

V&G-plan

Behorend bij annex XV

N228 Montfoort

Behorend bij contract: 1064/2016



PROVINCIE  UTRECHT

Deel O Algemene informatie

0.1 Introductie V&G

Met dit V&G-plan ontwerp- en uitvoeringsfase 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 ten slotte voor het onderhoud, beheer en sloop (Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.28).

Het V&G-plan geeft de handvaten voor de coördinatie en naleving op het gebied van veiligheid en gezondheid tijdens de ontwerpfase, uitvoeringsfase en beheersfase. Daartoe dient de daartoe aangewezen V&G-coördinator de nodige maatregelen te nemen.

NB. In het project N228 ligt de verantwoordelijkheid voor en uitvoering van de V&G-coördinatie in de ontwerp- en uitvoeringsfase bij de ontwerpende/uitvoerende partij van het contract waartoe dit V&G-plan behoort.

De te nemen maatregelen dienen te worden genomen in de lijn van de zogenaamde arbeidshygiënische strategie. Het V&G plan geeft per activiteit een minimum veiligheidsniveau aan. Dit minimum niveau is niet het uitgangspunt voor de vaststelling van het veiligheidsniveau waarin de betreffende activiteit moet worden uitgevoerd. Het aangegeven niveau is het absolute minimum niveau, bij een mogelijk lager niveau in de uitvoering dan wel in het V&G plan uitvoeringsfase dient er afstemming plaats te vinden met de opdrachtgever. Dit geldt tevens voor nieuwe/afwijkende omstandigheden op de werklocatie. Werken onder het aangegeven veiligheidsniveau, zonder toestemming van de opdrachtgever, is niet toegestaan.

0.2 Arbeidshygiënische strategie

De arbeidshygiënische strategie is een hiërarchisch stelsel van beheersmaatregelen voor risico's. Hierbij wordt allereerst naar de bron van het probleem gekeken. Als daar niets aan kan worden gedaan, zijn andere maatregelen mogelijk.

De arbeidshygiënische strategie ziet er conform de Arbowet als volgt uit:

- Bronmaatregelen – Het wegnemen van de oorzaak van het probleem. Voorbeeld: gehele afsluiting van het wegvak bij werkzaamheden op de openbare weg.
- Collectieve maatregelen – Als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen. Voorbeeld: het toepassen van barriers om verkeer en wegwerkers fysiek te scheiden.
- Individuele maatregelen – Als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen. Voorbeeld: het werk zo organiseren dat werknemers minder risico lopen (taakrotatie).
- Persoonlijke beschermingsmiddelen – Als de bovenste drie maatregelen geen effect hebben, moet de werkgever de werknemer (gratis) persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken. Voorbeeld: beschermende kleding en oorbeschermers. \
- Redelijkerwijs-principe: De maatregelen op de verschillende niveaus hebben nadrukkelijk een hiërarchische volgorde. Eerst moeten dus de mogelijkheden op hoger niveau onderzocht worden, voordat besloten wordt maatregelen uit een lager niveau toe te passen. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijs-principe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw.
NB. Uitzondering hierop vormen risico's van carcinogenen (bijvoorbeeld asbest, PAK) en biologische agentia (bijvoorbeeld miltvuur/antrax). Dan mag alleen een stap lager in de hiërarchie worden gedaan als een hogere maatregel technisch niet uitvoerbaar is. Economische oorzaken mogen voor deze twee groepen niet worden aangewend als reden voor een lager niveau van maatregel.

0.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 van dit Veiligheids- en Gezondheidsplan geeft een beschrijving en bijzonderheden van het tot stand te brengen werk.

Hoofdstuk 2 geeft de V&G-verplichtingen weer.

Hoofdstuk 3 geeft de bij de totstandkoming van dit Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase/uitvoeringsfase) betrokken personen weer en geeft aan wie de coördinatie van het veiligheids- en gezondheidsaspect op zich heeft genomen.

