

Bijlage 1: V&G plan



Installatiewerkzaamheden aan VRI('s):

- AH0xx
- AH0yy
- AH0zz

Opdrachtgever Gemeente Arnhem – Stedelijk Onderhoud

Eindgebruiker Gemeente Arnhem

Ref. nummer opdrachtgever

Besteksnummer 2026-1

Projectnummer

Gegevens Installateur buiteninstallatie

Tel:

Gegevens leverancier verkeersregeltoestel

Tel:

Kopiehouders

Kopie	Partij	Naam kopiehouder	Telefoon	Aantal ex.
☐	Gemeente Arnhem	J. van Willigenburg	06-11721735	1
☐				
☐				
☐				

Vrijgave

Naam:	Paraaf:	Goedkeuring (indien van toepassing)	Naam:	Paraaf:

1. ALGEMEEN.

1.1 Status van het plan.

De status van dit V&G plan is als volgt (indien er verschillen in interpretatie zijn):

1. Arbeidsomstandighedenwet
2. Bouwprocesbesluit
3. De opdracht
4. Het bestek
5. De voorschriften van de opdrachtgever / (nuts-)leidingbeheerder / eindgebruiker
6. Het V&G plan van de gemeente Arnhem

1.2 Start en oplevering.

Start	Conform opdracht
Oplevering	Conform opdracht

2. ORGANOGRAM.

3. SECUNDAIRE INFORMATIE.

3.1 Belangrijke secundaire gegevens en telefoonnummers.

Arbeids Inspectie (Regio's)	☐	Groningen	050-5225880	☒	Arnhem	026-3557111
	☐	Amsterdam	020-5812612	☐	Rotterdam	010-4798300
	☐	Utrecht	030-2305600	☐	Roermond	0475-356666
Wegbeheerder	Gemeente Arnhem					
Brandwacht	-					
EHBO'ers	-					
Politie	0900-8844 (minder spoedeisend)					
Ziekenhuis	Ziekenhuis Rijnstate, Wagnerlaan 55, 6815AD Arnhem, 026 3788888					
ALARM (POLITIE / BRANDWEER / AMBULANCE) : 1 1 2 / 0900-8844						

3.2 Lijst van neven- en onderaannemers.

Naam	Contactpersoon	Telefoon

4. V&G AFSPRAKEN.

4.1 Standaardafspraken.

Nr	AFSPRAKEN	ON	OG	EG	Nvt	OPMERKINGEN
1	Kennisgeving aan de arbeidsinspectie te regelen door				☒	
2	Arbo en milieu huisregels bekend te maken door				☒	Via Werkplekintroductie
3	Werktijden worden bepaald door en zijn		☒			07.30 – 16.15
4	Hekken / omheining v / d locatie wordt geregeld door	☒				
5	Openbare weg(delen) worden afgezet door	☒				
6	Afzettingen / signalering worden aangebracht door	☒				Eigen installaties
7	Personeelslijsten worden beheerd door	☒				
8	Schaft- en sanitaire faciliteiten worden verzorgd door	☒				
9	Vluchtplan is opgezet door				☒	Vluchtplan OG
10	Instanties worden ingelicht door	☒				
11	Vergunningen / ontheffingen worden verzorgd door	☒				
12	KLIC informatie wordt verzorgd door	☒				
13	NEN 3140 / NEN 3840 aanwijzing door	☒				
14	Werkverantwoordelijke (NEN 3140 / NEN 3840)	☒				De projectleider / uitvoerder
15	Parkeren werkauto's volgens aanwijzingen van	☒				
16	Informatie milieu kritische stoffen	☒				Eigen stoffen
17	Afvoer kabel- en bouwafval / milieu kritisch afval	☒				Eigen afval: vestigingskantoor
18	Afvoer goederen van waarde voor de opdrachtgever	☒				Naar: gemeente Arnhem
19	Werkplekonderzoeken (VCA**)	☒				Conform VCA**
20	Toolboxmeetings (VCA**)	☒				Conform VCA**
21	Bouwvergaderingen (incl. V&G) geïnitieerd door		☒			Conform planning OG
22	Ongevallen melden aan	☒	☒			
23	Gebruik Persoonlijke BeschermingsMiddelen (PBM) (standaard te dragen)	☒				☒ veiligheidsschoenen ☐ bouwhelm ☒ veiligheidsvest ☐ handschoenen ☐ veiligheidsbril ☐ gehoorbescherming
	Speciale PBM's worden verstrekt door	☒				☐ filtermasker

