

DATUM 31-10-2019
AAN Allen
VAN Norbert Plemper
ONDERWERP Addendum op "Veiligheids- en Gezondheidsplan Ontwerpfase voor onderhoudswerkzaamheden aan Bovenbouw SUNIJ"
Documentumnr

Addendum bij het "Veiligheids en Gezondheidsplan Ontwerpfase voor onderhoudswerkzaamheden aan bovenbouw SUNIJ" die is getekend op 9 april 2019

Algemeen

Bestuur Regio Utrecht = Trambedrijf Beheer & Onderhoud (TBO)

Pagina 4, hoofdstuk 2.2 Regels en voorschriften

- Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT), Bestuur Regio Utrecht 2010-02098 = Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT), zie officiële bekendmaking.nl of opvraagbaar bij PU TBO V&G Coördinator
- Wijzigingen in buurt van Tramweg (WIJT), Bestuur Regio Utrecht 2010-00082 = Wijzigingen in buurt van Tramweg (WIJT), zie officiële bekendmaking.nl of laatste versie opvraagbaar bij PU TBO V&G Coördinator
- Toelating werkmaterieel (rail gebonden), Bestuur Regio Utrecht 2012-00511 = Toelating werkmaterieel, opvraagbaar bij PU TBO V&G Coördinator
- Risico Inventarisatie Evaluatie spoorspecifieke (LRI tekeningen), bestuur Regio Utrecht 2012-02371 = Risico Inventarisatie Evaluatie spoorspecifieke (LRI tekeningen), Opvraagbaar bij Werkcoördinatie (werkcoördinatie@dutetrailinfra.nl)
- Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH), Bestuur regio Utrecht 2011-03393 = Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH), zie officiële bekendmakingen.nl of laatste versie opvraagbaar bij PU TBO Installatieverantwoordelijke
- Bovenleidingschema's SUNIJ, Bestuur Regio Utrecht = Bovenleidingschema's SUNIJ, laatste versies opvraagbaar bij PU TBO Installatieverantwoordelijke
- Richtlijnen Veilig werken aan de trambaan, Oranjewoud = Procedure Veilige Berijdbaarheid, laatste versie opvraagbaar bij PU TBO Coördinator Operationeel Assetmanagement

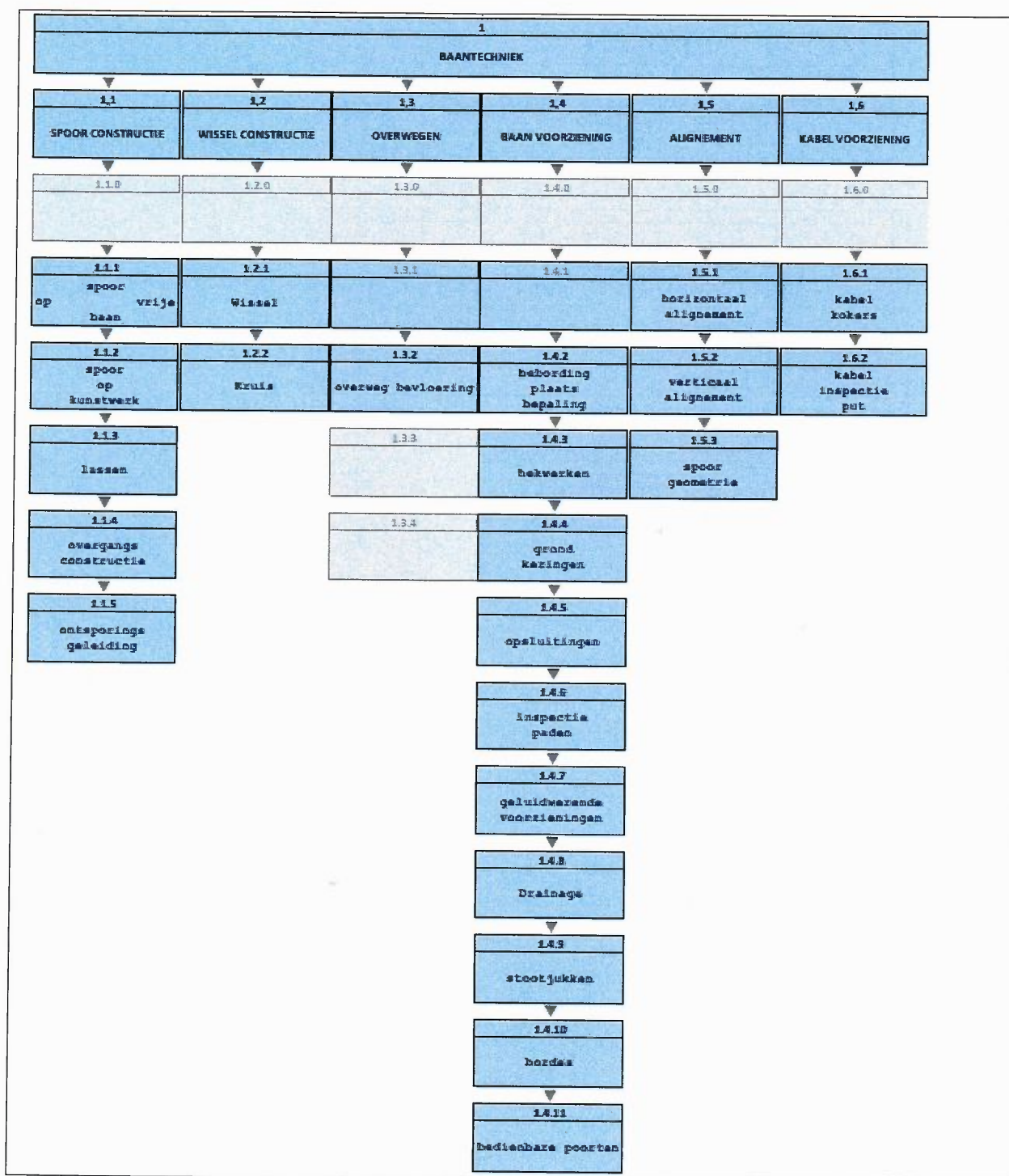
Pagina 5, hoofdstuk 2.4 Objectenboom uit het assetregister

