

RAPPORT

V&G-Plan Ontwerpfase

VRI Oranjelaan - Maria Theresialaan

Klant: Gemeente Roermond

Referentie: BI7894-RHD-MI-VG-RP-CE-001

Status: Definitief/1.0

Datum: 1 november 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: V&G-Plan Ontwerpfase

Ondertitel: V&G-plan VRI Oranjelaan - Maria Theresialaan
Referentie: BI7894-RHD-MI-VG-RP-CE-001
Status: 1.0/Definitief
Datum: 1 november 2023
Projectnaam: VRI Oranjelaan - Maria Theresialaan
Projectnummer: BI7894
Auteur(s): Sven Bekkers

Opgesteld door: [Click here to enter text.](#)

Gecontroleerd door: A. Visser & A. Boshoven

Datum: 03-11-2023

Goedgekeurd door: R. Scheringa

Datum: 06-11-2023

Classificatie

Projectgerelateerd



Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd.

HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Projectgegevens	4
2.1	Beschrijving van het werk	4
2.2	Adres Locatie	4
2.3	Planning werkzaamheden	5
2.4	Projectomgeving	5
2.5	Aanwezige materialen	6
2.6	Samenloop en wisselwerking	6
2.7	Beheer	6
3	Organisatie van het bouwproces	7
3.1	Betrokken partijen	7
3.2	Van toepassing zijnde regels en voorschriften	8
3.3	Melding Nederlandse Arbeidsinspectie	9
3.4	Veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase	9
3.5	Veiligheids- en gezondheidsdossier	9
4	Risico's en beheersmaatregelen	10
4.1	V&G-risico's door samenloop	10
4.2	V&G-risico's door wisselwerking	11
4.3	V&G-risico's op de bouwplaats	12
4.4	V&G-risico's bij beheer en onderhoud	16

1 Inleiding

Conform het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.26 is de opdrachtgever verplicht in de ontwerpfase zich ervan te vergewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen, in het bijzonder de verplichtingen, bedoeld in de artikelen 3, 5, eerste en derde lid en 8 van de Arbowet en hoofdstuk 4, afdeling 5.

Met dit Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) ontwerpfase geeft de opdrachtgever invulling aan haar verantwoordelijkheid als opdrachtgever, om te zorgen voor een veilige werkplek en om schade aan de gezondheid van werkenden en derden te voorkomen tijdens het uit laten voeren van alle bouwkundige en civieltechnische werkzaamheden voor de realisatie van het werk en tenslotte voor het onderhoud, beheer en sloop (Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.28).

Het V&G-plan ontwerpfase is een dynamisch document, waarvan de opstelling, detaillering en actualisering een in de tijd voortschrijdend proces is. Van belang is dat in ieder geval voor de aanvang van de betreffende werkzaamheden in de uitvoeringsfase een analyse op veiligheids- en gezondheidsrisico's voor die werkzaamheden en daarmee samenhangende of samenvallende overige werkzaamheden heeft plaats gevonden, en de resultaten daarvan inclusief (de afspraken over) de te treffen maatregelen in het plan zijn vastgelegd.

Het voorliggende V&G-plan ontwerpfase is het resultaat van de tijdens het ontwerpproces uitgevoerde risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). De RI&E heeft geleid tot bepaalde gemaakte keuzes. In dit V&G-plan ontwerpfase worden de keuzes toegelicht. Per risico worden beheersmaatregelen voorgesteld / voorgeschreven.

2 Projectgegevens

2.1 Beschrijving van het werk

Dit V&G-plan ontwerpfase heeft betrekking op het project 'VRI Oranjelaan - Maria Theresialaan' te Roermond en is gebaseerd op besteknr. BI7894-101 incl. de bijbehorende bestekstekeningen en bijlagen. Doel van het werk is het vervangen van de complete VRI op de kruising Oranjelaan – Maria Theresialaan in het kader van de herinrichting van de Oranjelaan tussen de stationtunnel en de rotonde Bredeweg.