NB: ON: Opdrachtnemer, OG: Opdrachtgever, EG: EindGebruiker, nvt: niet van toepassing

4.2 Specifieke afspraken / opmerkingen.

V&G gerelateerde zaken zullen onder de verantwoordelijkheid en door de aannemer van de buiteninstallatie gecoördineerd worden.
--

Activiteit (Risico / gevolg)	Beheersmaatregel
------------------------------	------------------

ALGEMEEN

KLIMAAT	
Kou (griep)	- Doorwerkkleding
Regen (griep, gladheid, letsel)	- Doorwerkkleding - Bij < 300 m zicht langs de autosnelweg (CROW 96A): staak werkzaamheden - Bij < 200 m zicht langs de niet-autosnelweg (CROW 96B): staak werkzaamheden
Mist (aanrijdingen)	- Bij < 300 m zicht langs de autosnelweg (CROW 96A): staak werkzaamheden - Bij < 200 m zicht langs de niet-autosnelweg (CROW 96B): staak werkzaamheden
Gladheid (uitglijden)	- Staak werkzaamheden
Felle zonneschijn (verbranding)	- Gebruik zonnebrandcrème - Bedek lichaamsdelen
Storm, harde windstoten (wegwaaiende onderdelen)	- Losse onderdelen vastzetten - Windkracht > 6: o.a. geen hoogwerkers meer gebruiken
Onweer / bliksem (elektrocute)	- < dan 10 sec tussen bliksem en donder: staak (elektrotechnische) werkzaamheden
Duisternis (letsel)	- Voldoende verlichting of extra werkverlichting / schijnwerpers gebruiken

HULPMIDDELEN / MATERIEEL

GEREEDEDSCHAP EN HULPMIDDELEN	
Gebruik gereedschap (elektrocute, snijden, beknellen, blessures, gehoorschadiging)	- Inspecteer handgereedschap voor gebruik - Gebruik gekeurd gereedschap en let op geldige sticker (indien van toepassing) - Overbrug geen veiligheidsballen en verwijder geen afschermingen - Defecten melden en omruilen bij magazijnmeester
Bijvullen / smeren / onderhoud aan hulpmiddelen / machines of leidingbreuken in brandstofsysteemen (milieuverontreinigingen)	- Alleen machines bijvullen / smeren op de daarvoor aangegeven plaatsen indien de opdrachtgever daar bepalingen over heeft (dus niet in beschermd natuurgebied brandstof bijtanken) - Bijvullen met trechter of andere methode die morsen van brandstof voorkomt - Gemorste vloeistoffen direct opruimen - Bij grotere hoeveelheden gemorste brandstof de projectleiding direct waarschuwen

