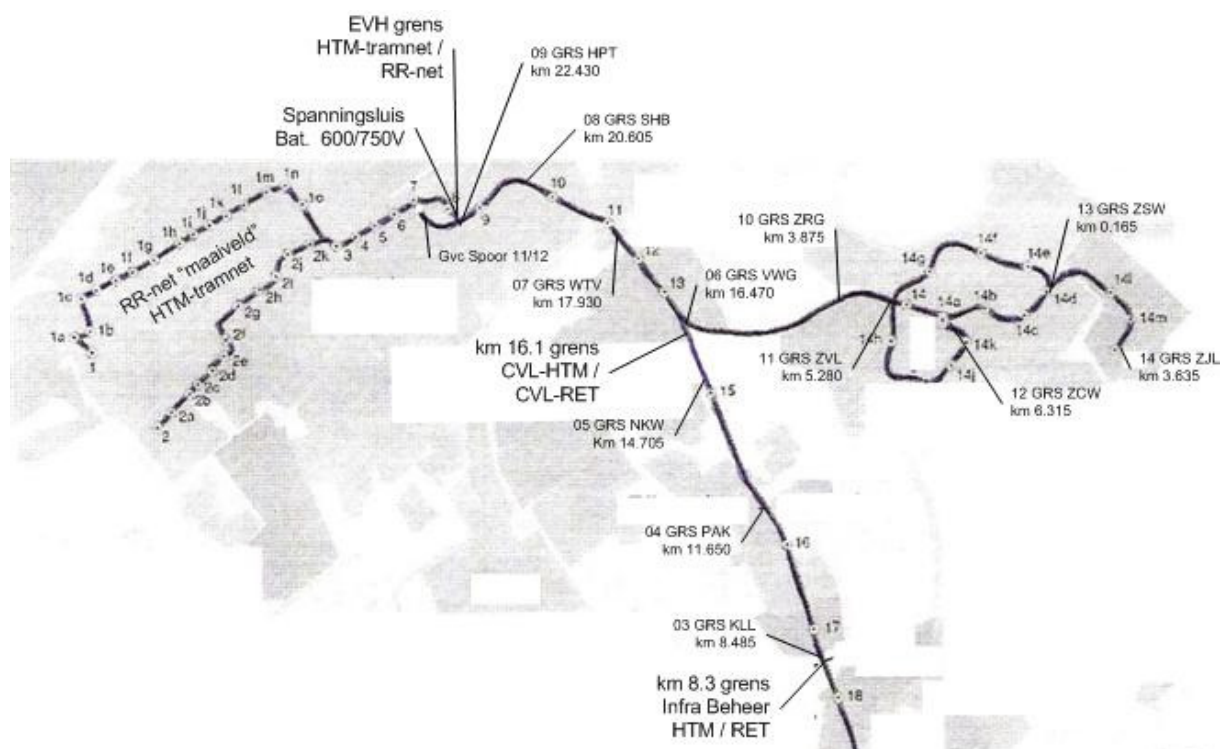


Overzicht Randstadrailnet



Opmerking:

- van het HTM-tramnet is alleen het gedeelte t.b.v. RandstadRail weergegeven
- HTM Infra Beheer heeft met RET specifieke afspraken voor het onderhoud van het gedeelte km 8.3 tot km 16.1

Spanningloos schakelen Bovenleiding

Betreft: Bijlage II bij EVH_{tm} artikel 2.3 Werkzaamheden.

1. Doel

Deze procedure geeft aan hoe in de voorbereiding en uitvoering gehandeld moet worden als voor werkzaamheden delen van het tractie energie voorziening systeem spanningloos geschakeld moeten worden. Veelal gaat het daarbij om **spanningloos stellen** van de **bovenleiding**.

2. Opzet procedure.

Vanwege technische en organisatorische verschillen wordt onderscheid gemaakt tussen:

- het Tramnet met 600Vdc spanning.
- het RandstadRail-net met 750Vdc spanning en afstandbewaking en bediening vanuit BVC.

De procedure onderscheid per net de volgende situaties:

- voorbereiding en uitvoering spanningloos stellen bij geplande werkzaamheden
- ongeplande werkzaamheden die een spanningloos stelling vereisen
- calamiteiten

A. Tramnet met 600Vdc spanning.

3. Geplande werkzaamheden Tramnet.

Voor geplande werkzaamheden wordt voor de spanningloos stelling met de volgende stappen aangegeven hoe te handelen:

- aanvraag
- voorbereiding
- uitschakelen
- inschakelen
- registratie

3.1 Aanvraag spanningloos stelling

3.1.1 Aannemer/bedrijf **zonder** elektrotechnisch deskundig of niet door HTM Infra erkend personeel.

Voor de aanvraag van een spanningloos stelling wordt het HTM Infra document: *Schakelverzoek HTM intern*, met documentnummer 2.U.01 gebruikt.

Het document wordt bij voorkeur elektronisch opgemaakt en na ondertekening per fax verzonden. Op het document is aangegeven wat de minimale termijn voor indienen is.

De Installatie Verantwoordelijke (IV) verstrekt op verzoek informatie aan de aanvrager.

3.1.2 Aannemer/bedrijf **met** elektrotechnisch deskundig **én** door HTM Infra erkend personeel.

De aanvrager stelt voor het gehele project een *Schakelplan* op. EVH bijlage VII geeft het model voor het schakelplan. De Werk Verantwoordelijke ondertekent het schakelplan.

Het plan wordt beoordeeld door de Installatie Verantwoordelijke (IV), die de goedgekeurde versie, na ondertekening, terugstuurt.

Op het document is aangegeven wat de minimale termijn voor indienen is.

Indien gedurende de looptijd van het project van het goedgekeurde schakelplan moet worden afgeweken ontvangt de IV vooraf een aangepaste versie ter goedkeuring.

3.1.3 Werkzaamheden HTM Infra.

Werkzaamheden die een spanningloos stelling vereisen worden planmatig vastgelegd in het daarvoor gebruikte plansysteem Maximo.

3.2 Voorbereiding spanningloos stelling

3.2.1 Spanningloos stelling uitgevoerd door HTM Infra personeel.

Spanningloos stellingen voor aannemers/bedrijven zonder deskundig personeel worden, net als voor werkzaamheden van HTM Infra zelf, uitgevoerd door daartoe bevoegd HTM Infra personeel.

De werkzaamheden worden door de afdeling P&C ingepland.

De werkverantwoordelijke van HTM Infra Stroomvoorziening verzorgt, indien nodig, specifieke instructies.

Het maximo "Rapport Details werkorder" vermeldt alle relevante informatie. Op basis hiervan wordt de spanningloos stelling op het geplande tijdstip uitgevoerd door de daarvoor aangewezen Werk Verantwoordelijke of Ploegleider van HTM Infra.