Hoofdstuk 4 geeft de stand van zaken van de V&G risico's met betrekking tot de betreffende werkzaamheden, bouwplaats, samenloop en wisselwerking met omgeving evenals met betrekking tot de beheer- en onderhoudsfase. Aangegeven is wat reeds gedaan is en wat nog gedaan moet worden. De veiligheidsrisico's zijn beschreven voor zover zij de "normale" uitvoeringsrisico's te boven gaan.

Deel A Ontwerp en Uitvoering (Algemeen)

1 Bouwwerkgegevens

1.1 Algemene beschrijving

Het werk bestaat uit de reconstructie van een deel van de N228 door de kern Montfoort en het aanbrengen van overgangsconstructies bij de twee duikers in het tracé. Ook komt er nieuwe openbare verlichting en dient er een nieuwe VRI te worden aangebracht.

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het ontgraven, vervoeren en verwerken van grond;
- het leveren van zand voor zandbed;
- het verwijderen en aanbrengen van kolkaansluitingen;
- het verwijderen en aanbrengen van kolken;
- het frezen en zagen van asfaltbeton;
- het opbreken van (teerhoudende) asfaltbetonverhardingen, funderingen, bestratingen en kantopsluitingen;
- het aanbrengen van steenmengselfunderingen, asfaltbetonverhardingen, bestratingen en kantopsluitingen;
- het verwijderen en aanbrengen van markeringen en bebordingen;
- het verwijderen en aanbrengen van openbare verlichtingsinstallaties, inclusief bekabeling en installatiekasten
- het verwijderen en aanbrengen van een verkeersregelinstallatie en detectielussen;
- het aanbrengen van groenvoorzieningen en hekwerken;
- het stellen van geleiderail;
- het treffen van verkeersmaatregelen;
- het onderhouden van gemaakte werken;
- het uitvoeren van bijbehorende en bijkomende werkzaamheden.

De werkzaamheden, de locatie, de materialen en de nadere bijzonderheden staan verder beschreven in het contract en de vraagspecificatie (1 en 2) waartoe die V&G-plan behoort

1.2 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Montfoort, langs de provinciale weg N228 tussen de rotondes N204 (M.A. Reinaldaweg) hmp 17.480 en hmp 19.530. Bijzonderheden, mede in het licht van artikel 2.28 2^e lid onderdeel b en f:

- de weg wordt gebruikt door onder andere autoverkeer, fietsverkeer, vrachtwagens, landbouwverkeer en openbaar vervoer;

- er is sprake van wisselwerking met doorgaande exploitatie werkzaamheden (OV-vervoer);
- asfalt onderzoek is uitgevoerd en teerhoudend asfalt is aangetroffen;
- er is geen asbest aangetroffen;
- er is grondonderzoek uitgevoerd en er zijn licht verontreinigde puinmaterialen aangetroffen;
- er dient te worden gewerkt met voorzieningen waar elektrische spanning op kan staan;
- er is sprake van werken met verontreinigd water of grondwater bij het vervangen van de kolken;
- er is mogelijk sprake van licht verontreinigde bermen;
- er is geen archeologisch onderzoek of onderzoek naar niet-gesprongen explosieven uitgevoerd, gelet het feit dat de werkzaamheden plaatsvinden in reeds geroerde grond.

De volgende omgevingsaspecten zijn geïdentificeerd: (niet uitputtend)

- Kabels en leidingen: Ja, impact in relatie tot OVL en VRI en mogelijk in relatie tot het vervangen van de kolken;
- Woningen: Ja, ook aanliggend;
- Woonkernen: Ja, Montfoort, waarbij de N228 dwars door de kern heen gaat;
- Bedrijven: Ja, winkels. En passerend landbouwverkeer;
- Scholen: Nee, wel veel schoolkinderen (fiets- en looproute scholen)
- Sportvelden: Nee, wel voor fiets- en loopverkeer naar de velden aan de andere kant van het water;
- Wegen: N228, diverse zijwegen;
- Gevaarlijke stoffenroute: Ja;
- U-route; Ja, verkeer dat A12 (Utrecht Gouda) of A2 (Vianen-Utrecht) mijdt;
- Buslijnen: Ja, lijn 107 Syntus;
- Watergangen: Vijver, duiker;
- Taluds: ja, mede ter plaatse van duikers;
- Begroeiing: Bermen / Bomen;
- Hoogspanningsmasten: Nee;
- Duikers/bruggen: werkzaamheden aan duikers. Geen werkzaamheden aan de bruggen.