MINIGRAVER	
Werken met minigraver algemeen (omvallen, stoten, letsel)	- Machinisten met instructie bediening en veiligheid - Medewerkers in de sleuf voor minigraver: helm op - Geen medewerkers / onbevoegden in draaicirkel minigraver - Raadpleeg de werktabel en handleiding voor werken op hellingen / taluds - Dichtrijden sleuven op taluds: gebruik de juiste rups om de hellinghoek niet te vergroten - Niet over openstaande sleuven heen rijden vanwege instortgevaar - Omgevallen minigraver: niet herstarten maar melden aan uitvoerder
Hijswerk (omvallen minigraver, falen / lekken hydrauliek en leidingen, letsel)	- Niet meer dan 300 kg hijsen (zie hijstabel van de minigraver) - Leidingen etc. niet hoger dan 1 m boven de grond hijsen - Alleen hijsen met de minigraver voor in en uit de sleuf verplaatsen van leidingen etc. - Goedgekeurde hijsmiddelen gebruiken
Werken met minigraver bij rijbaan (verkeersongevallen)	- Voorkom zwenken boven rijbaan door voldoende afstand te nemen en eventueel fysieke maatregelen (afscherming) te nemen
Werken met minigraver langs spoor / in PVR (aanrijding met trein / electrocutie)	- Voorkom zwenken binnen PVR door voldoende afstand te nemen en eventueel fysieke maatregelen (afscherming) te nemen - Voorkom het raken met de giek van bovenleiding door begrenzer te gebruiken / afstand te nemen

KRAANWAGEN / AUTOLAADKRAAN	
Laden / lossen materiaal (vallen, stoten, beknellen, beschadigen wegdek)	- Juiste werkhouding en samenwerking - Gebruik handschoenen bij zware materialen / masten / buizen - Gebruik veiligheidshelm binnen een draaibereik kraan - Gekeurde hijsbanden / stropen gebruiken - Voorkom kantelen: stempelen - Bij stempelen: gebruik onderliggers om indeuken / doorboren wegdek te voorkomen - Raadpleeg werkgrafiek kraan - Bij autolaadkraan > 10 tonmeter: hijsbewijs
Werken met autolaadkraan langs rijbaan (verkeersongevallen)	- Voorkom zwenken boven rijbaan door voldoende afstand te nemen en eventueel fysieke maatregelen (afscherming) te nemen
Werken met autolaadkraan langs spoor / in PVR (aanrijding met trein / electrocutie)	- Voorkom zwenken binnen PVR door voldoende afstand te nemen en eventueel fysieke maatregelen (afscherming) te nemen - Voorkom het raken met de giek van bovenleiding door begrenzer te gebruiken / afstand te nemen

HOOGWERKER: STATIONAIR

Werken met hoogwerker (kantelgevaar, vallen, raken overspanningen, vallende voorwerpen, botsingen met hoogwerkerbak)	- Altijd met 2 medewerkers werken - Alleen geïnstrueerde en gecertificeerde hoogwerkerbemanning - Voorkom kantelen: hoogwerker stempelen - Voorkom vallen uit werkbak (het dragen van een gordel is alleen nodig indien de medewerker in de bak werkt met zware voorwerpen buiten de bak) - Bij windkracht > 6: werkzaamheden staken - Gebruik wegafzetting volgens CROW - Medewerkers binnen draaibereik giek: helm dragen - Samenwerking hoogwerkerbemanning
--	--

LADDERS

Werken op ladder / trap (vallen, wegglijden)	- Stabiele ondergrond - Oppassen met het zetten van ladders tegen vrijstaande objecten - Niet in de buurt van looproutes / opengaande deuren - Nagaan of de ladder een geldige keuringssticker heeft
--	---

OMGEVING / WERKPLEKOMSTANDIGHEDEN

BOUWPLAATS

Algemeen (verwondingen, struikelen)	- Dragen van veiligheidsschoenen - Regelmatig de werkplek opruimen om struikelgevaar te voorkomen - Randbeveiligingen bij putten, sparingen en sleuven
Talud (omvallen)	- Raadpleeg handleiding minigraver / kraan voor maximale hellingshoek
Hoogte (vallen, letsel)	- Dragen valgordel - Afzettingen rond vloer- en dakranden - Geen materialen langs (dak)rand i.v.m. afschopgevaar
Aantreffen asbest (aandoeningen)	- Stop het werk en meldt het aan de leidinggevende - Houdt u aan de voorschriften
Aantreffen vervuilde grond (vergiftiging)	- Stop de werkzaamheden en meldt het aan leidinggevende - Voorkom aanraking door het nemen van afstand
Bouwverkeer (aanrijdingen)	- Langs wegen: Draag oranje (RWS) veiligheidsvest - Langs spoor: Draag geel (RIB) veiligheidsvest
Beschadigen vegetatie (dode planten, uitspoeling grond)	- Voorkom zoveel mogelijk schade aan belangrijke wortels van beplantingen