3.2.2 Spanningloos stelling uitgevoerd door daartoe door HTM Infra bevoegde aannemers/bedrijven.
De aanvrager stelt voor het daadwerkelijk schakelen als voorbereiding een *schakelbrief* op. EVH bijlage VII geeft het model voor de schakelbrief. De Werk Verantwoordelijke ondertekent de schakelbrief. De schakelbrief wordt beoordeeld door de Installatie Verantwoordelijke (IV), die de goedgekeurde versie, na ondertekening, terugstuurt.

Op het document is aangegeven wat de minimale termijn voor indienen is.

Een schakelbrief kan voor meerdere spanningloos stellingen worden opgesteld indien de schakeling per spanningloos stelling dezelfde is, echter maximaal voor de duur van 1 week.

3.3 Uitvoering spanningloos stelling (Uitschakelen)

3.3.1 Spanningloos stelling uitgevoerd door HTM Infra personeel.

De WV/PL stelt vast:

- het daadwerkelijke tijdstip van uitschakelen, eventueel na overleg met de CVL.
- de uit te schakelen schakelaars en scheiders op basis van de in de werkorder omschreven locatie en aard van de werkzaamheden.
 - o Voor de bovenleiding wordt daartoe het vigerende schema uit het schakelboek gebruikt.
 - o Voor werkzaamheden in gelijkrichterstations wordt het grondschemata gebruikt.

De WV/PL voert uit:

- het uitschakelen, testen en aarden/kortsluiten. Dit wordt conform de standaard procedures uit het EVH uitgevoerd.

Voor te gebruiken gereedschappen zie:

- o voor testen bovenleiding :
 - Instructie aanbrengen spanningsmeter meterloos. Doc-nummer I-2005-007
 - Of instructie aanbrengen spanningsmeter. Doc-nummer I-2005-004
- o Voor aarden/kortsluiten bovenleiding:
 - Instructie aanbrengen kortsluitkabel. Doc-nummer I-2005-003

- het instrueren van personen over het veilige werkgebied

De WV/PL registreert:

- met gebruikmaking van model Verklaring 1 en 2 (zie EVH bijlage IV), de uitgevoerde schakeling en het tijdstip van uitschakelen.

- laat de verklaringen ondertekenen

NB: Indien de WV/PL tevens de leiding heeft over de HTM-ploeg die de werkzaamheden uitvoert, tekent de meest ervaren ploeglid voor "ontvangen en begrepen".

3.3.2 Spanningloos stelling uitgevoerd door daartoe door HTM Infra bevoegde aannemers/bedrijven.

De WV/PL stelt vast:

- het daadwerkelijke tijdstip van uitschakelen, eventueel na overleg met de CVL.

De WV/PL voert uit:

- het uitschakelen, testen en aarden/kortsluiten conform de goedgekeurde schakelbrief en de standaard procedures uit het EVH.
- Het instrueren van de ploegleden over het veilige werkgebied.

De WV/PL registreert:

- met gebruikmaking van model Verklaring 1 en 2 (zie EVH bijlage IV), de uitgevoerde schakeling en het tijdstip van uitschakelen.
- laat bij gebruik van de verklaringen een ploeglid ondertekenen voor "ontvangen en begrepen".

3.4 Beëindigen spanningloos stelling (Inschakelen)

Het inschakelen na beëindiging van de werkzaamheden wordt conform de standaard procedures van het EVH uitgevoerd, nadat eventueel gebruikte werktuigen en gereedschappen op een voldoende afstand zijn geplaatst en alle personen zijn gewaarschuwd.

De WV/PL registreert met gebruikmaking van model verklaring 3 het tijdstip van inschakelen.

Onvoorziene situaties bij inschakelen.

Indien delen van de bovenleiding bij aanvang van de dienstregeling buitendienst en spanningloos moeten blijven dient door de WV/PL als volgt te worden gehandeld:

- beperkt het uitgeschakelde gebied zo veel mogelijk.

- informeert CVL over de spanningloos blijvende delen van de bovenleiding en geeft een prognose wanneer inschakelen verwacht wordt
- informeert de IV.

3.5 Registratie

3.5.1 Spanningloos stelling uitgevoerd door HTM Infra personeel.

De WV/PL levert na elke spanningloos stelling het kopie van de model verklaring 1, 2 en 3 in bij de IV. De IV archiveert tenminste 12 maanden het kopie en de bijbehorende werkorder.

3.5.2 Spanningloos stelling uitgevoerd door daartoe door HTM Infra bevoegde aannemers/bedrijven.

De WV archiveert tenminste 12 maanden de schakelbrief en de registratie van de uitgevoerde schakelingen.

3.5.3 Overzicht geplande schakelingen in "weekplan".

Alle geplande en door de IV goedgekeurde schakelingen zijn in het door Maximo gegenereerde "weekplan" vastgelegd.

Ook de spanningloos stellingen van de schakelingen die door HTM Infra bevoegde aannemers/bedrijven worden uitgevoerd, staan hierop vermeldt.

Het weekplan loopt van maandag 0.00 uur tot zondag 24.00 uur.

4. Ongeplande werkzaamheden Tramnet.

Bij dringende herstelwerkzaamheden waarvoor spanningloos stellen van de bovenleiding vereist is, of waarbij ten gevolge van de storing aan het net, al delen van de bovenleiding spanningloos zijn geworden, dient als volgt te worden gehandeld door de WV/PL:

- stelt ter plaatse vast welke installatie delen spanningloos geschakeld moeten worden;
- informeert/overlegt met Centrale Verkeersleiding (CVL) of ter plaatse met de Verkeer Ongevallendienst (VOD) over de omvang van het spanningloos geschakelde of te schakelen gebied;
- geeft, zo mogelijk, een prognose over de duur van de spanningloos stelling;
- stelt vast welke schakelaars en scheiders uitgeschakeld moeten worden of zijn en handelt verder conform bovenstaande paragraaf 3.3.1;
- informeert IV over uitgevoerde schakeling en te verrichten herstelwerkzaamheden en voert deze uit.

N.B: de WV/PL is in deze ongeplande situatie altijd een medewerker van HTM Infra Stroomvoorziening.

Na het gereedkomen van de herstelwerkzaamheden wordt de bovenleiding weer ingeschakeld, conform de standaard procedures van het EVH, nadat eventueel gebruikte werktuigen en gereedschappen op een voldoende afstand zijn geplaatst en alle personen zijn gewaarschuwd.

De WV/PL registreert met gebruikmaking van model verklaring 3 het tijdstip van inschakelen en informeert IV.

5. Calamiteiten Tramnet

Bij calamiteiten kan, indien de WV/PL van de onderhoudsdienst nog niet ter plaatse is, de bovenleiding uitgeschakeld en geaard worden door daartoe geïnstrueerde en bevoegde VOP-calamiteiten van de VOD of de Brandweer.

NB: De VOP-calamiteiten moet voldoen aan de in het EVH-gestelde voorwaarden en moet daartoe de opleiding "Instructie aarden Bovenleiding" van HTM Infra met positief resultaat afgerond hebben.