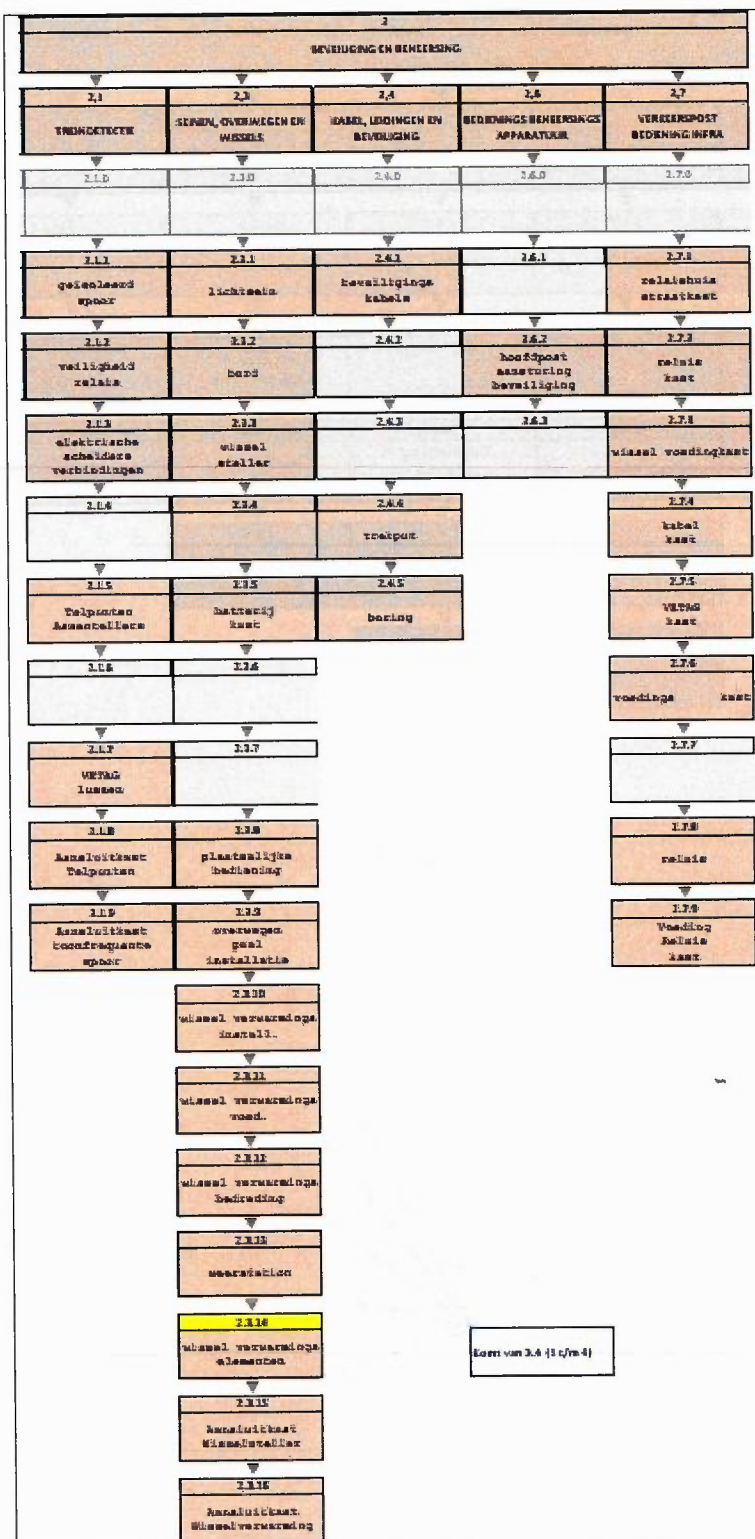
Was

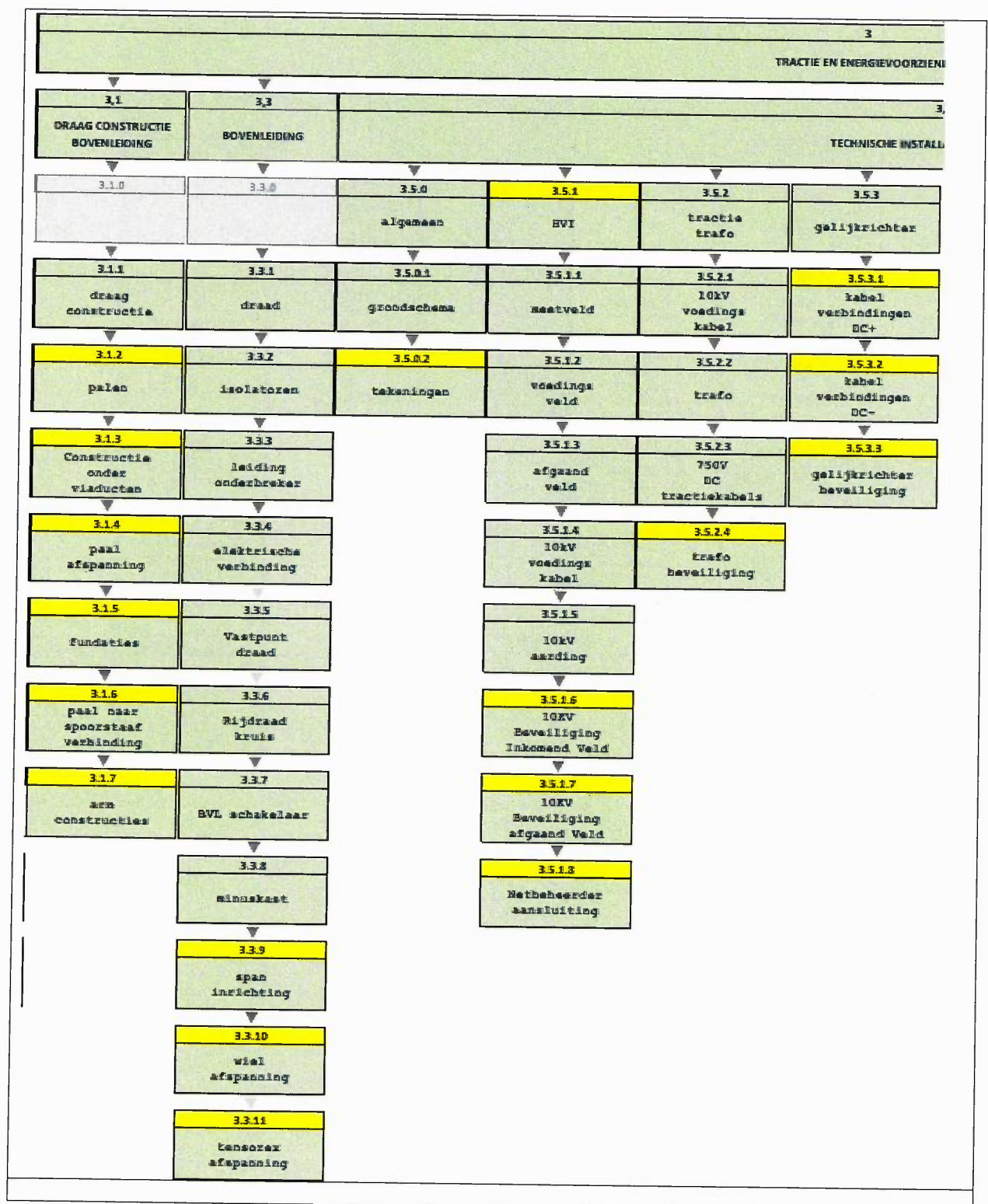
2.4 Objectenboom uit het asset register

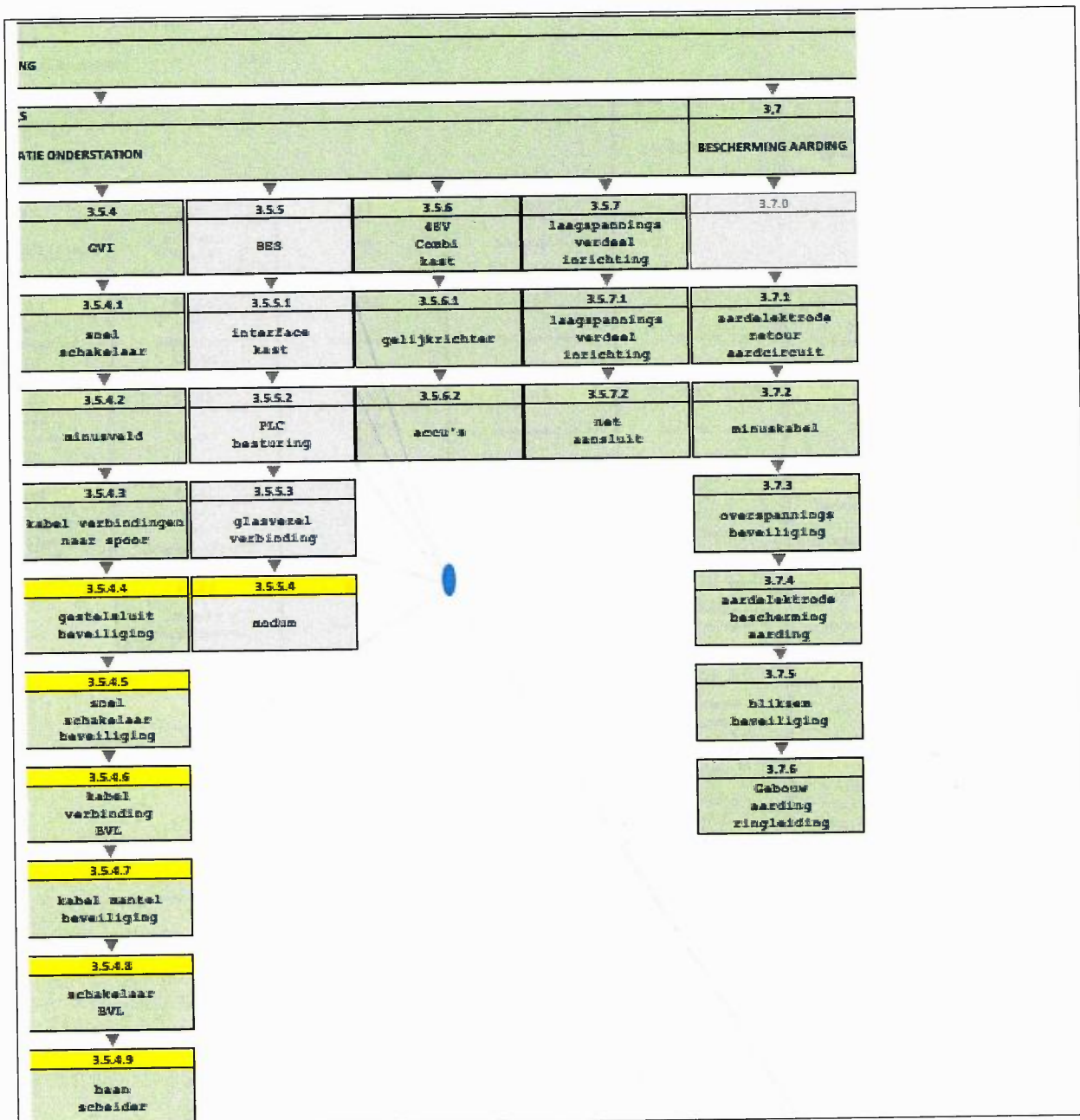
1. Baantechniek	
1.1 Spoorconstructie	
1.1.1 Spoor op vrije baan	
1.1.2 Spoor op kunstwerk	
1.1.3 Lassen	
1.2 Wisselconstructie	
1.2.1 Wissel	
1.2.2 Kruis	
1.3 Overwegen	
1.3.1 Overwegvoorzieningen	
1.3.2 Overwegbevoering	
1.3.3 Overwegbesturing	
1.3.4 Paalinstallatie	
1.4 Baanvoorziening	
1.4.1 Baanvoorzieningen	
1.4.2 Bebording (plaatsbepaling)	
1.5 Alignement	
1.6 Kabelvoorziening	
1.6.1 Kabelkokers	
2. Beveiliging en beheersing	
2.1 Treindetectie	
2.2 Beveiligingscircuits	
2.2.1 ATB-apparatuur (zie Relais)	
2.3 Seinen, Overwegen en Wissels	
2.3.1 Lichtsein	
2.3.2 Bord	
2.3.3 Wisselsteller	
2.3.6 Relaiskast	
2.3.7 Relais	
2.3.8 Plaatselijke bediening	
2.4 Kabels en leidingen beveiliging	
2.4.1 Beveiligingskabels	
2.5 Bediening en beheersingsapparatuur	
3. Tractie & energievoorziening	
3.1 Draagconstructie bovenleiding	
3.1.1 Draagconstructie	
3.3 Bovenleiding	
3.3.1 Draad	
3.3.2 Isolatoren	
3.3.3 Leidingonderbreker	
3.3.4 Rijdraad	
3.3.5 Afspanning	
3.3.6 Beweegbare arm	
3.3.7 Bijzondere constructie	
3.3.8 Bovenleidingschakelaar	
3.3.9 Zijwaartse bevestiging	
3.4 Wisselverwarming	
3.4.1 Wisselverwarmingsinstallatie	
3.4.2 Wisselverwarmingvoeding	
3.5 Gelijkspanningsinstallatie	
3.5.1 Snelschakelaar	
3.5.2 Gelijkspanningsverdeelinrichting	
3.5.3 Overige onderdelen	
3.5.4 Voedingskabel	
3.6 Voedingsstations (trafo)	
3.6.1 Afnamepunt netbeheerder	
3.6.2 Beveiliging hoogspanningsinstallatie	
3.6.3 Hoogspannings-verdeelinrichting	
3.6.4 Aardelektrode hoogspanningsinstallatie	
3.6.5 Voedingsverbinding	
3.6.6 Beveiliging Tractiegroep	
3.6.7 Kabelverbinding	
3.6.8 Tractiegelijkrichter	
3.6.9 Tractietransformator	
3.6.10 Centrale afstandsbediening onderpost	
3.6.11 Lokale voeding Eneco	
3.7 Bescherming / Aarding	
3.7.1 Aardelektrode Retour- / aardcircuit	
3.7.2 Minuskabel	
3.7.3 Gaasramen en afscherming	
3.7.4 Overspanningbeveiliging	
3.7.5 Aardelektrode bescherming / aarding	
3.7.6 Paal-spoorstaaf verbinding	
4. Telecom	
4.1 Telecommunicatiekabel	
4.1.1 Telefoon	
4.2 Spraakcommunicatiesysteem	
5. Kunstwerken	
5.1 (Niet-) Spoordragende Kunstwerken	
5.1.1 Kunstwerk	
5.1.2 Kunstwerkvoorziening	
6. Haltes. Zie V&O ontwerpplan haltes	