WEGLOCATIE

Algemeen (verkeersongevallen, letsel)	- Veiligheidskleding (RWS-norm), gesloten dragen - Leg afspraken over de afzettingen met de wegbeheerder goed vast - Controleer regelmatig de afzetting en herstel waar nodig - Meldt afwijkingen in de afzetting bij leidinggevende / wegbeheerder - Let op motorrijders die door de afzetting kunnen rijden - 60 cm vrije ruimte tussen werkruimte en afzetting - Geen voorwerpen buiten de afzetting plaatsen - Parkeer auto als buffer
Binnen de bebouwde kom / niet-autosnelwegen (verkeersongevallen, letsel)	- Hanteer CROW 96b (niet-autosnelwegen)
Verlichting (verblinding, verkeersongevallen)	- Schijnwerpers op wagens niet in aanrijrichting verkeer schijnen
Plaatsen / verwijderen wegafzetting (verkeersongevallen, letsel)	- Plaatsen: van buiten naar binnen opbouwen - Verwijderen: van binnen naar buiten verwijderen
In en uitrijden wegafzetting (verkeersongevallen, letsel)	- Gebruik zwaailichten om achteropkomend verkeer te waarschuwen (volggedrag) - Zwaailichten uitzetten bij stilstand - Bij het weggrijden vanaf de afzetting: niet tussentijds invoegen

TROLLY LEIDINGEN

Werkzaamheden langs trolleyleidingen (aanrijding, ontsparing, ernstig letsel, dood, elektrocutie)	- Beheerder/eigenaar trolleyneet is op de hoogte van het werk - Dienstregeling is aangepast aan werksituatie - Bewaar een juiste afstand (ongeveer 1,5 m) tot de bovenleiding
---	---

FIETS / VOETPAD

Voetpad (verkeersongevallen)	- Hekken gebruiken bij gevaar (met name bij diepe gaten)
Fietspad (verkeersongevallen)	- Hekken gebruiken

PORTALEN / VIADUCTEN

Werken boven rijstroken (vallende voorwerpen en mensen, verkeersongevallen)	- Afzetten van het weggedeelte waarboven gewerkt wordt - Vangnet - Valgordel
---	--

BOVENGRONDSE LEIDINGEN (TROLLY)

Raken / naderen overspanning (elektrocutie)	- Neem de vereiste veiligheidsmaatregelen - Rekening houden met afstand en spanningspotentieel - Overleg met beheerder van leiding over voorzorgsmaatregelen
---	--

WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS

GRAAFWERKZAAMHEDEN	
Inkalven / instorten sleuf	- Dieper dan 1 m.: stutten / talud aanpassen om instorting te voorkomen - Niet vlak naast wegverharding - Tegels en andere materialen niet vlak naast sleuf plaatsen
Grondwater (water in put / sleuf)	- Gebruik pomp / drainage / bronnering bij grondwateroverlast
Raken leidingen (beschadigingen, letsel)	- Raadpleeg KLIC tekeningen en / of gebruik detectieapparatuur - Proefsleuven maken, controleer met tekeningen - Handmatig, met juist gereedschap, nutsleiding vrijgraven
Aantreffen van vervuilde grond (besmetting)	- Stop de werkzaamheden - Voorkom aanraking door het nemen van afstand - Waarschuw de projectleiding en raadpleeg de werkinstructie (handboek VGMW)
Beschadigen beschermde vegetatie / wortels van planten / bomen (schadeclaim, uitspoelgevaar)	- Scherm planten af tegen ongewilde beschadiging - Vraag eventueel de opdrachtgever welke planten nou beschermd zijn en welke niet - Voorkom onnodige schade aan wortels - Laat wortels niet te lang in de zon liggen vanwege uitdrogingsgevaar
Aanraken giftige planten / insecten (jeuk, huidaandoeningen, ziekte)	- Scherm planten af - Kleding dekkend op lichaam dragen - Verbandmiddelen / pincet / insectenbeetmiddel bij de hand