Aantal VOP'ers

Het uitschakelen/testen en kortsluiten door een VOP'er dient te geschieden in aanwezigheid van een tweede VOP'er. Deze voorwaarde geldt niet als de VOP'er de bevoegdheid "VOP-calamiteiten" heeft gekregen nadat hij de opleiding "Instructie aarden Bovenleiding" met goed gevolg heeft afgerond.

Uitvoeren schakelen en kortsluiten

De VOP-calamiteiten handelt als volgt:

- stelt ter plaatse vast, met gebruikmaking van het juiste schema uit het schakelboek, welk deel van de bovenleiding spanningloos geschakeld moet worden;
- informeert de CVL;
- schakelt de schakelaars uit en controleert of de eventueel aanwezige scheiders uitstaan;
- labelt alle uitgeschakelde schakelaars en scheiders;
- test nabij de plaats van de calamiteit, met de ter beschikking staande middelen en conform de gebruikersinstructie, het spanningloos zijn;

- brengt nabij de plaats van de calamiteit, het ter beschikking gestelde kortsluitgarnituur conform de gebruikersinstructie, aan;
- legt op het formulier *Registratie uit-schakelingen VOP van VOD-HTM* (zie EVH-bijlage VII) alle geschakelde en gelabelde schakelaars vast.

Overdragen aan WV/PL

Zodra de WV/PL van de afdeling Stroom voorziening van HTM Infra ter plaatse is informeert de VOP-calamiteiten de WV/PL over de uitschakeling en deze neemt de verantwoordelijkheid voor uitschakelen en aarden/kortsluiten over.

Inschakelen bij calamiteit

Het inschakelen bij een calamiteit is uitsluitend toegestaan aan een WV/PL van de afdeling Stroom voorziening.

Rapportage aan IV

De WV/PL informeert de IV over de calamiteit en het verloop van genomen elektrotechnische veiligheidsmaatregelen en eventueel uitgevoerde herstelwerkzaamheden.

De VOP-calamiteiten informeert IV binnen 24 uur over de genomen veiligheidsmaatregelen en eventuele bijzonderheden tijdens de uitvoering ervan.

B. RandstadRail net met 750Vdc spanning.

Voor de bedrijfsvoering van het RR-net zijn om praktische redenen alle instructies en procedures gebundeld in het Bedrijfvoeringshandboek Tractie energievoorziening RandstadRail (BVH TEV RR). Doc. nr. *D-2009-004*
Zie voor de procedure "Spanningloos schakelen Bovenleiding" hoofdstuk 5.2 van het BVH TEV RR.

De procedure voor werkzaamheden in het samengebruikdeel RandstadRail en ProRail, waarbij spanningloos stellen van RandstadRail én ProRail bovenleiding vereist is, is opgenomen in hoofdstuk 5.2.9 van het BVH TEV RR.

Procedure: Toepassing Verklaring 1,2 en 3

Betreft: Bijlage IV bij EVH artikel 2.3 Werkzaamheden

1. Inleiding

Installaties voor de stroomvoorziening van het, bij HTM in beheer zijnde, tram- en RandstadRail-net kunnen voor de uitvoering van werkzaamheden met hun spanningvoerende delen een risico vormen.

Bij de voorbereiding van werkzaamheden worden deze risico's geïnventariseerd en maatregelen voor de beheersing van de risico's tijdens de uitvoering, vastgesteld.

Bij de uitvoering van werkzaamheden ligt de verantwoordelijkheid voor de veiligheid bij:

- de leider werkplekbeveiliging;
- degene die ter plaatse leiding geeft aan de werkzaamheden, hierna aangegeven met werkgroep leider.

NB: Werkgroep leiders zijn: Uitvoerders in de bouw; Voormannen van schoonmaakploegen, etc.

Voor de vastlegging van de afspraken met betrekking tot: de beheersmaatregelen; de overdracht van de verantwoordelijkheid en de tijdstippen waarop verantwoordelijkheid wordt overgedragen bij de uitvoering van werkzaamheden, dient model "Verklaring 1, 2 en 3" te worden gebruikt.

2. Wanneer de verklaring 1, 2 en 3 gebruiken

De verklaring moet worden gebruikt:

- wanneer elektrotechnisch ondeskundig personeel of niet door HTM Infra gecertificeerd elektrotechnisch deskundig personeel, werkzaamheden verricht in de omgeving of onmiddellijke nabijheid van niet voldoende geïsoleerde delen van de tractie energievoorziening installaties (bovenleiding) en in hoogspanningsruimtes, of
- wanneer de werkverantwoordelijke (zie EVH art. 2.1) dit noodzakelijk acht.

In de voorbereiding van de werkzaamheden dienen afspraken gemaakt te worden over de verklaring 1,2 en 3.

3. Doel van de verklaring 1, 2 en 3

Het doel van de verklaring 1, 2 en 3 is het schriftelijk vastleggen van afspraken en tijdstippen ten aanzien van relevante (elektrotechnische) risico's. Deze afspraken worden gemaakt tussen werkverantwoordelijke/ploegleider (zie EVH art. 2.1) en de leider werkplekbeveiliging/werkgroep leider.

De afspraken in het kader van EVH-HTM hebben betrekking op:

- overeenstemming tussen beide partijen over de omschrijving van het vrijgeschakelde werkgebied en de gevaren die daaraan zijn verbonden (verklaring 1)
- overeenstemming tussen beide partijen over het vrijgeschakelde en gearde werkgebied en het tijdstip van teruggave hiervan (verklaring 2)
- overeenstemming tussen beide partijen dat de werkzaamheden in het gearde werkgebied zijn beëindigd (verklaring 3)

Indien de leider werkplekbeveiliging/werkgroep leider tevens ploegleider is, dan hoeft er geen verklaring 1, 2 en 3 te worden opgesteld tenzij in de voorbereiding door de werkverantwoordelijke anders is beslist.

4. Toelichting gebruik verklaring 1,2 en 3

Het model

Model verklaring 1,2 en 3 van HTM Infra is een bestaand model, zie voorbeeld model in paragraaf 5.

- Daar waar "Verantwoordelijk deskundige" staat vermeldt dient, conform EVH-HTM paragraaf 2.1, werkverantwoordelijke te worden gelezen.
- Voor de in verklaring 1 gebruikte afkorting HWS (Handboek Werken en Schouwen) dient HWS **én** EVH-HTM gelezen te worden.

De verklaring 1, 2 en 3 bestaat uit een blok met doordrukformulieren en is in het bezit van de werkverantwoordelijke/ploegleider.


De verklaringen worden op volgorde van onder naar boven ingevuld. Daarom zit verklaring 1 onderaan. Nadat de betreffende verklaring is ingevuld behoudt de leider werkplekbeveiliging/werkgroep leider het origineel en de gekleurde doordruk blijft op het blok zitten van de werkverantwoordelijke/ploegleider.