De werkzaamheden omvatten:

- a. het verwijderen en afvoeren van de huidige complete VRI-installatie;
- b. het leveren, plaatsen, monteren, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van een complete nieuwe VRI-installatie, iVRI-ready;
- c. het werkend aansluiten van de VRI-installatie op de VRI-beheercentrale Mobi Maestro;
- d. het in bedrijf stellen van de VRI-installatie;
- e. het verwijderen en herplaatsen van een PRIS-paneel, inclusief werkende communicatieverbinding met de verkeersmanagementcentrale;
- f. het uitvoeren van onderhoud (incl. oplossen storingen) aan de VRI gedurende de garantieperiode;
- g. het afstemming met de aannemer van het civiele bestek herinrichting Oranjelaan. De planning van de civiele aannemer is leidend.

Niet behorend tot de scope van het werk:

- Leveren en aanbrengen mantelbuizen (zijn in het civiele besteksdeel van het werk meegenomen)

2.2 Adres Locatie

Adres of omschrijving : Oranjelaan / Maria Theresialaan (kruising)

Postcode (indien mogelijk) : 6042 AK.

Plaats : Roermond



Figuur 1. Ligging van de locatie

2.3 Planning werkzaamheden

Conform het gestelde in de aanbestedingsleidraad en het civiele bestek

2.4 Projectomgeving

In de omgeving en (direct) grenzend aan het werk(terrein) is de situatie als volgt: het project ligt in een stedelijke (woon)omgeving met direct grenzend aan het werk enkele bedrijven en een parkeergarage voor station Roermond.

Over de weg kan het werkterrein bereikt worden via de Oranjelaan, Godsweetersingel en N280 of via de Oranjelaan, Sint Wirosingel en A73/N280.

De V&G-aspecten die in de omgeving zijn geïdentificeerd, zijn weergegeven in tabel 1 (niet uitputtend).

Tabel 1. V&G aspecten aandachtsgebieden in de omgeving van het project

V&G-aspect	Beschrijving
Kabels en leidingen	Diverse kabels en leidingen aanwezig
Woningen	Meerdere woningen direct grenzend aan het werkgebied
Bedrijven	Enkele bedrijven direct grenzend aan het werkgebied
Scholen	Binnen het projectgebied zijn er geen scholen gesitueerd, wel maken leerlingen gebruik van de fietsroutes.
Wegen	Gebiedsontsluitingsweg.
Watergangen	Niet van toepassing.
Spoorwegen	De Oranjelaan gaat onder station Roermond door.
Stortplaats	Niet van toepassing.
Grondwaterbeschermingsgebied	Niet van toepassing.
Hoogspanningsmasten	Niet van toepassing.
Brandweer/ambulance	In de omgeving van het projectgebied is het Laurentius Ziekenhuis Roermond aanwezig.
Bus/tramlijnen	Meerdere buslijnen maken gebruik van de Oranjelaan
Taluds	Niet van toepassing.
Begroeiing	In de directe omgeving staan bomen
Bruggen/viaducten	De Oranjelaan gaat onder station Roermond door.

2.5 Aanwezige materialen

In het werkgebied zijn mogelijk de volgende gezondheidsschadelijke materialen toegepast / aanwezig: *(niet limitatief)*

Onderdeel:	Materiaal
Bodem - Grond	Conform het gestelde in het civiele bestek.
Bodem - Grondwater	Conform het gestelde in het civiele bestek.
Weg - bovenlaag	Asfalt, niet onderzocht, mogelijk teerhoudend
Weg - puin	Puin aanwezig, niet onderzocht, mogelijk asbesthoudend
Weg - zandbed	Milieuhygiënische kwaliteit niet bekend
CE / Explosieven	Onverdacht, geroerde grond
Flora en Fauna	Processierups, Berenklauw
Witte kuilen / bosjes	Miltvuur bacterie (Anthrax)
Zwerfvuil	Diverse

2.6 Samenloop en wisselwerking

Samenloop

Werkzaamheden die achtereenvolgend of gelijktijdig door of voor andere partijen worden uitgevoerd op de bouwplaats, zijn:

- De samenloop als gevolg van gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van werkzaamheden die zich in elkaars bewegingsruimte bevinden. Afhankelijk van planning en uitvoering civiel bestek.