Is









Pagina 8, hoofdstuk 2.8 Betrokken partijen

Was

Opdrachtgever / Directievoerder:

Naam:

Adres:

Postcode en plaats:

Bestuur Regio Utrecht

Maliebaan 34

Postbus 14107

3508 SE Utrecht

V&G-Coördinator:

E-mail:

Jennifer Go

j.go@regioutrecht.nl

Telefoon: 030 286 2561

Infrabeheerder: Paul Tulp
E-mail: p.tulp@regioutrecht.nl
Telefoon: 030-2862508 mobiel: 06-11588973

Contactpersoon / Toezichthouder: Eric Dekker
E-mail: e.dekker@regioutrecht.nl
Telefoon: 06-27061268

Is

Opdrachtgever / Directievoerder:
Naam: Trambedrijf Beheer en Onderhoud
Adres: Archimedeslaan 6
Postcode en plaats: Postbus 80300
3508 TH Utrecht

V&G-Coördinator: Wesley van Poppelen
E-mail: wesley.van.poppelen@provincie-utrecht.nl
Telefoon: 030 258 2401

Operationeel Assetmanager: Bernard van Zanten
E-mail: bernard.van.zanten@provincie-utrecht.nl
Telefoon: 06 36 24 59 37

Technisch beheerder / Toezichthouder infra: Leo van de Ridder
E-mail: leo.van.de.ridder@provincie-utrecht.nl
Telefoon: 06 40 08 96 89

Proces beheerder infra: Maikel Tenniglo
E-mail: maikel.tenniglo@provincie-utrecht.nl
Telefoon: 06 40 45 13 40

Pagina 10, Hoofdstuk 4. Afstemming V&G – Coördinatie ontwerp- en uitvoeringsfase

(Norm: VGM Checklist Aannemers (VCA) Rev. 2008/05) = (Norm: VGM Checklist Aannemer (VCA) laats geldende)

Was

5.3 Benoemde Veiligheidsregimes volgens KWT

Om werkzaamheden op en nabij de tramweg uit te mogen voeren heeft BRU vier veiligheidsregimes vastgesteld waaronder werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

Regime A	Werken in de klasse persoonlijke waarneming
Regime B	Beheerste toelating (Sein A3 en S1)
Regime C	Buitendienststelling monodisciplinair (Sein A3 en S1)
Regime D	Buitendienststelling multidisciplinair (Hek Remise)
Regime E	Exploitatievoertuig buiten reguliere exploitatietijden op baan: beheerste toelating door Regime C

5.3.1 Regime A

Regime: Persoonlijke waarneming

Personeel:	-
Middelen:	- of Veiligheidsman (zie onder)
Locatie:	Buiten risicogebied of risicogebied binnen 15 seconden, inclusief veilig opstellen, volledig vrij
Toelichting:	Risicogebied alleen te betreden bij minimale zichttijd van 15 seconden, zie ook LRI-tekeningen. Bij betreding van het risicogebied kan een ieder zich binnen 15 seconden, inclusief meenemen materiaal, zich veilig terug opstellen buiten risicogebied.

In de risico-inventarisatie evaluatie wordt aangegeven waar deze risicomaatregel kan worden toegepast. Het toepassen van deze maatregel is afhankelijk van een aantal variabelen:

- Risicogebied;
- Handmatige of machinale werkzaamheden;
- Uitstraling van de werkzaamheden naar de reizigers;
- Aard van de werkzaamheden;
- Groepsgrootte;
- Aanwezige visuele afbakening;
- Opstelplaatsen;
- Omgevingsfactoren.

Regime: Veiligheidsman

Personeel:	Veiligheidsman
Middelen:	Signaalhoorn
Locatie:	Schouwpad
Toelichting:	Groepsgrootte beheersbaar, Risicogebied alleen te betreden bij minimale zichttijd van 15 seconden, zie ook LRI-tekeningen. Bij betreding van het risicogebied kan een ieder zich binnen 15 seconden, inclusief meenemen materiaal, zich veilig terug opstellen buiten risicogebied.

5.3.2 Regime B

Regime: Beheerste toelating.

Personeel:	LWB en Veiligheidsman.
Middelen:	Sein A3 en S1, Set portofoons (2stuks).
Locatie:	Risicogebied
Toelichting:	Beheerste Toelating, Risicogebied vrij binnen een minuut

5.3.3 Regime C

Regime: Buitendienststelling.

Personeel:	LWB.
Middelen:	Sein A3 en S1
Locatie:	Risicogebied

5.3.4 Regime D

Regime: Buiten gebruik

Personeel:	Bevoegd personeel
Middelen:	Schuihek
Locatie:	Risicogebied

5.3.5 Regime E

Regime: Beheerste toelating door Regime C

Personeel:	Bevoegd personeel
Middelen:	-
Locatie:	Beheerste Toelating, Risicogebied vrij binnen 15 minuten

Is

Maatregel aanrijdgevaar	Veiligheids regime	Werkplekbeveiliging door LWB-tram	Veiligheidsinstructie
Buitendienst	A-regime	Seinen A3 en S1 op logische locatie vóór werkplek. Sein S1 op minimale afstand van 20 m en sein A3 op minimale afstand van 40 m.	Veiligheidsinstructie LWB
Beheerste toelating op afstand	B-regime	Seinen A3 en S1 op halte vóór werkplek en conform werkvergunning, communicatie met VHM per spreekverbinding	Veiligheidsinstructie LWB
Beheerste toelating lokaal	B-regime	Alleen bij storingen of calamiteiten te gebruiken op Uithooflijn. Seinen A3 en S1 op logische locatie vóór werkplek. Sein S1 op minimale afstand van 20 m en sein A3 op minimale afstand van 40 m.	Veiligheidsinstructie LWB
Persoonlijke waarneming	C-regime	n.v.t.	Plan GW, Veiligheidsinstructie PW
Alleengaande	C-regime	n.v.t.	Veiligheidsinstructie Alleengaande

Zie laatste versie "Kader Werkzaamheden Tramweg"

Pagina 30, bijlage – Te informeren instanties bij onregelmatigheden

Was

Belangrijke instanties	Contactpersonen	Telefoonnummers
Verkeersleiding Nieuwegein		Kantoor: 0302849480
BRU Consignatiedienst		Mobiel: 0625076520
BRU Infrabeheerder	Paul Tulp	Mobiel: 0611588973
BRU Technische Coördinator	Eric Dekker	Mobiel: 0627061268
BRU Safety Manager	Marten Brascamp	Mobiel: 06-20090381
BRU V&G-Coördinator	Jennifer Go	Kantoor: 0302862561
Korps Landelijke Politiediensten	Ontvanger	Kantoor 09 00 88 44
Centrale Meldkamer (CMK)	Ontvanger	Kantoor 030-2354444
Divisie Spoorwegpolitie		
Explosieven Opruimings Dienst (EOD)	Ontvanger	Kantoor 0345-543300
Inspectie SZW		Kantoor: 0800 5151

Is

Belangrijke instanties	Contactpersonen	Telefoonnummers
Verkeersleiding (VL) Nieuwegein	Tramtafel (24 uur)	088 126 22 72
TBO Consignatiedienst	Coördinatoren	06 18 30 05 37

Pagina 24, Risico inventarisatie, evaluatie en maatregelen, 3.6 voedingsstations (Trafo)

Laagspanningsverdeelkast

GEB = Installatie verantwoordelijke

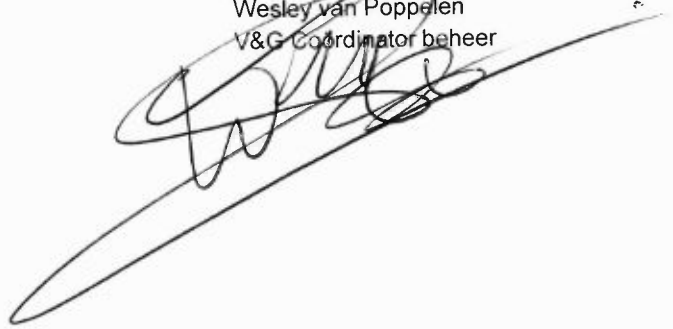
Aldus overeengekomen en getekend;