Instructie

Indien bij de uitvoering van een werk meerdere werkgroep leiders zijn betrokken dient elke werkgroep leider bij de instructie aanwezig te zijn en de verklaring te ondertekenen. Elke werkgroep leider dient zijn ploegleden te instrueren.

Indien bij de uitvoering van een werk een leider werkplekbeveiliging is aangesteld dient deze tevens de instructie te ontvangen en de verklaring te ondertekenen.

5. Model Verklaring 1, 2 en 3



Verklaring nummer 3
De verantwoordelijk deskundige / ploegleider verklaart hierbij van (naam) _____
de mededeling te hebben ontvangen dat:

a. de werkzaamheden op het baanvak / in de hoogspanningsruimte _____ zijn beëindigd;

b. ieder van de onder hem werkende personen is gewaarschuwd dat de installaties zullen worden ingeschakeld zodat alleen dus op voldoende afstand moeten blijven.

dag maand jaar	Ontvangen en begrepen	Opgemaakt en afgegeven
____	De verantwoordelijke deskundige / ploegleider	(handtekening)
	(handtekening)	

uur
____ : ____

Verklaring nummer 2
De ondergetekende (naam) _____
verklaart hierbij van de verantwoordelijk deskundige / ploegleider aanwijzingen en instructies te hebben ontvangen over de Tractie-installaties op het baanvak / in de hoogspanningsruimte _____
die uitgeschakeld en geaard zijn (ten behoeve van de door hem uit te voeren werkzaamheden).
Het is hem bekend, dat de werkzaamheden op _____ 20 _____
te _____ : _____ uur gereed moeten zijn in verband met wederinschakeling van de installaties.

dag maand jaar	Ontvangen en begrepen	Opgemaakt en afgegeven
____	(handtekening)	De verantwoordelijke deskundige / ploegleider
		(handtekening)

uur
____ : ____

Verklaring nummer 1
De ondergetekende _____ verklaart dat hij en ieder van de onder hem werkende personen zijn geweest op de grenzen van het spanningsloos geschakelde werkgebied en op de gevaren die zijn verbonden aan het werken aan of in de nabijheid van de Tractie-installaties en, voor zover nodig, op de bepalingen van het HWS.

	<i>(handtekening)</i>	Naam

dag maand jaar	Plaats
____	_____

Inleveren bij de verantwoordelijke deskundige / ploegleider.

Overzicht personen en hun bevoegdheden m.b.t. stroomvoorziening

Betreft: Bijlage V bij EVH_ artikel 2.3 Betreden van elektrische ruimte; artikel 3.1 Aanwijzingen en verplichtingen en artikel 14 aanwijzingen van personen.

1. Inleiding

De installatie Verantwoordelijke (IV) is verantwoordelijk voor de toegangsregeling en de aanwijzing van personen binnen zijn werkgebied.

Het EVH geeft in hoofdstuk 14 regels voor aanwijzing van veiligheidsfunctionarissen.

Voor een veilige en betrouwbare bedrijfsvoering van de energievoorziening dient bij de partijen die betrokken zijn bij de bedrijfsvoering bekend te zijn wie is aangewezen en welke bevoegdheden betrokkene heeft.

Daartoe wordt het "Overzicht personen en hun bevoegdheden m.b.t. stroomvoorziening" samengesteld. Deze lijst wordt ook wel aangeduid met "VOP-lijst"

2. Doel

Vastleggen wie verantwoordelijk is voor het opstellen en verstrekken van het "Overzicht personen en hun bevoegdheden m.b.t. stroomvoorziening". En wie daartoe gegevens aan dient te leveren.

3. Veiligheidsfunctionarissen

Het overzicht wordt voor de volgende functionarissen opgesteld:

- Installatie Verantwoordelijke strategisch (IV)
- Bedieningsdeskundige Bedrijfsvoeringcentrum
- Werkverantwoordelijke
- Ploegleider
- Vakbekwaam Persoon
- Voldoend Onderricht Persoon

4. Inhoud van het overzicht

Het overzicht geeft, gerubriceerd naar functie, in tabelvorm de volgende informatie:

- naam
- administratie/registratie nummer/personeelnummer
- functie
- afdeling/bedrijf
- ingangsdatum
- einddatum
- werkzaamheden waarvoor de aanwijzing is verstrekt

Zie voorbeeld tabel bij punt 7

5. Opstellen van het overzicht

Voor HTM Infra Beheer is Installatie Verantwoordelijke Stroomvoorziening RR-net (IV-SVZ RR-net) verantwoordelijk voor de opstelling van het overzicht.

Aanwijzingen vinden plaats conform EVH-HTM Zie hoofdstuk 14.

Degene die personen aanwijst verstrekt een kopie van de aanwijzing aan IV.

Het overzicht wordt maximaal 4 x per jaar, op de 1e dag van het kwartaal, geactualiseerd.

6. Verstrekking van het overzicht

Het overzicht wordt tenminste verstrekt aan:

- Alle Installatie Verantwoordelijken
- Bedrijfsvoeringcentrum
- CVL-HTM
- Onderhoudscontract aannemer
- nader te bepalen afdeling of bedrijf.

Van de verstrekking wordt door IV-SVZ RR-net een register bijgehouden.

7. Voorbeeld tabel

Overzicht personen en hun bevoegdheden m.b.t. stroomvoorziening						Overzicht van kracht m.i.v.: dag/maand/jaar	
Naam	Adm.nr	Functie	Afdeling/bedrijf	Ingangsdatum aanwijzing	Einddatum aanwijzing	Aangewezen voor werkzaamheden	Opmerking
Installatie Verantwoordelijke strategisch IV							
Bedieningsdeskundige BD							
Werkverantwoordelijke WV							
Ploegleider PL							
Vakbekwaam persoon VP							
Voldoend Onderricht Persoon VOP							

Beheer van verstrekking Hoogspanning- en bovenleidingsleutels

Betreft: Bijlage VI bij EVH-HTM artikel 2.3 Betreden van elektrische ruimte en 14.1 aanwijzingen van personen.

1. Toelichting

Bij de aanwijzing, conform artikel 14.1, worden sleutels verstrekt. Het betreft de sleutels:

- hoogspanningsleutel voor gelijkrichterstations
- sleutel voor bedienen handaandrijving van schakelaars en scheiders in de bovenleiding.

Voor het beheer van de verstrekking van sleutels is deze bijlage opgesteld.

2. Toegangregeling hoogspanningruimtes

HTM Infra beheer is verantwoordelijk voor de toegangregeling van hoogspanningsruimte. Sleutels zijn uniek genummerd. (Geldt tot nader bericht nog niet voor bovenleidingsleutels) Sleutels worden op naam verstrekt.