LEIDINGEN PER ABUIS BESCHADIGEN / AANTREFFEN VREEMDE OBJECTEN	
Beschadigen leidingen algemeen	- Stop werkzaamheden, neem eventueel noodmaatregelen - Melden aan projectleiding en beheerder
Elektriciteitsleiding (elektrocutie, verbranding)	- Voorkom aanraking, neem afstand - Het spanningsvrij (laten) maken van de beschadigde leiding - Verwijderd houden van explosiegevaarlijke gassen
Gas / brandstofleidingen (ontploffing, brand, verontreiniging)	- Ontruim omgeving - Voorkom uitstroom door geïmproviseerde afdichting / leiding (laten) afsluiten - Verwijderd ontstekingsbronnen en afkondigen rookverbod - Uitschakelen niet-explosie veilig gereedschap / materieel
Waterleiding (wateroverlast, besmettingsgevaar)	- Voorkom uitstroom door geïmproviseerde afdichting / (laten) afsluiten waterleiding
Stadverwarmingsleiding (verbranding)	- Neem afstand tot het lek waar stoom / heet water door komt
Riolering (bedwelmeling, rioolgas, besmettingsgevaar)	- Zorg voor ventilatie - Verwijderd ontstekingsbronnen - Voorkom uitstroom door geïmproviseerde afdichting / (laten) afsluiten riolering
Vreemde voorwerpen / munitie (brand, ontploffing, vergiftiging)	- Voorkom aanraking en scherm eventueel de plek af - Bij direct gevaar tevens politie (laten) waarschuwen - Bij munitie / explosieven: EOD (Explosieven Opruimings Dienst) laten bellen - Bij archeologische vondsten: gemeente / terreineigenaar bellen

KABELS SELECTEREN EN AANPELLEN	
Verkeerde kabel selecteren (elektrocutie, verbranding)	- Raadpleeg de kabelselectieprocedure - Raadpleeg KLIC tekeningen - En / of gebruik detectieapparatuur - Raadpleeg kabelmerken van geselecteerde kabel
Onjuiste kabel aanpellen (elektrocutie, verbranding)	- Let op dat een eventuele metalen beschermmantel niet onder spanning staat; - Voorkom aanraking en neem afstand - Het spanningsvrij (laten) maken van de beschadigde leiding - Geen brandbare mengsels / stoffen in de buurt houden - Bij kortsluiting melden aan leidinggevende en beheerder
Schoonbranden kabel (bedwelmeling, verbranding)	- Zorg voor voldoende ventilatie - Plaats schot / lasdeken tussen de kabel en andere (gas)leidingen / kabels - Houdt een brandblusser in de buurt - Geen brandbare mengsels / stoffen in de buurt houden

BOREN / PERSEN	
Boren (inzakken toplaag / wegverharding)	- Raadpleeg sonderinggegevens (indien voorhanden of noodzakelijk) - Boorsnelheid aanpassen - Boorkromme aanpassen (in overleg met opdrachtgever)
Raken andere leidingen (elektrocutie, brand, ontploffing)	- Voorkom het raken van andere leidingen - Voorkom doorschieten boor - Laatste stukje voorzichtig of handmatig boren
Gestuurd boren (verontreiniging door boorvloeistof)	- Opvangen boorvloeistof - Schoonmaken terrein
Raketboring (geluidsoverlast)	- Stel compressor optimaal in - Draag gehoorbescherming