1.3 Bereikbaarheid

Over de weg kan het werkterrein bereikt worden via de N228 (vanaf A12) of via de N204.

1.4 Samenloop en wisselwerking

Veel gevaarlijke situaties ontstaan door:

- De samenloop als gevolg van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van werkzaamheden die zich in elkaars bewegingsruimte bevinden;
- De samenloop als gevolg van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering door verschillende partijen (zoals OVL aansluitingen, afvalverzameling e.d.);
 - Deel van het werk wordt door derde partijen uitgevoerd (bijvoorbeeld verleggen kabels & leidingen)
- De wisselwerking tussen de bouwwerkzaamheden en de doorgaande exploitatie werkzaamheden in de omgeving (zoals buslijnen, landbouw, bedrijven, bevoorrading winkels e.d.).

1.5 Aanwezige materialen

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

Onderdeel	Materiaal	V&G-risico's
Bodem (droog) - Grond	Bodemspecie (droog), verontreinigd	Contact met giftige stoffen
Bodem (droog) - Grondwater	Verontreinigd	Contact met giftige stoffen
Weg - bovenlaag	Asfalt verontreinigd	Contact met PAK's, Inhaleren stof bij opbreken
Weg - puin	Puin (verontreinigd)	Contact met giftige stoffen
Weg - zandbed	Verontreinigd	Contact met giftige stoffen
Leidingen	Verontreinigd	Contact met giftige stoffen

Zwerfvuil	Diverse	Contact met giftige stoffen
		Fijn stof bij sloop

1.6 V&G informatie en geldende regels- en voorschriften

Voor het opstellen van dit Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase) zijn onder andere de volgende documenten gebruikt:

1. Asfaltonderzoek Sweco
2. Asfaltonderzoek KOAC
3. Asfalt- en puinonderzoek Wegensscanners
4. Asfalt en bodemonderzoek Van Dijk

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

- ☐ Standaard RAW bepalingen;
- ☐ UAV;
- ☒ UAV-gc 2005;
- ☒ CROW-Publicatie 96a (verkeersmaatregelen snelwegen);
- ☒ CROW-Publicatie 96b (verkeersmaatregelen niet-snelwegen);
- ☒ CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water';
- ☒ CROW-Publicatie 307 'Kabels en leidingen in verontreinigde bodem'
- ☒ CROW-publicatie 250 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen'
- ☐ CROW-publicatie 308 'Kabels en leidingen rond wateren en waterkeringen'.
- ☐ CROW publicatie 324, richtlijn Mechanisch bestraten en besteksregelgeving
- ☐ EN50110 / NEN3840 (hoogspanning/middenspanning);
- ☒ EN50110 / NEN3140 (laagspanning).
- ☒ 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;

1.7 Planning en uitvoeringsgegevens

- Tijdsbepaling conform het gestelde in Basisovereenkomst en de Annex II.
- Vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn: 20
- Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats: 3
- Namen van reeds geselecteerde ondernemingen:
 - Stedin: verwijderen aansluiting en vernieuwen aansluiting openbare verlichting en VRI op netwerk
 -
- De V&G-ontwerp- en uitvoeringscoördinatie geschiedt door opdrachtnemer

2 V&G verplichtingen

2.1 V&G coördinatie in ontwerpfase

De coördinatie op het gebied van veiligheid en gezondheid moet tijdens de ontwerpfase 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 onderhavige contract.

- In dit werk wordt bedoeld: het totale werk

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

2.2 V&G coördinatie in uitvoeringsfase

De coördinatie 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 onderhavige contract.