Bij de uitreiking verklaart de ontvanger:

- verlies en diefstal direct te melden;
- sleutel(s) niet over te dragen aan derden
- sleutel(s) in te leveren als het gebruik voor de uitoefening van zijn functie of werkzaamheden in opdracht van HTM Infra beheer, niet meer voorkomt. Bv. door functie wisseling, andere werkgever, etc.

3. Verstrekking van sleutels

Sleutels worden verstrekt door:

- IV-SVZ Tramnet voor het HTM tramnet;
- IV-SVZ RR-net voor het RandstadRail net.

4. Registratie

Van de verstrekking wordt een register bijgehouden met tenminste de volgende gegevens:

- naam
- administratie/registratienummer/personeelnummer
- functie
- afdeling/bedrijf
- sleutelnummer
- datum ontvangst
- datum inlevering
- opmerkingen

IV houdt in zijn register de uitgifte en ontvangst van sleutels bij.

IV-SVZ RR-net van Infra beheer verstrekt, onder kwijting, een éénduidig benoemd aantal sleutels aan de IV's. Bij wisseling van een IV wordt zijn register, inclusief de niet uitgegeven sleutels, overgedragen aan de daartoe aangewezen opvolger.

5. Informeren

Tenminste 1 keer per jaar (in januari) verstrekken IV's een kopie van hun register aan IV-SVZ RR-net van Infra beheer ten behoeve van de controle van het overzicht personen en hun bevoegdheden m.b.t. stroomvoorziening (zie EVH bijlage V).

6. Voorbeeld register

Register HS-sleutelverstrekking					Overzicht bijgewerkt		dd/mm/jj
Naam	Adm.nr	functie	Afd/bedr	sleutelnr	ontvangen	ingeleverd	opm

Modellen Schakelbrief, Schakelplan, etc.

Betreft: Bijlage VII bij EVH-HTM artikel 2.2 Schakelbrief; 2.3 Werkzaamheden en bijlage II Spanningloos schakelen bovenleiding.

1. Toelichting

Voor de voorbereiding en uitvoering van schakelingen in het tractienet zijn een aantal documenten voorgeschreven. In deze bijlage VII zijn de modellen voor deze documenten opgenomen. Bij het opstellen van de documenten ten behoeve van de uitvoering van een project en de daarvoor vereiste schakelingen in het tractienet, dient de opzet en indeling van de modellen gehanteerd te worden. Aanvullingen zijn toegestaan mits dit past binnen de doelstelling van het document.

2. Tramnet met 600Vdc spanning.

Voor het tramnet zijn in bijlage II de volgende documenten voorgeschreven:

- schakelplan;
- schakelbrief.

De documenten worden elektronisch opgesteld en per mail aangeboden aan IV van HTM Infra Stroomvoorziening Tramnet.

Goedgekeurde documenten worden ondertekend door IV en elektronisch vergrendeld geretourneerd naar de aanvrager.

3. Schakelen 600Vdc Tramnet bij calamiteiten

Indien bij calamiteiten in het Tramnet de bovenleiding door daartoe bevoegde VOP'ers van de VOD wordt uitgeschakeld, dienen de geschakelde en gelabelde schakelaars (zie bijlage II art 5) geregistreerd te worden op het formulier *Registratie uit-schakelingen VOP van VOD HTM*.

4. Wijzigingen Schakelboek.

Wijzigingen in het 600Vdc tramnet, met gevolgen voor de schema's die opgenomen zijn in het schakelboek, dienen vroegtijdig voorgelegd te worden aan de installatie verantwoordelijke. Bij het opstellen van het schakelplan en de schakelbrief dient door de werkverantwoordelijke vastgesteld te worden welke wijzigingen tijdens de aangegeven periode van het schakelplan of de schakelbrief zijn voorzien. In het schakelplan worden de geplande wijzigingen, onder vermelding van straatnaam, perceelnummer en mastnummer, opgenomen. Bij het opstellen van de schakelbrief worden de geplande wijzigingen voor die week opnieuw vermeld.

De installatieverantwoordelijke geeft de geplande wijzigingen na beoordeling door aan het ingenieursbureau (PIBU) die de wijzigingen in samenwerking met de installatieverantwoordelijke verwerkt. Het PIBU verstrekt gewijzigde bladen minimaal 1 dag vóór het ingaan aan belanghebbenden.

Indien een geplande wijziging niet wordt uitgevoerd dient dit zo snel mogelijk aan de installatieverantwoordelijke schriftelijk, bij voorkeur per mail, gemeld te worden.

5. RandstadRail net met 750Vdc spanning.

Het Dienstreglement/-voorschrift RandstadRail (DRVR) en het Bedrijfsvoeringhandboek Tractie energievoorziening RandstadRail (BVH TEV RR) geeft de voorwaarden en procedures voor spanningsloos stellingen. Deze wijken, mede door de bewaking en bediening op afstand, af van de procedures voor het tramnet 600Vdc.

Het onderhoud van het tractie energievoorziening net is met een meerjaren contract uitbesteed aan een aannemer. De taak van Installatie Verantwoordelijke is ondergebracht bij HTM infra beheer bij de beheerder E, die tevens IV-SVZ RR-net is.

Te gebruiken modellen voor schakelen in het RR-net worden in het IV-overleg RR vastgesteld en zijn onderdeel van het Bedrijfsvoeringshandboek Tractie-energievoorziening RandstadRail (BVH) doc nr *D-2009-004*. Aandachtspunt daarbij is dat de begripsomschrijvingen in het BVH deels afwijken van EVH-HTM art 2.2.

< Deze pagina is bewust leeg >

Model: Schakelplan

<logo aanvrager>

Schakelplan

Project : <naam van het project>
Schakelplan nummer : <uniek nummer: 3 letters bedrijf + 3 cijfers>

Bestelnr : <HTM-nummer>
HTM projectnr. : <HTM-nummer>

Projectnr: : <nummer aannemer>
Datum : <dd-mm-jj>
Versie : <nummer>
Status : <concept/definitief>

Voor goedkeuring indienen:
tenminste **4 weken** voor aanvang werkzaamheden

Opsteller Schakelplan
Paraaf:
Naam
Functie :

Controle Schakelplan
Paraaf:
Naam :
Functie :

Goedkeuring Schakelplan
Paraaf:
Naam :
Functie :

1. Voorwoord

<korte omschrijving van de scope van het schakelplan.
Gekozen uitgangspunten
Of het voor een deel of voor het gehele project van toepassing is.
Of het schakelschema ongewijzigd blijft gedurende het project.
Wijzigingen schakelschema, tijdelijk of blijvend.
Etc.>

2. Betreft

<omschrijving van de werkzaamheden waarvoor wordt geschakeld.
Werkzaamheden aanvrager.
Werkzaamheden ander partijen binnen het project waarvoor geschakeld wordt.
Aard van de werkzaamheden aan de bovenleiding.