LS KABELS EN MOFFEN	
Kabel knippen (elektrocutie)	- Gebruik kabelselectieprocedure - Kabel is spanningsvrij - Hanteer 1000 V gereedschap en de juiste PBM's - Kabel $\leq$ dan 500 V en met een aderdoorsnede $\leq 16 \text{ mm}^2$ kunnen onder voorwaarden (zie VILS) onder spanning worden geknipt of worden aangepeld
Verwijderen wikkelmof (elektrocutie, beschadiging)	- Mof onder spanning: gebruik PBM's - Werk volgens de voorschriften
Kabel in / uit sleuf trekken / door doorvoering / mantelbuis trekken (letsel aan handen / rug, liebreuk)	- Gebruik goede handschoenen - Hou rekening met buigstraal (vuistregel: doorsnede van de haspel) - Goede werkhouding - Juiste opstelling kabelhaspels en gebruik rollen en mosterdputten - Gebruik een goedgekeurde lier en hanteer juiste breekdraad en treksnelheid (indien machinaal mag worden getrokken)
Maken wikkel / spuitmof (handletsel, misselijkheid, oogirritaties)	- Bij aanbrengen geïsoleerde doordraaiklem en verbinder: gebruik juiste werkprocedure en 1000 V gereedschap - Onder spanning persverbinding maken: draag VDE handschoenen - Onder spanning monteren: raadpleeg VILS voor de voorwaarden - Gebruik wegwerphandschoenen bij mengen en gieten - 2 componentenhars mengen en laten uitharden in blik

CAI / KPN / SIGNAALKABELS	
Krimpen CAI / KPN kabel (brand, letsel)	- Gasbrander op juiste wijze gebruiken en richten - Afschermen (gas)leidingen en kabels in nabijheid in gasbrander
Verhitten broeimassa m.b.t. KPN-kabel (brand, letsel)	- Open vuur op veilige afstand van werkzaamheden - Hittebestendige handschoenen dragen

BUIZEN LEGGEN EN KOPPELEN ALGEMEEN	
Leggen buis (handletsel, knellen)	- Gebruik handschoenen en veiligheidsschoenen - Bij gebruik autolaadkraan: juiste stroppen en helm dragen
Koppelen buis (lekkage, beknelling)	- Afsluiters plaatsen - Juiste glijmiddelen en montagemethode toepassen - Gebruik handbescherming

BEMALING	
Draaiende machinedelen, lawaai, lekkage (letsel, gehoorschade, wateroverlast)	- Machinedelen afschermen of machine op afstand plaatsen van werkplek - Machine op afstand plaatsen of capaciteit verlagen of gehoorbescherming dragen - Leidingen controleren op vastheid / lekkage

SLEUVEN AFWERKEN INCLUSIEF STRAATWERK	
Dichten sleuf en verdichten (beknelling, gehoorbeschadiging)	- Laag voor laag dichtstorten (om de 30 cm aanstampen) - Bij trilstamp: gehoorbescherming gebruiken
Bestratingswerk (hand / knie / rug letsel, gehoorbeschadiging)	- Gehoorbescherming bij gebruik van trilplaat - Hand- en kniebescherming - Juiste werkhouding
Overtollige grond (verontreiniging)	- Overtollige grond uitzaaien in nabije omgeving (alleen bij schone grond)