31 Oktober 2019



Provincie Utrecht
Trambedrijf Beheer & Onderhoud
Norbert Plemper
Safety Manager

Provincie Utrecht
Trambedrijf Beheer & Onderhoud
Wesley van Poppelen
V&G Coordinator beheer



Veiligheids- en Gezondheidsplan

Ontwerpfase

voor reguliere onderhoudswerkzaamheden aan bovenbouw SUNIJ

Sneltram Utrecht Nieuwegein IJsselstein (SUNIJ) Deel Bovenbouw



Autorisatie versie 3.0				
	Naam	Bedrijfsnaam/ -stempel	Handtekening	Datum
Opgesteld door V&G coördinator ontwerp	J.Go	Bestuur Regio Utrecht		9-4-2013
Akkoord opdrachtgever	M.Brascamp	Bestuur Regio Utrecht		9/4/13

Inhoudsopgave

1	ALGEMENE INFORMATIE	3
1.1	GESIGNALEERDE RISICO'S	3
1.2	ROLVERDELING	3
1.3	VERANTWOORDELIJKHEDEN	3
1.4	AFWIJKEN VAN DE VOORGESTELDE MAATREGELEN	3
1.5	INVENTARISEREN WERKMETHODIEKEN	3
2	ALGEMENE GEGEVENS BOUWWERK	4
2.1	SCOPE.....	4
2.2	REGELS EN VOORSCHRIFTEN	4
2.3	GLOBALE OMSCHRIJVING	4
2.4	OBJECTENBOOM UIT HET ASSET REGISTER	5
2.5	SCHEMATISCH OVERZICHT VAN DE LIJN	6
2.6	INDELING NAAR SECTIES	7
2.7	GEBRUIKTE AFKORTINGEN	8
2.8	BETROKKEN PARTIJEN.....	8
3	PLANNING EN UITVOERINGSGEGEVENS.....	9
3.1	PLANNING	9
3.2	GEPLAND WERK	9
3.3	ONGEPLAND WERK	9
3.4	COÖRDINATIE.....	9
3.5	KENNISGEVING AAN INSPECTIE SZW	9
3.6	V&G-PLAN UITVOERINGSFASE.....	9
3.7	INSTRUCTIE IN UITVOERINGSFASE	9
3.8	ONREGELMATIGHEDEN TIJDENS WERKZAAMHEDEN	9
3.9	EVALUATIE	9
4	AFSTEMMING V&G - COÖRDINATIE ONTWERP- EN UITVOERINGSFASE	10
5	EEN VEILIGE WERKPLEK	11
5.1	ALGEMEEN	11
5.2	OPBOUW VAN HET V&G-O PLAN	11
5.2.1	<i>Generieke Zone indeling Risicogebieden.....</i>	<i>11</i>
5.2.2	<i>Risicogebied</i>	<i>11</i>
5.2.3	<i>Nabijheidszone</i>	<i>12</i>
5.3	BENOEMDE VEILIGHEIDSREGIMES VOLGENS KWT	12
5.3.1	<i>Regime A.....</i>	<i>12</i>
5.3.2	<i>Regime B.....</i>	<i>13</i>
5.3.3	<i>Regime C</i>	<i>13</i>
5.3.4	<i>Regime D.....</i>	<i>13</i>
5.3.5	<i>Regime E.....</i>	<i>13</i>
6	RISICO'S EN MAATREGELEN	14
6.1	GESIGNALEERDE RISICO'S	14
6.1.1	<i>Spoorspecifieke risico's.....</i>	<i>14</i>
6.1.2	<i>Niet spoorspecifieke risico's.....</i>	<i>14</i>
6.1.3	<i>Omgevingsrisico's</i>	<i>14</i>
6.2	MAATREGELEN IN HET KADER VAN DE VEILIGE WERKPLEK	14
6.2.1	<i>Spoorspecifieke risico's.....</i>	<i>14</i>
6.2.2	<i>Omgeving en niet spoorspecifieke risico's</i>	<i>14</i>
6.3	RISICO INVENTARISATIE, EVALUATIE EN MAATREGELEN.....	15
7	MILIEU	29
	BIJLAGE - TE INFORMEREN INSTANTIES BIJ ONREGELMATIGHEDEN	30

1 Algemene informatie

Voor u ligt het deel bovenbouw van het V&G Ontwerpplan SUNIJ voor onderhoudswerkzaamheden aan de bovenbouw. In dit deel worden de reguliere onderhoudswerkzaamheden van de SUNIJ, inclusief de Remise Nieuwegein, geïnventariseerd en geëvalueerd. In het deel haltes zijn onderhoudswerkzaamheden aan de 24 haltes van de SUNIJ geïnventariseerd en geëvalueerd.

1.1 Gesignaleerde Risico's

Dit plan geeft inzicht in de risico's die bij werkzaamheden aan de (snel)trambaan in de meest algemene zin kunnen optreden. Het betreft de risico's ten aanzien van:

- | | |
|---------------------------|---|
| - Aanrijdgevaar | ➤ Trams en wegverkeer |
| - Elektrocutedgevaar | ➤ Hoog en laagspanning |
| - Omgevingsrisico's | ➤ Stadsomgeving |
| - Bedieningswerkzaamheden | ➤ Diverse Installatie componenten |
| - Onderhoudswerkzaamheden | ➤ Baan, Seinwezen en Energievoorziening |

1.2 Rolverdeling

Bestuur Regio Utrecht (BRU) hierna te noemen als opdrachtgever/beheerder heeft het beheer over de gehele SUNIJ. De procesmatige werkzaamheden aan deze tramlijn vinden hoofdzakelijk door opdrachtnemers plaats. Als opdrachtgever heeft BRU conform de Spoorweg-, en Arbo wetgeving de verantwoordelijkheid om opdrachtnemers op de gesignaleerde risico-oorzaken te wijzen, die zij tegenkomen bij de uitvoering van hun werkzaamheden.

1.3 Verantwoordelijkheden

Naast het schrijven van een V&G Ontwerpplan heeft BRU de verantwoordelijkheid op zich genomen, om voor zijn opdrachtnemers een passend voorstel voor de risicomaatregel te beschrijven. Deze risico beheersmaatregel wordt uitgewerkt en opgenomen in de vigerende V&G uitvoeringsplannen van de geselecteerde opdrachtnemers. Naast de gesignaleerde risico-oorzaken uit het ontwerp worden er door de gekozen uitvoeringsmethodiek nieuwe risico's toegevoegd. Deze dienen door de opdrachtnemer te worden geëvalueerd en door passende risicomaatregelen te worden opgenomen en vastgelegd.

1.4 Afwijken van de voorgestelde maatregelen

Van de voorgestelde risicomaatregel mag alleen worden afgeweken als dit een optimalisatie tot gevolg heeft in de arbeidshygiënische strategie. Afwijkingen moeten als voorstel worden opgenomen in de V&G uitvoeringsplannen. Deze worden afgestemd met BRU die deze verifieert aan de op dat moment geldende vigerende regelgeving.

1.5 Inventariseren werkmethodeken

De geselecteerde aannemer dient voor zijn specifieke uitvoeringsrisico's een Risico inventarisatie en evaluatie op te stellen. Deze wordt door de V&G coördinator uitvoeringsfase aangeleverd aan de V&G coördinator ontwerpende fase van BRU.

2 Algemene gegevens bouwwerk

2.1 Scope

Naam project: Werkzaamheden bovenbouw SUNIJ (Sneltram Utrecht Nieuwegein IJsselstein)-lijn
Bestek nummer: Reguliere onderhoudscontracten

2.2 Regels en voorschriften

De volgende regels en voorschriften (meest actuele versie) gelden voor dit V&G-O plan:

- Normenkader veilig werken, railAlert;
- Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT), Bestuur Regio Utrecht 2010-02098;
- Wijziging in buurt van Tramweg (WijT), Bestuur Regio Utrecht 2012-00082;
- Toelating Werkmaterieel (railgebonden), Bestuur Regio Utrecht 2012-00511;
- Risico inventarisatie evaluatie Spoor specifiek (LRI-tekeningen), Bestuur Regio Utrecht 2012-02371;
- Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH), Bestuur Regio Utrecht 2011-03393;
- Bovenleidingschema's SUNIJ, Bestuur Regio Utrecht;
- Richtlijnen Veilig werken aan de trambaan, Oranjewoud ;
- Richtlijn Werk in Uitvoering 96b, CROW;
- Arbocatalogus, SAS;
- Brancherichtlijn Afbakening en markering, railAlert;
- Besluit Spoorwegpersoneel;
- Regeling Spoorwegpersoneel;
- Arbo-wet;
- Arbo-besluiten;
- Provinciale en gemeentelijke besluiten en verordeningen.

Naslag van de meeste van de bovengenoemde regels en voorschriften en de laatste versies zijn te vinden op:

- www.railAlert.nl
- www.regioutrecht.nl
- www.nen.nl
- www.overheid.nl

2.3 Globale omschrijving

Onderhoudswerkzaamheden op de gehele SUNIJ-lijn, exclusief haltes.