Indien wijzigingen (al of niet tijdelijk) van het schakelschema zijn voorzien, worden deze nauwkeurig omschreven en hoe hier over met de installatie verantwoordelijke wordt afgestemd. Inclusief tijdstippen, c.q. doorlooptijd tussen indienen voorstel wijziging en moment van doorvoeren van de wijziging.

Tijdstippen/periode van uitvoering >

3. Organisatie

3.1 Organisatie aannemer

Functie: naam telefoonnummer
<functienaam> <naam medewerker> <nr>

3.2 Organisatie opdrachtgever

Functie: naam: telefoonnummer
<functienaam> <naam medewerker> <nr>

3.3 Schakelbevoegd personeel

Functie: naam: functionele naam:
<functienaam: uitvoerder etc> <naam medewerker> <werkverantwoordelijke/ploegleider/etc>

4. Werkschema week <xx> t/m <xx> 20xx

week	datum	tijdstip	voedingspunt	werkomschrijving	locatie	opmerking
<nr>		<van tot>	<schakelen/labelen>			

Model: Schakelbrief

<logo aanvrager>	Schakelbrief	
Locatie werkzaamheden	<omschrijving locatie>	
Aard van de werkzaamheden	<korte omschrijving van de werkzaamheden>	
Project Bestek Schakelplan	<nummer> <nummer> <nummer>	
week	<nr> <schakelbrief maximaal voor de duur van één week>	
Data en tijdstippen	< alle data en tijdstippen van uit- en inschakelen vermelden wanneer geschakeld wordt>	
Ploegleider	<naam>	
Telefoon	<nummer waarop PL bereikbaar is tijdens voorbereiding en uitvoering>	
Schakelschema	<Schemanummer en versie(datum)>	
Uitschakelen en labelen	<districtscheider; sectiescheiders; scheidings; schakelaars die uitgeschakeld en gelabeld worden, c.q uit staan en alleen gelabeld worden>	
Kortsluitingen/Aardingen	<locatie van de aan te brengen kortsluit/aardkabels>	
Bijzonderheden	<bv: spanninglooschakelen/aarden eindsluiting voedingspunt aan mast> <bv: voorzien wijziging schakelschema tgv de werkzaamheden >	
Opmerkingen	<relevant geachte punten die niet in bovenstaande velden zijn te vermelden>	
CVL telefoonnummer	<nummer waarop CVL bereikbaar is tijdens de werkzaamheden>	

Aanvrager
Datum: <dd-mm-jjjj>

<naam aanvrager>
<Functionele naam aanvrager>
<Bedrijfsnaam aanvrager>

Accoord aanvraag
Datum: <dd-mm-jjjj>

<handtekening>

<naam IVO>
Installatie verantwoordelijke
HTM Infra Stroomvoorziening

Voor goedkeuring indienen: tenminste **2 weken** voor aanvang werkzaamheden

Regeling Grensgebieden Bovenleiding en retour

Betreft: Bijlage VIII bij EVH_ artikel 2.3 Raakvlak twee of meer installaties.

1. Inleiding

HTM Infra beheer laat het onderhoud van de railinfra, waaronder de tractie energievoorziening (ook wel aangeduid met "stroomvoorziening") uitvoeren door verschillende bedrijven.

Deze regeling legt vast waar de onderhoudsgrenzen voor **bovenleiding en retour** liggen en hoe door de onderhoudsbedrijven in het grensgebied gehandeld wordt.

2. Doel

Gedetailleerd vastleggen hoe in grensgebieden het onderhoud is verdeeld. Wie voor welk deel verantwoordelijk is.

3. Te onderscheiden grenzen

Te onderscheiden grensgebieden en daarbij betrokken bedrijven:

Omschrijving lokatie	Betrokken bedrijven
HTM Tramnet 600V – RR-net 750V nabij aansluiting Beatrixlaan	Beheer: HTM Infra Beheer Onderhoud: HTM Infra Stroomvoorziening en VolkerRail
Grenzen binnen het RR-net zijn opgenomen in het Bedrijfsvoeringshandboek Tractie Energievoorziening RandstadRail	Beheer: HTM Infra Beheer, NedTrain en RET Onderhoud: VolkerRail, BAM en RET

4. HTM-tramnet 600V – RR-net 750V

Bovenleiding

- grens is gelegen tussen halte Beatrixkwartier en halte Laan van NOI.
- ter hoogte van de leidingonderbrekers van de spanningsluis

Retour

- ter hoogte van de geïsoleerde lassen van de spanningsluis

Voeding

- de spanningsluis vormt een voedingscheiding tussen het 600V en 750V systeem.

Onderhoud werkzaamheden

- Inspectie en onderhoud bovenleiding en herstel geconstateerde gebreken:
 - o VolkerRail tot en met leidingonderbreker van de spanningsluis
 - o HTM infra stroomvoorziening tot de leidingonderbreker van de spanningsluis
- Inspectie en onderhoud ES-lassen spanningsluis en herstel gebreken:
 - o VolkerRail ES-las, inclusief 2 m spoorstaaf aan 600V zijde
- Draagconstructie:
 - o VolkerRail mast 052 en hogere nummers,
NB: arm 600V zijde van mast 052 inclusief bevestiging aan paal voor HTM infra stroomvoorziening
 - o HTM infra stroomvoorziening mast 051 en lagere nummers
NB: aangegeven mastnummers zijn bouwnummers, worden t.z.t. omgenummerd in HTM Infra unieke nummers
- Vernieuwingen. Projectmatige aanpak, per project wordt grens vastgesteld.

Veiligheidsmaatregelen

- Bij werkzaamheden aan of in de nabijheid van de spanningsluis wordt ter weerszijden van de spanningsluis uitgeschakeld en geaard.
- Uitvoering veiligheidsmaatregelen conform standaard procedures EVH-HTM

Bijzonderheden

- Spanningsluizen bovenleiding zijde:
 - o 2 speciale leidingonderbrekers in de velden 051-052 van Laan van NOI naar Beatrixlaan, resp. 052-053 van Beatrixlaan naar Laan van NOI
 - o 4 overspanning beveiligingen op de masten 051, 052, 053, 054
 - VolkerRail onderhoudt de 2 overspanning beveiligingen aan 750V zijde
 - HTM infra stroomvoorziening onderhoudt de 2 overspanning beveiligingen aan de 600V zijde.
- Spanningsluizen retour zijde:
 - o Bij noodzakelijk geachte vervanging van de ES lassen onder de leidingonderbrekers gezamenlijk de wijze van vervanging vaststellen.

5. Grenzen binnen RR-net.

Informatie over grenzen binnen het RR-net is opgenomen in het Bedrijfsvoeringhandboek TEV RandstadRail, document nummer *D-2009-004*.

Deze keus is gemaakt vanwege de opbouw van het TEV-net, zowel op 10kV als 750V dc niveau

Procedure koppelen bovenleiding nieuwe tramlijn aan bestaande lijn

Betreft: Bijlage IX bij EVH_artikel 13.3 Wijziging en nieuwbouw van tractievoeding installaties

1. Inleiding

Deze procedure is van toepassing voor de aansluiting van de bovenleiding van nieuwe tramlijnen op het bestaande bovenleidingnet. Geruime tijd voordat er een daadwerkelijke koppeling tot stand komt, dient conform deze procedure gehandeld te worden.