WERKZAAMHEDEN BOVENGRONDS

DETECTIELUSSEN AANBRENGEN	
Zagen lussen (verkeersongevallen, gehoorbeschadiging, steenspat, kwartsstof)	- Bij temperatuur < 5 graden C is gevaar voor opvriezing wegdek - Voorkom dat het richtwiel voegenzaagmachine buiten de afzetting komt - Gebruik gehoorbescherming - Voorkom steenspat naar verkeer - Stofmasker bij grote concentraties asfaltstof gebruiken
Schoon- / droogblazen sleuf (gehoorbeschadiging / steenspat)	- Gehoorbescherming dragen - Juiste blaasrichting / afscherming toepassen
Opwarmen bitumen (brand, bedwelmig)	- Thermostaat juist afstellen - Zorg voor voldoende luchttoevoer / achterklep open / ventilator aan - In de buurt blijven om eventueel te kunnen ingrijpen - Brandblusser binnen handbereik
Vullen gieter (brandwonden)	- Beheerst aftappen uit bitumenketel - Gebruik lange handschoenen met gesloten manchet
Afgieten zaagsnede (brandwonden)	- Gebruik lange handschoenen met gesloten manchet
Nabranden zaagsnede (brand)	- Gehoorbescherming dragen - Gasbrander juist gebruiken
Afsteken zaagsnede	- Overtollige afgestoken bitumen verzamelen en afvoeren naar vestigingskantoor

VRI MASTEN / PORTAAL / UITLEGGERS PLAATSEN / VERPLAATSEN	
Boren mast- / portaalgat (rugletsel)	- Juiste werkhouding
Monteren bedrading (handletsel)	- Gebruik 1000 V gereedschap - Werk volgens installatie tekening(en)
Plaatsen signaalgever / achtergrondschild (beknelling)	- Hanteer montagevoorschrift - Ondersteun signaalgever / schild

Lampen monteren (lampbreuk)	- Werk volgens de voorschriften - Gebruik handschoenen
Plaatsen mast / portaal / uitlegger (vallen, handletsel, verkeersongevallen)	- Houdt omstanders op afstand - Stabiliseer hoogwerker / kraan en gebruik de juiste hijsbanden - Handschoenen dragen - Veiligheidshelmen dragen binnen draaibereik kraan - Lang touw aan de hijslast binden voor stabilisatie / begeleiding - Medewerkers die het hijsproces niet begeleiden buiten het val- en draaibereik van de kraan - Instructies van kraanmachinist opvolgen - Niet hijsen vanaf windkracht 7 - Niet hijsen bij grote drukte op de weg (buiten spitsuren)
(De-) montage ligger (vallen, stoten, beknellen)	- Bij demontage: indien mogelijk eerst signaalgevers demonteren - Zorg voor goede communicatie tussen kraanmachinist en hoogwerkerbemanning - Werk met hulpbouten om losschieten / instabiliteit van ligger te voorkomen - Trekkracht op last doseren tijdens montage van de ligger
Hijsen uitlegger (vallen)	- Hijsbanden aan begin en eind (bij de signaalgevers) van de ligger conform de hijstabel op aanwijzing van (deskundige) kraanmachinist - Hijslast in horizontale stand stabiel houden door medewerker buiten de draaicirkel met behulp van een lang touw
Hijsen portaal (vallen)	- Hijsbanden aan zijkanalen van de ligger (bij de staanders) conform de hijstabel op aanwijzing van (deskundige) kraanmachinist - Hijsbanden aan begin en eind van de ligger conform de hijstabel op aanwijzing van (deskundige) kraanmachinist
Vervangen lamp (elektrocute, glasscherven)	- Alleen uitwendig onbeschadigde lampen mogen onder spanning worden vervangen

VRI-LANTAARNS EN DRUKKNOPMASTEN PLAATSEN / VERPLAATSEN

Boren mastgat (rugletsel)	- Juiste werkhouding
Monteren bedrading (handletsel)	- Gebruik 1000 V gereedschap - Werk volgens installatie tekening(en)
Plaatsen achtergrondschild (beknelling)	- Hanteer montagevoorschrift - Ondersteun schild
Lampen monteren (lampbreuk)	- Werk volgens de voorschriften - Gebruik handschoenen
Plaatsen mast (vallen, handletsel)	- Houdt omstanders op afstand - Let op bovengrondse leidingen (tram / trein) - Stabiliseer hoogwerker / kraan en gebruik de juiste hijsbanden - Handschoenen dragen - Veiligheidshelmen dragen binnen draaibereik kraan
Vervangen lamp (elektrocute, glasscherven)	- Alleen uitwendig onbeschadigde lampen mogen onder spanning worden vervangen