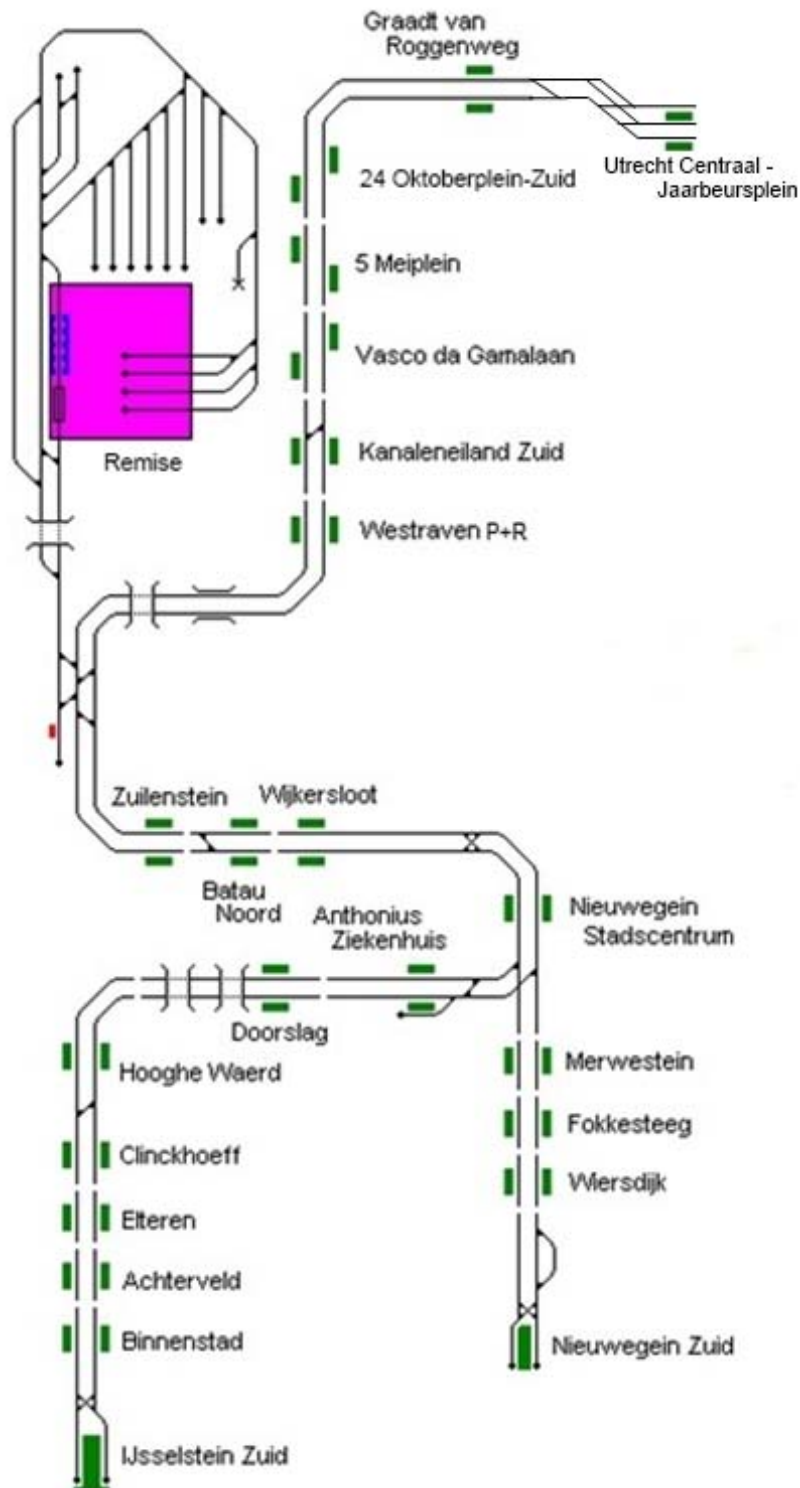
De scope van dit V&G-O plan is gebaseerd op de indeling zoals die is vastgesteld in het asset register wat is opgesteld door de beheerder. Hier is de totale installatie (SUNIJ) geïnventariseerd en opgedeeld in hoofd en sub categorieën. Deze objectenboom is maatgevend voor dit plan. De scope van het plan richt zich op een representatief deel van de objecten, maar is niet onuitputtelijk.

2.4 Objectenboom uit het asset register

1.	Baantechniek
1.1	Spoorconstructie
1.1.1	Spoor op vrije baan
1.1.2	Spoor op kunstwerk
1.1.3	Lassen
1.2	Wisselconstructie
1.2.1	Wissel
1.2.2	Kruis
1.3	Overwegen
1.3.1	Overwegvoorzieningen
1.3.2	Overwegbevloering
1.3.3	Overwegbesturing
1.3.4	Paalinstallatie
1.4	Baanvoorziening
1.4.1	Baanvoorzieningen
1.4.2	Bebording (plaatsbepaling)
1.5	Alignement
1.6	Kabelvoorziening
1.6.1	Kabelkokers
2.	Beveiliging en beheersing
2.1	Treindetectie
2.2	Beveiligingscircuits
2.2.1	ATB-apparatuur (zie Relais)
2.3	Seinen, Overwegen en Wissels
2.3.1	Lichtsein
2.3.2	Bord
2.3.3	Wisselsteller
2.3.6	Relaiskast
2.3.7	Relais
2.3.8	Plaatselijke bediening
2.4	Kabels en leidingen beveiliging
2.4.1	Beveiligingskabels
2.5	Bediening en beheersingsapparatuur
3.	Tractie & energievoorziening
3.1	Draagconstructie bovenleiding
3.1.1	Draagconstructie
3.3	Bovenleiding
3.3.1	Draad
3.3.2	Isolatoren
3.3.3	Leidingonderbreker
3.3.4	Rijdraad
3.3.5	Afspanning

3.3.6	Beweegbare arm
3.3.7	Bijzondere constructie
3.3.8	Bovenleidingschakelaar
3.3.9	Zijwaartse bevestiging
3.4	Wisselverwarming
3.4.1	Wisselverwarmingsinstallatie
3.4.2	Wisselverwarmingvoeding
3.5	Gelijkspanningsinstallatie
3.5.1	Snelschakelaar
3.5.2	Gelijkspanningsverdeelinrichting
3.5.3	Overige onderdelen
3.5.4	Voedingskabel
3.6	Voedingsstations (trafo)
3.6.1	Afnamepunt netbeheerder
3.6.2	Beveiliging hoogspanningsinstallatie
3.6.3	Hoogspannings-verdeelinrichting
3.6.4	Aardelektrode hoogspanningsinstallatie
3.6.5	Voedingsverbinding
3.6.6	Beveiliging Tractiegroep
3.6.7	Kabelverbinding
3.6.8	Tractiegelijkrichter
3.6.9	Tractietransformator
3.6.10	Centrale afstandsbediening onderpost
3.6.11	Lokale voeding Eneco
3.7	Bescherming / Aarding
3.7.1	Aardelektrode Retour- / aardcircuit
3.7.2	Minuskabel
3.7.3	Gaasramen en afscherming
3.7.4	Overspanningbeveiliging
3.7.5	Aardelektrode bescherming / aarding
3.7.6	Paal-spoorstaaf verbinding
4.	Telecom
4.1	Telecommunicatiekabel
4.1.1	Telefoon
4.2	Spraakcommunicatiesysteem
5.	Kunstwerken
5.1	(Niet-) Spoordragende Kunstwerken
5.1.1	Kunstwerk
5.1.2	Kunstwerkvoorziening
6.	Haltes: Zie V&G ontwerpplan haltes

2.5 Schematisch overzicht van de lijn



2.6 Indeling naar secties

De SUNIJ is opgedeeld in secties. De secties lopen van het einde halte (uitrijder) naar einde volgende halte. In onderstaande tabel is de sectieindeling weergegeven.

NB Bij deze sectieindeling is geen rekening gehouden met de groepenindeling bovenleiding, zie bovenleidingschema's SUNIJ.

Bij alle geïnventariseerde haltes is de benodigde portofoonverbinding (om het B-Regime tot stand te brengen) aanwezig. Bij het ontbreken van de verbinding kan worden afgedaald naar een GSM verbinding, mits dit de ontruimingstijd van 1 minuut niet aantast.