- In dit werk wordt bedoeld: het totale werk

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

2.3 Kennisgeving aan inspectie SZW

Na gunning, wanneer de uitvoerende partij bekend is, wordt het werk door de opdrachtgever aangemeld bij de betrokken regionale vestiging van de Inspectie SZW (Sociale Zaken en Werkgelegenheid, voorheen Arbeidsinspectie). Het aanmelden van het werk kan digitaal via de volgende link:

- melden van een bouwwerk

Een kopie van de actuele kennisgeving wordt door de opdrachtgever aan de uitvoerende partij verstrekt en moet zichtbaar (ook voor onder- en nevenaannemers) op de bouwplaats aangebracht worden.

Gewijzigde situatie

Als de in de kennisgeving vermelde gegevens veranderen, wordt de kennisgeving op aangeven van de uitvoerende partij door de opdrachtgever geactualiseerd. Een kopie van deze gewijzigde kennisgeving SZW wordt door de opdrachtgever aan de uitvoerende partij verstrekt.

2.4 V&G-plan ontwerpfase

De V&G-coördinator Ontwerpfase stelt een V&G-plan Ontwerpfase op zoals is bedoeld in hoofdstuk 2 van het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.28. Dit plan dient uiterlijk voor aanvang van de ontwerpwerkzaamheden van het werk te worden voorgelegd ter acceptatie aan de directie en dient regelmatig te worden vernieuwd.

In het V&G plan ontwerpfase dient ten minste opgenomen te worden:

- De resterende samenlooprisico's als gevolg van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van verschillende werkzaamheden in de uitvoeringsfase en de beheersfase;
- De resterende samenlooprisico's als gevolg van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering door verschillende partijen werkzaamheden in de uitvoeringsfase en de beheersfase;
- De resterende wisselwerking tussen de bouwwerkzaamheden en de doorgaande exploitatie werkzaamheden in de omgeving werkzaamheden in de uitvoeringsfase en de beheersfase;
- De taken, (beslissings)bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het (hoofd) V&G coördinator;
- Lijst van V&G-verantwoordelijke personen met bijbehorende contactgegevens;

- Op welke wijze invulling zal worden gegeven aan samenwerking, communicatie en coördinatie betreffende de V&G-aspecten van het werk;
- Overlegmomenten en verslaglegging;
- In geval van ontwerp-gerelateerde werkzaamheden op de locatie, de wijze waarop de op locatie werkenden aantoonbaar geïnstrueerd worden en zijn over de project- en locatiespecifieke veiligheidsrisico's en de project- en locatiespecifiek getroffen beheersmaatregelen op en rond de bouwplaats.
- In geval van ontwerp-gerelateerde werkzaamheden op de locatie, de BHV-organisatie op de bouwlocatie (incl. aanwezige hulpmiddelen zoals verbandtrommels, brandblussers, branddekens, etc.) en calamiteitenplan;
- In geval van ontwerp-gerelateerde werkzaamheden op de locatie, instructie/informatieblad 'wat te doen bij een calamiteit'
- In geval van ontwerp-gerelateerde werkzaamheden op de locatie, rijroutes naar de arts en het ziekenhuis.
- In geval van ontwerp-gerelateerde werkzaamheden op de locatie, lijst met telefoonnummers hulpdiensten;
- In geval van ontwerp-gerelateerde werkzaamheden op de locatie, te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.5 V&G-plan uitvoeringsfase

De V&G-coördinator Uitvoeringsfase stelt een 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.

In het V&G plan uitvoering dient ten minste opgenomen te worden:

- De samenlooprisico's als gevolg van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van verschillende werkzaamheden;
- De samenlooprisico's als gevolg van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering door verschillende partijen;
- De wisselwerking tussen de bouwwerkzaamheden en de doorgaande exploitatie werkzaamheden in de omgeving;
- De taken, (beslissings)bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het (hoofd) V&G coördinator;
- Lijst van V&G-verantwoordelijke personen met bijbehorende contactgegevens;