KASTEN PLAATSEN / VERPLAATSEN EN AFMONTEREN

Plaatsen fundatie / kast (vallende voorwerpen, beknelling)	- Houdt omstanders op afstand - Werk volgens de voorschriften
Monteren kabels (elektrocute, handletsel)	- Gebruik 1000 V gereedschap - Werk volgens de tekening(en) - Let op type laagspanningsrek voor de toegestane handelingen - In metalen kasten mogen alleen metingen, het aanbrengen of uitwisselen van passchroeven en het (de)monteren van hulpaders onder spanning worden uitgevoerd - In kunststof kasten mogen werkzaamheden onder spanning worden verricht mits de aderdoorsneden kleiner of gelijk zijn aan 16 mm²
Verplaatsen kast (elektrocute)	- Kunststof kasten mogen verplaatst worden als deze onder spanning staan, mits kabels niet worden beschadigd / getordeerd - Aders vooraf controleren op stevige bevestiging - Bij RWS mogen kasten nooit onder spanning worden verplaatst
Stofvrij maken kast	- Kunststof kwast of stofzuiger met kunststof slang en mondstuk gebruiken

STROOMVOERENDE DELEN

Werken aan leidingen, kasten, verdelers (elektrocute)	- Medewerkers dienen te handelen volgens NEN 3140 / NEN 3840 en een dito aanwijzing hebben - Afschermen onder spanning staande delen - Gebruik de juiste PBM's (beschermkap, gelaatsscherm) en 1000V gereedschap en voldoende werkverlichting - Gebruik waar nodig een rubbermat en rubber laarzen - Zorg dat de hoofdschakelaar geborgd is tegen onbevoegd inschakelen en blokkeer andere schakelaars / plaats bordjes - Defecte smeltpatronen pas vervangen als het gevaar is opgeheven - Controleer met een duspol of alles spanningsloos is (bij LS) - Bij mogelijke terugvoeding: kortsluitverbinding tussen aders maken - Bij het (opnieuw) onder spanning zetten: controleer of verbindingen juist zijn, waarschuw anderen, handel volgens bevoegdheid NEN 3140 / 3840, verwijder kortsluitverbindingen en plaats afschermingen (terug) - Let op dat inschakelen mag tot 250 A en controleer fasegelijkheid koppeling
---	---

WERKEN AAN ONDERDELEN VAN DE INSTALLATIE

Bewerken plaatstaal, kabelgoten etc.
(snijwonden, gehoorbeschadiging,
oogletsel)

- Gebruik gehoorbescherming bij slijpmachines en gelaatsbescherming tegen metaaldeeltjes
- Gebruik bij vasthouden ruwe materialen handschoenen

EINDE WERKZAAMHEDEN**TESTEN EN IN BEDRIJF STELLEN**

Testen functies verkeersinstallatie
langs weg (verkeersongevallen,
elektrocutie)

- Overleg met eindgebruiker / opdrachtgever / technicus van systeemleverancier
- Volg gebruiksaanwijzing / instructies
- Bij verkeersinstallaties letten op verkeersintensiteit, bebording en eventueel het op oranje laten knipperen van de installatie
- Duidelijke bebording

EINDE WERKZAAMHEDEN

Opruimen werklocatie langs weg
(uitglijden, verkeersongevallen,
verontreiniging)

- Wegdek aanvegen (losse steentjes !)
- Lampen breukvrij opslaan en afvoeren naar vestigingskantoor
- Rommel en kabelrestanten afvoeren naar vestigingskantoor of container of afvalwerker (conform bestek)
- Sleuven dicht
- Beplanting opnieuw aanbrengen
- Bebordingen weg terug brengen naar normale situatie