Nr	Geo	Halte van	Halte tot	van	tot
1	136	Nieuwegein Zuid - ri. Utr	Wiersdijk - ri. Utr	0,01	0,74
2	136	Wiersdijk - ri. Utr	Fokkesteeg - ri. Utr	0,74	1,53
3	136	Wiersdijk - ri. Ng	Nieuwegein Zuid - ri. Ng	0,67	0,01
4	136	Fokkesteeg - ri. Utr	Merwestein - ri. Utr	1,53	2,48
5	136	Fokkesteeg - ri. Ng	Wiersdijk - ri. Ng	1,44	0,67
6	136/630	Merwestein - ri. Utr	Nieuwegein Stadscentrum - ri. Utr	2,48	3,07
7	136	Merwestein - ri. Ng	Fokkesteeg - ri. Ng	2,42	1,44
8	136/630	Nieuwegein Stadscentrum - ri. Ng/IJss	Merwestein - ri. Ng	3,01	2,42
9	137/630	Nieuwegein Stadscentrum - ri. Utr	Wijkersloot - ri. Utr	3,07	4,00
10	137	Wijkersloot - ri. Utr	Batau Noord - ri. Utr	4,00	4,61
11	137/630	Wijkersloot - ri. Ng/IJss	Nieuwegein Stadscentrum - ri. Ng/IJss	3,92	3,01
12	137	Batau Noord - ri. Utr	Zuilenstein - ri. Utr	4,61	5,64
13	137	Batau Noord - ri. Ng/IJss	Wijkersloot - ri. Ng/IJss	4,54	3,92
14	137	Zuilenstein - ri. Utr	P+R Westraven - ri. Utr	5,64	7,79
15	137	Zuilenstein - ri. Ng/IJss	Batau Noord - ri. Ng/IJss	5,55	4,54
16	137	P+R Westraven - ri. Utr	Kanaleneiland Zuid - ri. Utr	7,79	8,55
17	137	P+R Westraven - ri. Ng/IJss	Zuilenstein - ri. Ng/IJss	7,71	5,55
18	137	Kanaleneiland Zuid - ri. Utr	Vasco da Gamalaan - ri. Utr	8,55	9,35
19	137	Kanaleneiland Zuid - ri. Ng/IJss	P+R Westraven - ri. Ng/IJss	8,46	7,71
20	137	Vasco da Gamalaan - ri. Ng/IJss	Kanaleneiland Zuid - ri. Ng/IJss	9,16	8,46
21	137	Vasco da Gamalaan - ri. Utr	5 Meiplein - ri. Utr	9,35	10,17
22	137	5 Meiplein - ri. Utr	24 Oktoberplein Zuid - ri. Utr	10,17	10,77
23	137	5 Meiplein - ri. Ng/IJss	Vasco da Gamalaan - ri. Ng/IJss	10,13	9,16
24	137	24 Oktoberplein Zuid - ri. Ng/IJss	5 Meiplein - ri. Ng/IJss	10,56	10,13
25	137	24 Oktoberplein Zuid - ri. Utr	Graadt van Roggeweg - ri. Utr	10,77	11,89
26	137	Graadt van Roggeweg - ri. Utr	Utrecht Centraal Jaarbeursplein - ri. Utr	11,89	12,37
27	137	Graadt van Roggeweg - ri. Ng/IJss	24 Oktoberplein Zuid - ri. Ng/IJss	11,83	10,56
28	137	Utrecht Centraal Jaarbeursplein - ri. Ng/IJss	Graadt van Roggeweg - ri. Ng/IJss	12,37	11,83
29	149/630	Nieuwegein Stadscentrum - ri. Ng/IJss	St. Antonius - ri. IJss	0,00	0,34
30	149	St. Antonius - ri. IJss	Doorslag - ri. IJss	0,34	0,98
31	149/630	St. Antonius - ri. Utr	Nieuwegein Stadscentrum - ri. Utr	0,25	0,00
32	149	Doorslag - ri. IJss	Hooghe Waerd - ri. IJss	0,98	2,81
33	149	Doorslag - ri. Utr	St. Antonius - ri. Utr	0,89	0,25
34	149	Hooghe Waerd - ri. IJss	Clinckhoeff - ri. IJss	2,81	3,16
35	149	Hooghe Waerd - ri. Utr	Doorslag - ri. Utr	2,75	0,89
36	149	Clinckhoeff - ri. IJss	Eiteren - ri. IJss	3,16	4,16
37	149	Clinckhoeff - ri. Utr	Hooghe Waerd - ri. Utr	3,10	2,75
38	149	Eiteren - ri. IJss	Achternveld - ri. IJss	4,16	4,78

Nr	Geo	Halte van	Halte tot	van	tot
39	149	Eiteren - ri. Utr	Clinckhoeff - ri. Utr	4,09	3,10
40	149	Achterveld - ri. IJss	Binnenstad - ri. IJss	4,78	6,05
41	149	Achterveld - ri. Utr	Eiteren - ri. Utr	4,71	4,09
42	149	Binnenstad - ri. IJss	IJsselstein Zuid - ri. IJss	6,05	7,24
43	149	Binnenstad - ri. Utr	Achterveld - ri. Utr	5,98	4,71
44	149	IJsselstein Zuid - ri. Utr	Binnenstad - ri. Utr	7,24	5,98
45	928	Remise Ondergang	Remiseterrein	0,14	6,81

2.7 Gebruikte afkortingen

Wanneer naar haltes op de lijn verwezen wordt met afkortingen, dan worden de volgende afkortingen gebruikt:

Haltenaam	Afkorting	Haltenaam	Afkorting
Nieuwegein Zuid	Ngz	Nieuwegein Stadscentrum	Ngsc
Wiersdijk	Ngwd	Wijkersloot	Ngw
Fokkesteege	Ngf	Batau Noord	Ngb
Merwestein	Ngm	Zuilenstein	Ngzl
IJsselstein Zuid	IJss	P+R Westraven	Utwr
Binnenstad	IJssb	Kanaleneiland Zuid	Utk
Achterveld	IJssa	Vasco da Gamalaan	Utv
Eiteren	IJsse	5 Meiplein	Utmp
Clinckhoeff	IJssc	24 Oktoberplein Zuid	Utop
Hooghe Waerd	IJssh	Graadt van Roggenweg	Utgr
Doorslag	Ngd	Utrecht Centraal - Jaarbeursplein	Utcj
Antonius Ziekenhuis	Ngaz		

2.8 Betrokken partijen

Opdrachtgever / Directievoerder:

Naam:

Bestuur Regio Utrecht

Adres:

Maliebaan 34

Postcode en plaats:

Postbus 14107
3508 SE Utrecht

V&G-Coördinator:

Jennifer Go

E-mail:

j.go@regioutrecht.nl

Telefoon:

030 286 2561

Infrabeheerder:

Paul Tulp

Email:

p.tulp@regioutrecht.nl

Telefoon:

030-2862508 mobiel: 06-11588973

Toezichthouder:

Eric Dekker

Email:

e.dekker@regioutrecht.nl

Telefoon:

06-27061268

3 Planning en uitvoeringsgegevens

3.1 Planning

De werkzaamheden worden uitgevoerd gedurende de looptijd op het van toepassing zijnde contract.

3.2 Gepland werk

De werkzaamheden worden ingepland conform de in het contract vastgelegde afspraken.
Voor actuele onderhoudsplanung en frequentie zie de jaarplanung BRU.

3.3 Ongepland werk.

Naast gepland werk zijn er mogelijk werkzaamheden welke ongepland gedurende de looptijd van het contract dienen te worden uitgevoerd. Denk aan functie herstel en storingen. Er dient aangegeven te worden hoe (voorzienbare) risico's procesmatig worden beheerst.

In het V&G plan uitvoeringsfase dient beschreven te worden, hoe te komen tot een veilig ingerichte werkplek bij ongepland werk.

3.4 Coördinatie

Indien in de uitvoeringsfase sprake is van gelijktijdige uitvoering door verschillende opdrachtnemers op de zelfde werkplek of binnen het zelfde veiligheidsregime, dan dient in het V&G-U plan te worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan samenwerking en communicatie. De aangewezen overall V&G-Coördinator stelt daartoe een (communicatie-) plan op waarin in ieder geval de volgende onderwerpen aan de orde komen: naam, frequentie, vereiste aanwezigheid bij en registratie van V&G-overleg.

Dit plan zal op basis van de actuele integrale planning en risico-inventarisaties worden opgesteld.

3.5 Kennisgeving aan inspectie SZW

Binnen de scope van de procesmatige werkzaamheden is de aanmelding aan de Inspectie SZW niet benodigd.

Indien dit van toepassing wordt bij projectmatige werkzaamheden die onder de gestelde eisen vallen, zal na aanbesteding, wanneer opdrachtnemer bekend is, het project door opdrachtnemer aangemeld worden bij de betrokken regionale vestiging van de Inspectie SZW. Een kopie van deze kennisgeving wordt aan betrokken opdrachtgever verstrekt. Opdrachtnemer zorgt er voor dat deze kennisgeving inzichtelijk wordt gemaakt voor werknemers.

Adresgegevens regulier:
Inspectie SZW
Postbus 820
3500AV Utrecht
www.inspectieszw.nl

Melding klachten en arbeidsongevallen
T: 0800 51 51
F: 070 333 61 61

3.6 V&G-plan uitvoeringsfase

Het Veiligheid en Gezondheidsplan Uitvoeringsfase (V&G-U plan) dat door de Opdrachtnemer wordt opgesteld, dient naast de vigerende wet- en regelgeving, ten minste te voldoen aan het Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT).

3.7 Instructie in uitvoeringsfase

In de uitvoeringsfase is de opdrachtnemer ervoor verantwoordelijk dat personeel aantoonbaar geïnstrueerd is over veiligheidsrisico's en de beheersmaatregelen op de werkplek (werkplek = bouwplaats/omgeving, inclusief aan- en afvoer).

Opdrachtnemer is verplicht gesteld bij geconstateerde afwijkingen de werkzaamheden te onderbreken en opdrachtgever direct te informeren.

3.8 Onregelmatigheden tijdens werkzaamheden

Van werkzaamheden waarbij de veiligheid op enig moment niet gegarandeerd is, of op andere wijze ongewoon verlopen, moet melding worden gemaakt. Een kopie van het werkformulier dient gestuurd te worden naar BRU, via incidenten@regioutrecht.nl

3.9 Evaluatie

Tijdens periodiek overleg tussen BRU en opdrachtnemers worden veiligheid, onregelmatigheden en leerpunten besproken.

4 Afstemming V&G - Coördinatie ontwerp- en uitvoeringsfase

Het V&G-O plan met bijlagen vormt de basis voor het V&G-U plan. De V&G coördinatie dient een vast onderwerp van bespreking te zijn in de vergaderingen. Door het *voorschrijvende* karakter van dit document worden door de Opdrachtnemers alleen de V&G Uitvoeringsplannen aangeleverd, met risico beheersmaatregelen die betrekking hebben op de uitvoering van de werkzaamheden.

Onderdeel hiervan zijn de productinformatiebladen van de te verwerken producten en emissie waarden (geluid en CO₂) van het machinaal gereedschap.

M.b.t. het machinaal gereedschap, heeft de onderaannemer in zijn management systeem procedures en kwaliteitseisen ten aanzien van keuringen en certificeringen. (Norm: VGM Checklist Aannemers (VCA) Rev.2008/05.)

De opdrachtgever zal bij de opdrachtnemer periodiek audits en inspecties kunnen uitvoeren. Deze audits hebben betrekking op de V&G processen; de inspecties met name op de uitvoering.

5 Een veilige werkplek

5.1 Algemeen

In algemene zin is aan het betreden van en het werken in de buurt van, op of aan tramwegen een aantal specifieke arbo risico's verbonden. Deze risico's zijn omschreven in dit document, meer specifiek:

- Algemene risico's ten aanzien van aanrijd en elektrocutiegevaar;
- Algemene risico's ten aanzien van onderhoud en bedieningshandelingen;

In het V&G-U plan dient te worden aangegeven hoe deze risico's worden beheerst.