- Op welke wijze invulling zal worden gegeven aan samenwerking, communicatie en coördinatie betreffende de V&G-aspecten van het werk;
- Overlegmomenten en verslaglegging;
- De wijze waarop de op locatie werkenden aantoonbaar geïnstrueerd worden en zijn over de project- en locatiespecifieke veiligheidsrisico's en de project- en locatiespecifiek getroffen beheersmaatregelen op en rond de bouwplaats.
- De BHV-organisatie op de bouwlocatie (incl. aanwezige hulpmiddelen zoals verbandtrommels, brandblussers, branddekens, etc.) en calamiteitenplan;
- Instructie/informatieblad 'wat te doen bij een calamiteit' ;
- Rijroutes naar de arts en het ziekenhuis;
- Lijst met telefoonnummers hulpdiensten;
- Te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.6 V&G-dossier Beheer- en Onderhoudsfase

Het V&G-dossier bevat informatie die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die later werkzaamheden aan het (bouw)werk zullen verrichten. Het opstellen van een V&G-dossier is een verplicht aspect van het bouwproces (Arbobesluit, artikel 2.30 lid c). Voor de start van elk werk moet een V&G-dossier overlegd kunnen worden. Het V&G-dossier wordt gebruikt als input voor het opstellen van een V&G-plan. Ook voor beheer en onderhoud is het V&G dossier van belang.

De samenstelling van het V&G-dossier wordt gestart door de V&G-coördinator ontwerpfase en tijdens de uitvoeringsfase aangevuld en/of gewijzigd door de coördinator uitvoeringsfase. Het samenstellen van het dossier is gekoppeld aan de taken van de V&G-coördinator(en).

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.

In dit V&G dossier zijn de bouwkundige en technische kenmerken die van belang zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die latere werkzaamheden verrichten, opgenomen, zijnde alle gegevens uit het V&G-en projectarchief:

- Algemene informatie betreffende het object en de locatie/omgeving;
- Van toepassing zijnde bouwkundige en technische documenten;
- Aanwezige veiligheidsvoorzieningen;

- Risico-inventarisatie voor het beheer en onderhoud op het gebied van veiligheid en gezondheid;
- Gebruikte materialen;
- Alle voorgaande V&G-plannen in de verschillende ontwerpfasen.

In de toekomstige situatie moeten de volgende onderdelen van het object beheerd en onderhouden worden:

- VRI: risico: werken met spanning
- Openbare verlichting: risico: werken met spanning, werken in situatie met verkeer
- Asfalt: risico: werken in situatie met verkeer
- Groen: risico: werken in situatie met verkeer, werken met snijmateriaal

De beheer en onderhoud van de overige elementen van het werk berust bij Provincie Utrecht.

3 Namen en adressen van de betrokken partijen

3.1 Opdrachtgever

naam : Provincie Utrecht, afdeling Wegen
bezoekadres : Archimedeslaan 6
: 3584 BA Utrecht
postadres : Postbus 80300
: 3508 TH Utrecht
contactpersoon : W. Dekker
telefoon : 030-2589111
e-mail : w.dekker@provincie-utrecht.nl

3.2 Ontwerpende partij(en)

Voor aanbesteding:

naam : Megaborn
bezoekadres : Steenweg 17b
: 4181 AJ Waardenburg
postadres : Postbus 56
: 4180 BB Waardenburg
contactpersoon : N.A. Van Amstel
telefoon : 0418 65 49 00
e-mail : info@megaborn.com

Na aanbesteding

naam : **Opdrachtnemer**
bezoekadres :
:
postadres :
:
contactpersoon :
telefoon :
e-mail :

3.3 V&G-coördinator(en) Ontwerpfase

Voor aanbesteding:

naam : Megaborn
bezoekadres : Steenweg 17b
 : 4181 AJ Waardenburg
postadres : Postbus 56
 : 4180 BB Waardenburg
contactpersoon : N.A. Van Amstel
telefoon : 0418 65 49 00
e-mail : info@megaborn.com

Na aanbesteding

naam : **Opdrachtnemer**
bezoekadres :
 :
postadres :
 :
contactpersoon :
telefoon :
e-mail :

3.4 Bij ontwerp/voorbereiding tevens uitvoerende partij(en)

naam :
bezoekadres :
 :
postadres :
 :
contactpersoon :
telefoon :
e-mail :

3.5 V&G-coördinator(en) Uitvoeringsfase

naam	:	.....
bezoekadres	:	.....
	:	
postadres	:	.....
	:	
contactpersoon	:	.....
telefoon	:	.....
fax	:	.....
e-mail	:	.....