Wisselwerking

Tijdens de werkzaamheden vindt wisselwerking plaats met de volgende doorgaande exploitatie in de omgeving:

- Men dient rekening te houden met wandel-, fiets- en gemotoriseerd verkeer op alle wegen.

2.7 Beheer

In de toekomstige situatie moet de nieuwe verkeersregelinstallatie beheerd en onderhouden worden door de gemeente Roermond.

3 Organisatie van het bouwproces

3.1 Betrokken partijen

A. Ontwerpfase

Opdrachtgever/Initiatiefnemer

Naam organisatie	: Gemeente Roermond
Postbus	: 900
Postcode, Plaats	: 6040 AX, Roermond
Contactpersoon	: Dhr. J.L. de Leon Adams
Telefoon	: 06 41 07 97 93
E-mail	: josedeleonadams@roermond.nl

V&G-coördinator ontwerpfase

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt een V&G-coördinator voor de ontwerpfase aangesteld, welke uitvoering geeft aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.30 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze taken worden verricht door opdrachtgever:

V&G-deskundige / actor

Naam organisatie	: Gemeente Roermond
Postbus	: 900
Postcode, Plaats	: 6040 AX, Roermond
Contactpersoon	: Dhr. J.L. de Leon Adams
Telefoon	: 06 41 07 97 93
E-mail	: josedeleonadams@roermond.nl

B. Uitvoeringsfase

Overeenkomstig artikel 2.28 lid 2a dient een overzicht van de betrokken partijen in de projectfase uitvoering en de naam van de coördinator Uitvoeringsfase onderstaand vermeld te worden (indien bekend).

Opdrachtnemer

Naam organisatie	: nader te bepalen
Postbus/Adres	:
Postcode/Plaats	:
Contactpersoon	:
Telefoon	:
E-mail	:

V&G-coördinator uitvoeringsfase

De coördinatie als bedoeld in hoofdstuk 2 van het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.29 op het gebied van veiligheid en gezondheid moet tijdens de uitvoeringsfase worden verzorgd door de uitvoerende partij van het contract waartoe dit V&G-plan behoort.

Indien het werk van dit contract onderdeel uit maakt van een werk waar meerdere contracten en mogelijk meerdere opdrachtgevers aan verbonden zijn, zal de opdrachtgever vooraf aangeven of met de V&G-coördinatie bedoeld wordt, het totale werk, of alleen dat van onderhavig contract.

Indien in de uitvoeringsfase sprake is van meerdere partijen (onderaannemers, nevenaannemers of ZZP-ers) die gelijktijdig op de locatie aan het werk zijn, moet in het Veiligheid-en Gezondheidsplan - uitvoeringsfase worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan de samenwerking en communicatie.

Naam organisatie	: nader te bepalen
Postbus/Adres	:
Postcode/Plaats	:
Contactpersoon	:
Telefoon	:
E-mail	:

3.2 Van toepassing zijnde regels en voorschriften

De hieronder genoemde veiligheidsregels en -voorschriften zijn specifiek op dit werk van toepassing (*niet limitatief*):

- ☒ Standaard RAW bepalingen 2020;
- ☒ UAV 2012;
- ☐ UAV-gc 2005;
- ☐ CROW-Publicatie 96a (verkeersmaatregelen snelwegen);
- ☒ CROW-Publicatie 96b (verkeersmaatregelen niet-snelwegen);
- ☒ CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem';
- ☒ CROW-publicatie 500 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen';
- ☒ CROW-publicatie 324, richtlijn Mechanisch bestraten en besteksregelgeving;
- ☐ NEN3840 (hoogspanning/middenspanning);
- ☒ NEN3140 (laagspanning);
- ☒ NEN1010 (laagspanning);
- ☐ Bouwbesluit.;
- ☒ Arbocatalogi gepubliceerd op de website www.arbocatalogi.net;
- ☒ Arbo-informatiebladen;
- ☒ Nederlandse normen van de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), zoals deze zijn vermeld in het 'Normenoverzicht GWW' en deze drie maanden voor de dag van uitvoering op locatie luiden.