Daarnaast zijn in het KWT regels opgenomen met betrekking tot onder andere de toegang tot de terreinen van BRU. BRU staat er op dat de in de huisregels opgenomen gedragsregels worden nageleefd door iedereen die zich op terrein begeeft dat door BRU wordt beheerd.

De opdrachtnemer maakt altijd zijn eigen risicoanalyse met betrekking tot de uitvoeringsrisico's.

5.2 Opbouw van het V&G-O plan

Voor regulier onderhoudswerk heeft BRU twee modules V&G-O plan.

- V&G Ontwerpplan Bovenbouw (dit document);
- V&G Ontwerpplan Haltes;

Daarnaast stelt BRU Lokale Risico Inventarisatie (LRI) tekeningen beschikbaar. De tekeningen vormen de lokale verbijzondering van de V&G-O plannen en dienen in samenhang daarmee te worden gebruikt.

De tekeningen worden in pdf formaat beschikbaar gesteld. Waar nodig kunnen tekeningen in Visio formaat worden opgevraagd. De tekeningen zijn verkrijgbaar via de werkcoördinatie SUNIJ.

De lokale risico-inventarisatie beschrijft de volgende zaken:

- Zichtlijnen: > 15 sec alleen rechterspoor rijden
- Wijkplaatsen: > 80 cm
- Maximale snelheden
- Bogen
- Ligging van infraelementen

In het V&G plan uitvoeringsfase van de opdrachtnemer dient te worden aangegeven hoe de aangegeven locatiegebonden risico's worden beheerst.

5.2.1 Generieke Zone indeling Risicogebieden

Aan het werken op en in nabijheid van de tramweg zijn risico's verbonden met betrekking tot aanrijdgevaar door trams (risicogebied) en elektrocutie (nabijheidszone). Werkzaamheden die uitgevoerd worden buiten het risicogebied en de nabijheidszone moeten rekening houden met het onbedoeld betreden van het risicogebied en/of nabijheidszone.

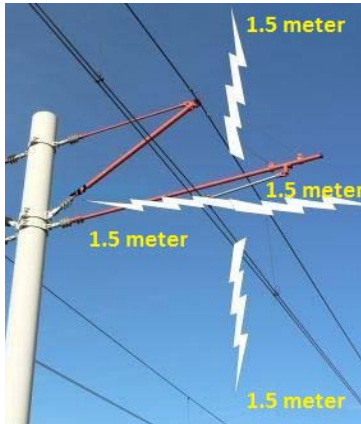
5.2.2 Risicogebied

Op de tramweg geldt 0-2,25 (m) tot hart van het spoor als risicogebied. Voor de haltes geldt als risicogebied het gebied tot en met het blindengeleidingsprofiel, zie ook V&G-O plan haltes.

5.2.3 Nabijheidszone

Zone van 1,5 (m) rondom de spanningvoerende delen van de tramweg.

Werkzaamheden die binnen de nabijheidszone worden uitgevoerd moeten uitgevoerd worden onder spanningloosstelling van de spanningvoerende delen.



Nabijheidszone

5.3 Benoemde Veiligheidsregimes volgens KWT

Om werkzaamheden op en nabij de tramweg uit te mogen voeren heeft BRU vier veiligheidsregimes vastgesteld waaronder werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

Regime A	Werken in de klasse persoonlijke waarneming
Regime B	Beheerste toelating (Sein A3 en S1)
Regime C	Buitendienststelling monodisciplinair (Sein A3 en S1)
Regime D	Buitendienststelling multidisciplinair (Hek Remise)
Regime E	Exploitatievoertuig buiten reguliere exploitatietijden op baan: beheerste toelating door Regime C

5.3.1 Regime A

Regime: Persoonlijke waarneming

Personeel: -

Middelen: - of **Veiligheidsman** (zie onder)

Locatie: Buiten risicogebied of risicogebied binnen 15 seconden, inclusief veilig opstellen, volledig vrij

Toelichting: Risicogebied alleen te betreden bij minimale zichttijd van 15 seconden, zie ook LRI-tekeningen. Bij betreding van het risicogebied kan een ieder zich binnen 15 seconden, inclusief meenemen materiaal, zich veilig terug opstellen buiten risicogebied.

In de risico-inventarisatie evaluatie wordt aangegeven waar deze risicomaatregel kan worden toegepast. Het toepassen van deze maatregel is afhankelijk van een aantal variabelen:

- Risicogebied;
- Handmatige of machinale werkzaamheden;
- Uitstraling van de werkzaamheden naar de reizigers;
- Aard van de werkzaamheden;
- Groepsgrootte;
- Aanwezige visuele afbakening;
- Opstelplaatsen;
- Omgevingsfactoren.

Als extra middel om de risico's te beheersen, kan gebruik gemaakt worden van een Veiligheidsman, zie onder.

Regime: **Veiligheidsman**

Personeel: Veiligheidsman

Middelen: Signaalhoorn

Locatie: Schouwpad

Toelichting: Groepsgrootte beheersbaar, Risicogebied alleen te betreden bij minimale zichttijd van 15 seconden, zie ook LRI-tekeningen. Bij betreding van het risicogebied kan een ieder zich binnen 15 seconden, inclusief meenemen materiaal, zich veilig terug opstellen buiten risicogebied.

5.3.2 Regime B

Regime: **Beheerste toelating.**

Personeel: LWB en Veiligheidsman.

Middelen: Sein A3 en S1, Set portofoons (2stuks).

Locatie: Risicogebied

Toelichting: Beheerste Toelating, Risicogebied vrij binnen een minuut

5.3.3 Regime C

Regime: **Buitendienststelling.**

Personeel: LWB.

Middelen: Sein A3 en S1

Locatie: Risicogebied

5.3.4 Regime D

Regime: **Buiten gebruik**

Personeel: Bevoegd personeel

Middelen: Schuifhek

Locatie: Risicogebied

5.3.5 Regime E

Regime: **Beheerste toelating door Regime C**

Personeel: Bevoegd personeel

Middelen: -

Locatie: Beheerste Toelating, Risicogebied vrij binnen 15 minuten

6 Risico's en maatregelen

De opdrachtnemer beschrijft in zijn V&G uitvoeringsplan een proces om te komen tot een veilige werkplek, inclusief de spoor specifieke risico's zoals aanrijd- en elektrocutiegevaar.

6.1 Gesignaleerde risico's

6.1.1 Spoor specifieke risico's

Aanrijdgevaar door tramverkeer en elektrocutie, waarbij rekening gehouden dient te worden met:

- 1 Aan / afvoer personeel, w.o. groepsgrootte.
- 2 Oversteken spoor en verkeer kruisingen.
- 3 Instructie voor aanrijdgevaar tramverkeer en elektrocutie.
- 4 Locatie en werkzaamheden aan infra objecten.
- 5 Calamiteiten.
- 6 Weersinvloeden, w.o. sneeuw.

6.1.2 Niet spoor specifieke risico's

Dit betreffen de overige risico's van de werkzaamheden, waarbij rekening gehouden dient te worden met:

- 1 Invloed van de werkzaamheden op overige infra objecten.
- 2 Calamiteiten;
- 3 Passanten en derden.

6.1.3 Omgevingsrisico's

Niet alle infra objecten staan binnen risicogebied. Voor de werkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met risico's bij:

- 1 Aan / afvoer personeel.
- 2 Oversteken gelijkvloerse kruisingen.
- 3 Werken nabij openbare weg.
- 4 Locatie en werkzaamheden aan infra objecten.
- 5 Invloed van de werkzaamheden op overige (weg-)objecten.
- 6 Vandalisme.
- 7 Agressie van derden.

6.2 Maatregelen in het kader van de veilige werkplek

6.2.1 Spoor specifieke risico's

Op basis van de arbeidshygiënische strategie moet worden bekeken in hoeverre de gesignaleerde risico's kunnen worden beheerst (zie NVW en KWT). In het KWT staat beschreven onder welke voorwaarden welk veiligheidsregime (A-E) van toepassing is en wanneer een spanningloosstelling is vereist.

Spanningloosstellingen kunnen alleen in combinatie met regime C en D.

De exacte omschrijving van de veiligheidsregimes is terug te vinden in het KWT.

6.2.2 Omgeving en niet spoor specifieke risico's

Bestuur Regio Utrecht schrijft enkel beheersmaatregelen voor beheersing van elektrocutie en aanrijdgevaar voor tramverkeer voor. Voor overige risico's kunnen o.a. CROW 96b geraadpleegd worden en provinciale/ gemeentelijke voorschriften.

6.3 Risico inventarisatie, evaluatie en maatregelen

In deze paragraaf worden de risico's per object aangegeven aan de hand van dezelfde nummering als in §2.4 (objectenboom asset register).