2. Doel

Vastleggen hoe de projectleiding van een nieuw gebouwde bovenleiding van een tramlijn dient te handelen om op een verantwoorde wijze de koppeling met de bovenleiding van de bestaande tramlijn tot stand te brengen, zodat de bedrijfsvoering van de stroomvoorziening van de bestaande lijn geen hinder ondervindt.

3. Procedure

In onderstaande tabel is in stappen weergegeven wat voorgeschreven is en wie het initiatief neemt. In de kolom *week* is de doorlooptijd in weken weergegeven. Week "0" is de week waarin de eerste daadwerkelijke koppeling van de nieuwe bovenleiding aan de bestaande net wordt uitgevoerd.

stap	omschrijving	Actie door:	week
1	Voorleggen eindplan bovenleiding en schema Schakelboek	Pjl aan IV	10
2	Verlenen goedkeuring van eindplan bovenleiding en schema Schakelboek. <ul style="list-style-type: none"> Indien het voorgelegde plan nader overleg vereist neemt IV daartoe het initiatief 	IV aan Pjl	8
3	Informereren IV over goedgekeurde plannen	IV aan IV	8
4	Voorleggen faseringsplan voor de uitvoering van de bovenleiding werkzaamheden. <ul style="list-style-type: none"> Uit te voeren voorbereidende werkzaamheden waarbij geen aanpassing aan de bestaande bovenleiding wordt uitgevoerd. (bv. plaatsen masten) Uit te voeren werkzaamheden waarbij aanpassingen of koppelingen met de bestaande bovenleiding worden uitgevoerd. <ul style="list-style-type: none"> Gespecificeerd per spanningloosstelling Per spanningloosstelling aangeven of aanpassing van schema Schakelboek van toepassing is Welke delen van de nieuwe bovenleiding onder spanning komen te staan Of gebruik gemaakt wordt van tijdelijke isolaties tussen de nieuwe bovenleiding en het bestaande net Indien aanpassing van schema Schakelboek van toepassing is dient deze per aanpassing inhoudelijk te worden aangegeven 	Pjl aan IV	6
5	Verlenen goedkeuring van faseringsplan <ul style="list-style-type: none"> Indien het voorgelegde plan nader overleg vereist neemt IV daartoe het initiatief 	IV aan Pjl	4
6	Opstarten voorbereiding aanpassingen Schakelboek	IV	4
7	Verstrekken goedgekeurde faseringsplan voorzien van data en tijdstippen van uitvoering. <ul style="list-style-type: none"> Voor de aanvraag van spanningloosstellingen dient daartoe conform EVH-regels en eventueel reeds met IV gemaakte afspraken te worden gehandeld. 	Pjl aan IV	2
8	Uitvoering van werkzaamheden waarbij de daadwerkelijke koppeling van de bovenleiding van het nieuw gebouwde en het bestaande net plaatsvindt.	Pjl	0
9	Verzorgen verstrekking wijzigingen schema Schakelboek volgens faseringsplan	IV	
10	Afwijkingen van het overeengekomen faseringsplan dienen zo mogelijk tevoren en anders dagelijks aan IV gemeld te worden. <ul style="list-style-type: none"> In overleg worden de consequenties besproken. Zonodig wordt er een aangepast faseringsplan opgesteld en verstrekt. Afwijkingen met consequenties voor het schema Schakelboek zijn niet toegestaan, tenzij er duidelijk sprake is van overmacht. 	Pjl aan IV	
11	Verstrekken revisie tekeningen. (Aantal weken na gereedkomen werkzaamheden)	Pjl aan IV	4

Overzicht aan EVH gerelateerde documenten

Betreft: Bijlage X bij EVH diverse artikelen gericht op bedrijfsvoering en veilig werken aspecten.

1. Inleiding

Ten behoeve van de bedrijfsvoering van tractievoeding installaties van het Tramnet (maaiveldnet) en RR-net zijn diverse documenten opgesteld voor gebruikers van deze infra en ten behoeve van het creëren van een veilige werkplek bij calamiteiten. Een aantal documenten gebruikt informatie die ontleend wordt aan bedrijfsvoeringdocumentatie zoals die is vastgelegd in:

- *EVH-HTM*;
- *schakelboek bovenleidingnet (Tramnet c.q. maaiveldnet)*
- *schakelschema's RandstadRail net.*

Bij wijziging van deze bronnen dienen ook de andere documenten aangepast te worden.

Deze bijlage X geeft een overzicht van deze documenten en ter oriëntatie een korte omschrijving van het document.

2. Doel

Borgen van het actueel zijn van documenten van:

- HTM Infra;
- andere HTM bedrijven en afdelingen;
- derden;

die gebruik maken van EVH-bron-documenten voor de bedrijfsvoering van tractievoeding installaties.

3. Overzicht EVH-bron-documenten

Bij wijziging van de volgende bron documenten dient nagegaan te worden of gerelateerde documenten ook aanpassing vereisen.

- | | |
|--|---|
| a. <u>Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH)</u>
Het basis document waarop de regelgeving voor bedrijfsvoering en veilig werken aan tractievoeding installaties is gebaseerd. | doc. nr: <i>VS 2006-003</i> |
| b. <u>Schakelboek</u> bovenleidingnet HTM | doc. nr: <i>17 bladen</i>
<i>elk blad met eigen revisie datum</i> |
| c. <u>Schakelschema's</u> Bovenleiding RR-net | doc. nr: <i>10-RR-HTM-1</i>
<i>10-RR-HTM-2</i>
<i>10-RR-RET-1</i> |

4. Overzicht EVH-gerelateerde HTM Infra documenten

Aan EVH-bron-documenten gerelateerde documenten die opgenomen zijn in het KAM-systeem van HTM-Infra, zijn:

- | | |
|--|----------------------------|
| a. <u>TVI Elektrotechnische Veiligheidsorganisatie</u>
Nadere uitwerking van EVH-HTM artikel 2.3 <i>organisatie</i>
Document maakt inzichtelijk op welke wijze de elektrotechnische veiligheidsorganisatie voor tractie voeding installaties ingebed is in de HTM Infra organisatie | doc. nr: <i>D-2009-002</i> |
| b. <u>TVI Taakafbakening IVs en IVo</u>
Document is met de invoering van versie 3.0 van het EVH vervallen door opheffen onderscheid in IV. | doc. nr: <i>D-2009-003</i> |
| c. <u>Bedrijfsvoeringshandboek Tractie energievoorziening RR-net</u>
Het BVH-RR-TEV geeft informatie voor de bedrijfsvoering van het tractie energievoorziening systeem van het RR-net. De informatie betreft: procedurele aspecten; technische gebruikers aspecten en functionele informatie over het totale 750V TEV-systeem .
Het document wordt door HTM en RET gebruikt. | doc. nr: <i>D-2009-004</i> |
| d. <u>Gebruikersinstructie Tractiemonitoring RR-net</u>
Nadere uitwerking van EVH-HTM artikel 13.1 <i>beperkt uitschakelen</i>
De instructie is opgesteld voor de bedienaar-CVL voor het RR-net. De schermen van het systeem zijn gebaseerd op schakelschema's en geven o.a. de bovenleiding secties en groepen weer. In het document zijn schermafdrucken opgenomen en tabellen die consistent dienen te zijn met het actuele schakelschema.
De instructie geeft tevens de procedure voor " <i>beperkt uitschakelen</i> " bij een incident weer. | doc. nr: <i>I-2009-005</i> |