3.3 Melding Nederlandse Arbeidsinspectie

De Melding als bedoeld in hoofdstuk 2 van het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.27, zal worden ingediend bij de Nederlandse Arbeidsinspectie van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid door de aannemer namens de opdrachtgever. De aannemer dient de Melding op een goed zichtbare plaats op het werkterrein op te ophangen. Een kopie van de Melding dient aan de opdrachtgever verstrekt te worden.

3.4 Veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase

De V&G-coördinator Uitvoeringsfase stelt een Veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase (V&G-plan uitvoeringsfase) op zoals is bedoeld in hoofdstuk 2 van het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.28. Dit plan dient uiterlijk twee weken voor aanvang van de uitvoering van het werk te worden voorgelegd aan de directie. De uitvoering van het werk mag niet worden gestart voordat de opdrachtgever het V&G-plan heeft geaccepteerd.

3.5 Veiligheids- en gezondheidsdossier

Volgens de eisen uit het Arbobesluit artikel 2.30 sub c moet de coördinator voor de ontwerpfase een Veiligheid- en gezondheidsdossier (V&G-dossier) samenstellen inclusief de gebruik- en sloopfase. In dit dossier wordt de bouwkundige en technische informatie over het specifieke bouwwerk opgenomen die van belang zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers en zelfstandigen die werkzaamheden verrichten in de gebruik- of sloopfase.

Conform artikel 2.31 sub e uit het Arbeidsomstandighedenbesluit moet de coördinator voor de uitvoeringsfase ervoor zorgen dat het V&G-plan en het V&G-dossier worden aangepast indien de voortgang van het bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven.

Een V&G-dossier is in feite een overdrachtsdossier, dat bestemd is voor de eigenaar of beheerder van het bouwwerk ten behoeve van werkzaamheden in of aan dit bouwwerk gedurende de gebruiks- en sloopfase.

Na oplevering van het (bouw)werk wordt het V&G-dossier ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever ten behoeve van de eigenaar of beheerder van het (bouw)werk.

4 Risico's en beheersmaatregelen

Voor het project is een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) uitgevoerd. De RI&E wordt gedurende elke fase in het traject (initiatief → ontwerp → uitvoering) bijgewerkt. Daarbij wordt steeds nagegaan op welke wijze de geïnventariseerde risico's kunnen worden geëlimineerd. Bij voorkeur worden risico's geëlimineerd in de initiatief- of ontwerpfase, maar als dit niet mogelijk is worden maatregelen genomen voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van het werk. Kunnen maatregelen niet worden genomen, dan is er sprake van een restrisico.

De risico's en in de ontwerpfase genomen beheersmaatregelen / nog te nemen beheersmaatregelen in de volgende ontwerp- of uitvoeringsfase zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

4.1 V&G-risico's door samenloop

Nr.	Activiteit	Arbo-risico / Gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico-oorzaak	Gedaan <i>in de huidige ontwerpfase</i>	Nog te doen <i>door de volgende ontwerp- of uitvoeringsfase</i>
1	Uitvoeren van werkzaamheden	Diversen	Te weinig onderlinge communicatie en/of vastlegging van afspraken	Coördinatieverplichting voor aannemer par 01.11 (verband met andere werken) opgenomen in bestek	Afspraken maken met derden o.a. bouwvergaderingen