3.6 Uitvoerende partij(en)

naam	:	.....
bezoekadres	:	.....
	:	
postadres	:	.....
	:	
contactpersoon	:	.....
telefoon	:	.....
e-mail	:	.....

Deel B Risico-inventarisatie en evaluatie

4 Ontwerpanalyse

4.1 Algemeen

Het betreft hier reconstructiewerkzaamheden. De werkzaamheden genoemd in het contract bestaan hoofdzakelijk uit het verwijderen en aanbrengen van verhardingen, grondwerk, constructieve werkzaamheden en het vervangen van openbare verlichting en VRI. In het kader van deze activiteiten zijn de volgende risico's/knelpunten te verwachten:

1. locatie en omgeving;
2. grondwerkzaamheden;
3. kabels en leidingen;
4. hijswerkzaamheden;
5. werken op hoogte/valgevaar;
6. verhardingswerkzaamheden;
7. constructiewerkzaamheden;
8. werkzaamheden derden.

4.1.1 Grondwerken

Graafwerkzaamheden komen in dit ontwerp voor. Volgens het verkennend bodemonderzoek komen de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Achtergrondwaarde voor op de werklocatie. Op basis van dit onderzoek moeten de werkzaamheden worden uitgevoerd in de basisklasse.

De te ontgraven sleuven t.o.v. het afgegraven maaiveld zijn niet dieper dan ca. 2,00 m, er is voldoende ruimte aanwezig om met stabiele taluds te werken. Hierdoor wordt op het gebied van arbeidsomstandigheden geen bijzondere risico's / knelpunten verwacht.

4.1.2 Kabels en leidingen

Op de werklocatie liggen reguliere kabels en leidingen. Het verwijderen, verplaatsen en aanleggen van kabels en leidingen geschiedt door de betreffende nutsbedrijven.

De coördinatie van deze werkzaamheden is in het contract geregeld.

De ligging van kabels en leidingen is ter informatie bijgevoegd op tekening. De opdrachtnemer moet wel zelf voorafgaand aan de werkzaamheden een graafmelding verrichten bij het Kadaster. Bij twijfel en/of knelpunten dient de opdrachtnemer de directie en of nutsbeheerder te informeren.

4.1.3 Hijswerkzaamheden

Het inhijzen van stootplaten en lichtmasten is een potentieel risico op het gebied van arbeidsomstandigheden dit in verband met kans op losschieten van de last. De opdrachtnemer moet hiertoe de nodige maatregelen treffen om dit risico te beheersen.

4.1.4 Werken op hoogte /valgevaar

Tijdens de werkzaamheden zal voor het aanbrengen van verlichting regelmatig met een hoogwerker moeten worden gewerkt. De opdrachtnemer moet hiertoe de nodige (o.a. aanlijning en materieel met veiligheidscertificaat) veiligheidsmaatregelen treffen.

4.1.5 Verhardingen

Sinds januari 2010 is de nieuwe richtlijn voor "Mechanisch aanbrengen elementenverharding" (CROW publicatie 282) van kracht. Conform deze publicatie moet de opdrachtnemer een straatwerkplan opstellen. Het straatwerkplan omvat een planning die voorafgaand aan de werkzaamheden wordt ingevuld en waar duidelijk wordt omschreven welk deel van het werk machinaal en welk deel handmatig wordt uitgevoerd en waarom deze werkzaamheden niet mechanisch worden verricht.

Uit het asfaltonderzoek blijkt dat een gedeelte van het asfalt dat verwijderd moet worden teerhoudend is. De opdrachtnemer moet maatregelen treffen om blootstelling aan kankerverwekkende stoffen te voorkomen.