- e. Procedure “Ruim uitschakelen 750V RR-net t.b.v. hulpverlening” doc. nr: P-2009-005
Nadere uitwerking van EVH-HTM artikel 13.1 *ruim uitschakelen*
Geeft de procedure en regels voor veiligheidsmaatregel bij omvangrijke calamiteiten.
Een kopie van de procedure is onderdeel van het Calamiteiten plan RandstadRail (CARR)
In EVH versie 1.0 was deze procedure als bijlage III opgenomen.
Het vigerende document wijkt inhoudelijk sterk af van versie 1.0 uit 2006.
- f. Instructie aanbrengen kortsluitkabel doc. nr: I-2005-003
Specifieke uitwerking van EVH-HTM artikel 4.3; 10.3 en 15.2 *Veiligheids- en hulpmiddelen*
Gebruikersinstructie voor aanbrengen kortsluitkabel.
- g. Instructie aanbrengen spanningstester doc. nr: I-2005-004
Specifieke uitwerking van EVH-HTM artikel 4.3; 10.3 en 15.2 *Veiligheids- en hulpmiddelen*
Gebruikersinstructie voor aanbrengen spanningstester die voorzien is van een voltmeter.
- h. Instructie aanbrengen spanningstester meterloos doc. nr: I-2005-007
Specifieke uitwerking van EVH-HTM artikel 4.3; 10.3 en 15.2 *Veiligheids- en hulpmiddelen*
Gebruikersinstructie voor aanbrengen spanningstester die voorzien is van indicatielampje.
- i. Schakelinstructie TTGM doc. nr: I-2005-001
Specifieke uitwerking van EVH-HTM artikel 13.2 *Schakelen Tram Tunnel Grote Markt*
Instructie voor VOP’er van de CVL voor op afstand en lokaal schakelen en aarden van de bovenleiding
in de Tram Tunnel Grote Markt.
- j. Voorschrift voor werkzaamheden en/of oprichten van bouwwerken/objecten in de nabijheid van tram en/of busbanen, kunstwerken en installaties t.b.v. tram- en busbanen. doc. nr: VS-2005-008
Specifieke uitwerking van EVH-HTM artikel 7.6 *Niet elektrotechnische werkzaamheden*
In dit document zijn in paragraaf 2 eisen in verband met de bovenleiding opgenomen.

5. Overzicht EVH-gerelateerde documenten extern HTM Infra

Aan EVH-bron-documenten gerelateerde documenten die door bedrijven/afdelingen anders dan HTM-infra worden beheerd, zijn:

- a. Communicatie tekeningen samengebruik spoorinfra RR en ProRail doc. nr: comtekHTMProRail
Document bestaat uit 2 tekeningen met daarop de sporenloop, seinen en wissels van RR-net en ProRail-net. Voor het RR-net zijn de groepnummers en elektrische scheidingen van het schakelschema overgenomen. Daarmee is een directe relatie met schakelschema’s ontstaan.
Document is opgesteld door, en wordt beheerd en uitgegeven door *CVL HTM en VL ProRail*.
- b. Calamiteitenorganisatie RandstadRail
Handboek afstemming ProRail bijlage IV doc. nr: CARR_007 bijlage IV
De bijlage IV geeft aan hoe gehandeld moet worden bij schakelen van de bovenleiding bij calamiteiten op het samengebruikdeel. In het document is de relatie met EVH-HTM opgenomen. Het gaat daarbij om EVH-HTM artikel 13.1 *Uitschakelen bovenleiding bij calamiteiten*.
Het document wordt beheerd door de *beheergroep CARR*.
- c. Instructie aarden Bovenleiding HTM doc. nr: Riad 1211
Dit opleidingsdocument is een syllabus dat voor de opleiding van VOP’ers voor schakelen, testen en aarden van de bovenleiding bij calamiteiten, als brondocument wordt gebruikt en verstrekt als naslagdocument.
Het is opgebouwd uit de volgende delen:
Deel 1 Algemene informatie over Arbowet, gereedschap en basiskennis elektriciteit;
Deel 2 Beschrijft op eenvoudige wijze de tractiestroominstallatie 600V tramnet (maaveldnet);
Deel 3 Beschrijft op eenvoudige wijze de tractiestroominstallatie 750V RR-net;
Deel 4 Beschrijft de veiligheidsmaatregelen.
In dit deel zitten met name de raakvlakken met het EVH en de daarop gebaseerde procedures voor het nemen van veiligheidsmaatregelen bij calamiteiten.
Bijlagen Als bijlagen worden een aantal documenten van het *overzicht EVH gerelateerde HTM-Infra documenten* (zie § 4) verstrekt. Bij een nieuwe versie van deze documenten dient ook het opleidingsdocument geactualiseerd te worden.
Het opleidingsdocument wordt beheerd door *RAILINFRA opleidingen in Amersfoort*.
- d. Rail procedure brandweer Haaglanden doc. nr: n.v.t.

De procedure richt zich op het RR-net en is gezamenlijk opgesteld met inbreng van HTM, RET en brandweer Haaglanden.

De procedure geeft onder andere de essentie weer van “hoe te handelen voor uitschakelen van de bovenleiding” bij calamiteiten. Het gaat daarbij om “*ruim uitschakelen*” en om “*beperkt uitschakelen*”

De in 2008 geactualiseerde versie is mede ondertekend door de IV van HTM infra beheer.

De procedure wordt beheerd door de *beheergroep CARR*.

6. Overzicht vervallen documenten door introductie EVH

Door de introductie van EVH in 2006 zijn onderstaande documenten niet meer van toepassing. De hierin aangegeven instructies en regels zijn onderdeel geworden van het EVH.

a. Schakelen in tractienet HTM

doc. nr: P-2005 001

De aangegeven bevoegdheden, procedures en gestelde eisen zijn integraal opgenomen in het EVH.

b. Schakelprotocol 09-201/03/2000 en 2006/100

De informatie en doelstelling van de in het *Handboek KAM Procesbeheersing* opgenomen protocollen zijn integraal onderdeel geworden van het EVH