4.2 V&G-risico's door wisselwerking

Nr.	Activiteit	Arbo-risico / Gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico-oorzaak	Gedaan in de huidige ontwerpfase	Nog te doen door de volgende ontwerp- of uitvoeringsfase
1	Verkeersdrukte waar bouwverkeer in deelneemt Op-/ afrijden werkgebied Werken in/nabij verkeer en/of looproutes Transport materiaal en materieel	Aanrijdgevaar Agressief gedrag weggebruikers Filevorming met gevaar voor aanrijding Beperking doorgang hulpdiensten Uitlaatgassen	Verkeer op en rond bouwlocatie	Verkeersmaat- regelen opgenomen in civiel bestek	Zorgen voor goede informatieverstrekking aan belanghebbenden Aanbrengen en onderhouden van tijdelijke verkeers- maatregelen op basis van publicatie 96b van het CROW Toepassen van afschermende maatregelen zoals schildjes en bouwhekken en verlichting Werkinstructies geven aan het uitvoerende personeel Stationair draaien motoren vermijden
2	Werkzaamheden op/nabij de weg	Plaats ongeval onbereikbaar, geen vluchtwegen of geschikte aanrijroute	Toegangs- /vluchtwegen geblokkeerd door werkzaamheden		Vooroverleg met de wegbeheerder(s), hulpdiensten, vervoersdiensten en aanwonenden, vaststellen van de randvoorwaarden en aanwijzingen
3	Tijdens de uit te voeren werkzaamheden	Aanrijding omstanders door materieel Lichamelijk letsel omstanders	Betreden van werkterrein	Afzetting (gedeelte) werkterrein opgenomen in civiel bestek	Zorgen voor goede informatieverstrekking aan belanghebbenden Toepassen van afschermende maatregelen zoals schildjes en bouwhekken en verlichting
4	Tijdens de uit te voeren werkzaamheden	Elektrocutie Explosie Wateroverlast	Beschadiging Kabellen en leidingen	Klic-melding gedaan Kabellen en leidingen op tekening weergegeven	Klic-melding uitvoeren Lokaliseren kabels en leidingen

4.3 V&G-risico's op de bouwplaats

Nr.	Activiteit	Arbo-risico / Gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico-oorzaak	Gedaan <i>in de huidige ontwerpfase</i>	Nog te doen <i>door de volgende ontwerp- of uitvoeringsfase</i>
1	Fysieke belasting	Lichamelijk letsel	Fysieke overbelasting, door o.a.: machinelawaai, Trillingen en belastingen		Mechanische hulpmiddelen. Voorzieningen aan materieel.
2	Werken met materieel	Beknelling	Geen communicatie tussen werknemers op de werkplek		Houden van een uitvoerings-overleg met de betrokken werknemers
3	Grondwerk nabij kabels en leidingen	Elektrocutie, ontploffing	Kabelbreuk Kortsluiting K&L niet getraceerd		De aannemer dient een KLIC-melding uit te voeren Werkinstructies uitvoerend personeel en aanvullende maatregelen door de aannemer Beheerder van de kabels voorafgaand aan de werkzaamheden informeren Zorg indien mogelijk dat de leidingen en kabels waar nodig/mogelijk zijn afgesloten of spanningsloos zijn gemaakt.
4	Grondwerk nabij gas en olieleidingen	Verbranden Bedwelming Explosie	Leidingbreuk		De aannemer dient een KLIC-melding uit te voeren Werkinstructies uitvoerend personeel en aanvullende maatregelen door de aannemer Voldoende gronddekking aanhouden