1.1 Spoorconstructie

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 1.1.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Spoor op vrije baan</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar bij onderbreken retour. Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Biologische agentia	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Opstellen specifiek veiligheidsplan door werkverantwoordelijke Conform EVH 2011-03393 Beschermende kleding dragen
Object 1.1.2	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Spoor op kunstwerk</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar bij onderbreken retour. Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Werken boven water Werken op hoogte	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Opstellen specifiek veiligheidsplan door werkverantwoordelijke Valbeveiliging
Object 1.1.3	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Lassen</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar bij onderbreken retour. Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Opstellen specifiek veiligheidsplan door werkverantwoordelijke

1.2 Wisselconstructies

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 1.2.1 en 1.2.2	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Wissel en kruis</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar bij onderbreken retour. Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Knelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Opstellen specifiek veiligheidsplan door werkverantwoordelijke Niet tussen de wisseltongen stappen

1.3 Overwegen

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 1.3.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Overwegvoorzieningen</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Tram / wegverkeer Valgevaar / werken op hoogte Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Nemen verkeersmaatregelen Valbeveiliging Werken conform EVH 2011-03393
Object 1.3.2	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Overwegbevloering</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Tram / wegverkeer	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Nemen verkeersmaatregelen
Object 1.3.3	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Overwegbesturing</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393
Object 1.3.4	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Paalinstallatie</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Tram / wegverkeer Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Valgevaar / werken op hoogte Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Valbeveiliging Werken conform EVH 2011-03393

1.4 Baanvoorziening

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 1.4.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Baanvoorzieningen</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Tram / wegverkeer Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen
Object 1.4.2	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Bebording (plaatsbepaling)</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen

1.6 Kabelvoorziening

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 1.6.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Kabelkokers</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393

2.3 Seinen, overwegen en wissels

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 2.3.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Lichtsein</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Tram / wegverkeer Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Valgevaar / werken op hoogte Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Nemen verkeersmaatregelen Valbeveiliging Werken conform EVH 2011-03393

Object 2.3.3	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Wisselsteller</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Beknellinggevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393
Object 2.3.6	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Relaiskast</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393
Object 2.3.7	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Relais</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393
Object 2.3.8	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Plaatselijke bediening</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393

2.4 Kabels en leidingen beveiliging

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 2.4.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Beveiligingskabels</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393

3.1 Draagconstructie bovenleiding

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 3.1.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Draagconstructie</u> Fundaties en palen	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging KLIC melding kabels en leidingen Werken volgens KWT (LRI)

3.3 Bovenleiding

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 3.3.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Draden</u> Draagkabel Schakelaar leiding Elektrische verbindingen Hangdraden	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)
Object 3.3.2	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Isolatoren</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)

Object 3.3.3	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Leidingonderbrekers</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)
Object 3.3.4	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Rijdraad</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof Beknellingsgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)
Object 3.3.5	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Afspanning</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof Beknellingsgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)

Object 3.3.6	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Beweegbare arm</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof Beknellingsgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)
Object 3.3.7	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Bijzondere constructies</u> Viaductophanging	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof Beknellingsgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)
Object 3.3.8	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Bovenleidingschakelaar</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof Beknellingsgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)

Object 3.3.9	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Zijwaartse bevestiging</u> Zijwaartse bevestiging Duwpijp constructie Richtconstructie	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie Valgevaar / Werken op hoogte Koperstof Beknellingsgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Valbeveiliging PBM Werken volgens KWT (LRI)

3.4 Wisselverwarming

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 3.4.1 en 3.4.2	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Wisselverwarmingsinstallatie en</u> <u>Wisselverwarmingsvoeding</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Werken volgens KWT (LRI)

3.5 Gelijkrichterinstallatie

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 3.5.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Snelschakelaar</u> Type Secheron EZ—UR36-71S Fabrikant ABB / Imtech	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
Object 3.5.3	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Minuskast</u> Type Secheron EZ—UR36-71S Fabrikant ABB / Imtech	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393

<u>Koppelschakelaar</u> NB!!!!!!! Komt alleen voor in: OS Krugerbrug OS Zenderpark	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
Object 3.5.4	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Voedingskabel 750 V</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393

3.6 Voedingsstations (Trafo)

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 3.6	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>ALGEMEEN</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
<u>Kruipruimte (besloten ruimte)</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393 Opstellen PVA Minimaal twee personen aanwezig Ventileren
<u>Tekeningen</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen beheer- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke
<u>Laagspanningsinstallatie</u> Verlichting Schakelaar	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH keuring

Wandcontactdozen Ventilatie	Bedieningshandelingen Toegangsbeheer		
<u>Laagspanningsverdeelkast</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393 Afspraken contactpersoon GEB
<u>Testapparatuur</u> Spanningstester Aardgarnituur Veiligheidsmiddelen (PBM)	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Toegangsbeheer	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
<u>Veiligheidsmiddelen</u> Brandbestrijding	Blussen van kleine brand Als gevolg van: Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Defecte of geen brandblusser aanwezig	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door V&G coördinator Werken conform EVH 2011-03393
<u>Veiligheidsmiddelen</u> Verbandtrommel	Verwondingen Als gevolg van: Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Verbandtrommel: Niet aanwezig Incompleet Over de datum	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door V&G coördinator Minimaal twee personen aanwezig
<u>Combikast 48 V</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie Chemicaliën (Accu)	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393 Beschikbaar stellen Productveiligheidsbladen
<u>EV kast type 1</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393

<u>EV kast type 3</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
Object 3.6.3	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Hoogspanningsverdeelinrichting</u> Type:Capitol Fabrikant: HOLEC	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie Chemicaliën	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393 Beschikbaar stellen Productveiligheidsbladen
<u>Hoogspanningsverdeelinrichting</u> Type:SVS Fabrikant: HOLEC	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
<u>Hoogspanningsverdeelinrichting</u> Type:Magnefix MD 4 Fabrikant: HOLEC	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie Chemicaliën	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393 Beschikbaar stellen Productveiligheidsbladen
Object 3.6.8	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Tractiegeleijkrichter</u> Type:21 Fabrikant: Siemens	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393

Object 3.6.9	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Tractietransformatoren</u> Fabrikant: ACEC	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie Chemicaliën	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393 Beschikbaar stellen Productveiligheidsbladen
<u>Tractietransformatoren</u> Fabrikant: SMIT	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie Chemicaliën	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393 Beschikbaar stellen Productveiligheidsbladen
Object 3.6.10	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>CAB Onderpost</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393

3.7 Bescherming en aarde

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 3.7	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Gestelsluitbeveiliging</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Elektrocutiegevaar Veiligheidsaarde / gestelsluitbeveiliging Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
Object 3.7.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Retourkabels</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Werken volgens KWT (LRI)

Object 3.7.3	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Gaasramen en afscherming</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Werken volgens KWT (LRI) Valbeveiliging
Object 3.7.4	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Overspanningsbeveiliging</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Werken volgens KWT (LRI) Valbeveiliging
Object 3.7.5	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>GEB aarde / Veiligheidsaarde</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen Werkzaamheden aan voedingskabels	Elektrocutiegevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Werken conform EVH 2011-03393
Object 3.7.6	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Paalspoorstaafverbindingen</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie Metingen Bedieningshandelingen	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvoorschrift door Installatieverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan door Werkverantwoordelijke Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393 Werken volgens KWT (LRI)

4.1 Telecommunicatiekabel

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 4.1.1	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Telefoon</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar Aantasting functie	Opstellen inspectie- en onderhoudsvorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen Werken conform EVH 2011-03393

5.1 (Niet-) Spoordragende kunstwerken

Risico inventarisatie			Risico evaluatie en maatregelen
Object 5.1.1 en 5.1.2	Activiteit	Risico's	Beheersmaatregel
<u>Kunstwerk kunstwerkvoorziening</u>	Onderhoud Reparatie Inspectie	Aanrijdgevaar Elektrocutiegevaar Ontbreken wijkplaats Ontbreken Zichtlijnen Struikelgevaar	Opstellen inspectie- en onderhoudsvorschrift Opstellen specifiek veiligheidsplan conform RIE / LRI tekeningen

7 Milieu

Indien de opdrachtnemer voor de werkzaamheden gebruik maakt van biologische agentia of anderzijds het milieu belast, dan dient in het V&G uitvoeringsplan opgenomen te zijn welke maatregelen worden getroffen om de milieu-effecten te beperken en te beheersen.

N.B. In het V&G-plan uitvoeringsfase moet ook aandacht worden besteed aan de consequenties die het uitvoeren van het project voor het aspect milieu heeft. Het betreft in ieder geval consequenties op het gebied van verontreiniging van grond en water, geluids- en trillingshinder.

Door Opdrachtnemers dient er een lijst aangeleverd te worden met:

- Productinformatiebladen
- Emissie normen machines

Bijlage - Te informeren instanties bij onregelmatigheden

Belangrijke instanties	Contactpersonen	Telefoonnummers
Verkeersleiding Nieuwegein		Kantoor: 0302849480
BRU Consignatiedienst		Mobiel: 0625076520
BRU Infrabeheerder	Paul Tulp	Mobiel: 0611588973
BRU Technische Coördinator	Eric Dekker	Mobiel: 0627061268
BRU Safety Manager	Marten Brascamp	Mobiel: 06-20090381
BRU V&G-Coördinator	Jennifer Go	Kantoor: 0302862561
Korps Landelijke Politiediensten	Ontvanger	Kantoor 09 00 88 44
Centrale Meldkamer (CMK) Divisie Spoorwegpolitie	Ontvanger	Kantoor 030-2354444
Explosieven Opruimings Dienst (EOD)	Ontvanger	Kantoor 0345-543300
Inspectie SZW		Kantoor: 0800 5151

Bij onregelmatigheden	als volgt handelen	contact opnemen met
Het vinden van explosieven	werk stilleggen tramverkeer tegenhouden met rode vlag of anderszins	VL EOD
Direct gevaar voor tramverkeer (stremming of dreigende stremming)	werk stilleggen tramverkeer tegenhouden met rode vlag of anderszins	VL
Gevaar door bovenleiding	werk stilleggen tramverkeer tegenhouden met rode vlag of anderszins	VL
Onvoorziene breuken ondergrondse infrastructuur (kabels, leidingen)	bij gevaar voor werkende: werk stilleggen bij gevaar voor tramverkeer: tramverkeer tegenhouden met rode vlag of anderszins	VL
Milieucalamiteit	bij gevaar voor werkende: werk stilleggen bij gevaar voor tramverkeer: tramverkeer tegenhouden met rode vlag of anderszins	VL

In alle gevallen ook de directievoerder en de opdrachtgever op de hoogte stellen.