5	Grondwerk nabij waterleiding of riolering	Inkalving, bedelving	Leidingbreuk		De aannemer dient een KLIC-melding uit te voeren Werkinstructies uitvoerend personeel en aanvullende maatregelen door de aannemer Voldoende gronddekking aanhouden
6	Werkzaamheden verrichten in of buiten objecten met nat of koud klimaat	Blootstelling aan weer en wind door het buitenwerk.	Het klimaat op de werkplek kan schade aan de gezondheid veroorzaken. Het gaat hierbij om zaken als tocht, vocht en temperatuur.		Speciale werkkleding dragen bv. overalls of doorwerpkakken. De werkkleding moet afgestemd zijn op de aard van de werkzaamheden, de temperatuur en de klimaatomstandigheden binnen en buiten de afscherming.
7	Werkzaamheden verrichten tijdens onweer	Elektrocutie	Blikseminslag		Werkzaamheden stoppen Schuilvoorziening
8	Werken onder tijdsdruk	Stress Persoonlijk letsel	Tijdsdruk Onvoorzichtigheid		Reële planning Voldoende afstemming, uitvoeringsoverleg
9	Werken aan onderdelen onder spanning	Elektrocutie, verbranding	Aanraken onderdeel onder spanning	Toepassen NEN 3140 en NEN 5010	Gebruik geschikt gereedschap Spanningsloos monteren Voorlichting
10	Werkzaamheden aan elektriciteitskabels	Elektrocutie Lichamelijk letsel	Onvoorzichtigheid Onvoldoende afscherming van naastliggende spanningvoerende delen Onjuist gebruik handgereedschap		Werken conform voorschriften /spanningsloos zetten voeding. Voor aanvang controleren of kabels werkelijk spanningsloos zijn. Spanningvoerende delen zodanig afschermen dat abusievelijk aanraken van deze delen uitgesloten wordt.

11	Montage aansluitkabels in masten/ staanders	Lichamelijk letsel	Onjuiste werkhouding Onjuist gebruik gereedschap		Werken conform bedrijfsinstructie.
12	Werken met hefwerktuigen	Verwonding, elektrocutie	Vallend of losschietend materiaal		Toepassen van hefwerktuigen die voldoen aan veiligheidsnorm, Dragen PBM's Creëren veilige werkruimte
13	(ver)plaatsen van lasmateriaal (zweepmasten. portalen). Verwijderen en monteren van lantaarns en andere onderdelen op hoogte. Toepassen, gebruiken van hoogwerker.	Lichamelijk letsel	Vallen door ondeugdelijke hoogwerker en/of door maken van bedieningsfouten ontstaan door onvoldoende kennis m.b.t. de bediening en de te nemen veiligheidsmaat- regelen		Werken volgens de bedieningsinstructie en de veiligheidseisen uit de hoogwerkersrichtlijn. Let op de beperkingen van de hoogwerker Neem de juiste en voldoende verkeersmaatregelen Werk met hoogwerkers nooit alleen, altijd met een tweede persoon.
14	Opbreken verhardingen/ sleufwerk	Lichamelijk letsel	Langdurige belasting Verkeerde werkhouding		PBM's Niet te zwaar en op de juiste manier tillen Voorlichting Afzetten werkplek
15	Verkeersmaatregelen werk in uitvoering	Aanrijdgevaar	Slecht zicht, tijdelijk veranderde verkeerssituatie		Dragen reflecterende kleding Werken volgens CROW 96b Oplettendheid personeel
16	Elektronische installatie- werkzaamheden algemeen	Elektrocutie Explosie	Werkmethode	-	Voorlichting en onderricht
17	Lussen slijpen	Fysieke belasting Gehoordeschadiging	Handmatig verplaatsen van te zware materialen Frees- en zaagwerk Machinelawaai		Voorlichting en onderricht Voorzieningen aan materieel

4.4 V&G-risico's bij beheer en onderhoud

Nr.	Activiteit	Arbo-risico / Gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico-oorzaak	Gedaan in de huidige ontwerpfase	Nog te doen door de volgende ontwerp- of uitvoeringsfase
1	Onderhoud en schouwen VRI	Aanrijding doorverkeer (derden)		Verkeersmaatregelen opgenomen in bestek	Treffen van verkeersmaatregelen (wegafsluiting of omleidingen).
2	Te laat Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren	Verkeersongelukken Onveilige situaties	VRI uitgevallen	Prioriteiten in bestek opgenomen	Uitvoeren van doelmatig beheer en onderhoud.
3	Verhelpen van storingen aan VRI	Elektrocutie	Werken onder spanning	Procedure aanwijzing installatieverantwoordelijke	Zie procedures in handboek installatieverantwoordelijkheid
4	Inspecties VRI-kast	Elektrocutie	Inspectie aan onderspanning staande onderdelen Werken onder spanning		Inspecteren volgens NEN3140