4.1.7 Constructiewerkzaamheden

Bij het aanbrengen van de stootplaten aan de duikers is een potentieel risico op het gebied van arbeidsomstandigheden, dit in verband met kans op losspatten van betondelen bij het aanbrengen van opleggingen aan de duikers en verbindingen aan de betonplaten. De opdrachtnemer moet hiertoe de nodige maatregelen treffen om dit risico te beheersen.

4.1.8 Werkzaamheden derden

Gelijktijdig met de werkzaamheden van dit contract worden ook door derden werkzaamheden uitgevoerd. De opdrachtnemer is aangewezen als V&G coördinator ontwerp en uitvoering.

De directie zal in de 1^e bouwvergadering alle betrokken partijen uitnodigen zodat de opdrachtnemer zijn werkplan hierop kan afstemmen.

5 Uitvoeringsanalyse

5.1 Algemeen

Het betreft hier reconstructiewerkzaamheden. De werkzaamheden genoemd in het contract bestaan hoofdzakelijk uit het verwijderen en aanbrengen van verhardingen, grondwerk, constructieve werkzaamheden en het vervangen van openbare verlichting en VRI.

NB. De risico-inventarisatie en opstellen van de V&G-aspecten ten behoeve van de uitvoeringsfase dienen te worden opgesteld door:

- *De opdrachtnemer van het contract*

6 Beheers- en onderhoudsanalyse

6.1 Algemeen

Het betreft hier onderhoudswerkzaamheden. De werkzaamheden genoemd in het contract bestaan hoofdzakelijk uit het onderhouden van de constructies en installaties.

In de toekomstige situatie moeten de volgende onderdelen van het object beheerd en onderhouden worden:

- VRI: risico: werken met spanning
- Openbare verlichting: risico: werken met spanning, werken in situatie met verkeer
- Asfalt: risico: werken in situatie met verkeer
- Groen: risico: werken in situatie met verkeer, werken met snijmateriaal

De beheer en onderhoud van de overige elementen van het werk berust bij Provincie Utrecht.

NB. De risico-inventarisatie en opstellen van de V&G-aspecten ten behoeve van de beheer- en onderhoudsfase dienen te worden opgesteld door:

- *De opdrachtnemer van het contract*

Deel C Overzicht bijzondere gevaren:

Gevaar	Voorzien in ontwerpfase	Uitvoeringsfase	Gebruiksfase
Bedelving, vastraken of vallen	• rioleringswerkzaamheden. • Aanbrengen stootplaten	• rioleringswerkzaamheden. • Aanbrengen stootplaten	
Blootstelling aan chemische of biologische stoffen	• verontreinigde grond/slib • asbest in fundering • PAK in asfalt • Werken met riolering	• verontreinigde grond/slib • asbest in fundering • PAK in asfalt • Werken met riolering	Reinigen kolken
Werk met ioniserende stralingen	• controleren lassen • metingen aan de ondergrond en asfaltlagen	• controleren lassen • metingen aan de ondergrond en asfaltlagen	metingen aan de ondergrond en asfaltlagen
Werk nabij hoogspanningskabels	• raken overige kabels en leidingen	• raken overige kabels en leidingen	Onderhoud installatie
Verdrinkingsgevaar	• werkzaamheden bij aanpassen duiker	• werkzaamheden bij aanpassen duiker	
Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken	• rioleringswerkzaamheden • aanbrengen van stootplaten	• rioleringswerkzaamheden • aanbrengen van stootplaten	
Werk met duikuitrusting.			
Werkzaamheden onder overdruk			
Werkzaamheden met springstoffen			
Montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen	• hijswerkzaamheden	• hijswerkzaamheden	
Werken in openbaar verkeer	• aanrijdingsgevaar	• aanrijdingsgevaar	aanrijdingsgevaar

Deel D Inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden met bijhorende maatregelen.

Gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden. Eventuele wisselwerking met doorgaande exploitatie werkzaamheden.	Inventarisatie van de specifieke gevaren.	Evaluatie	Maatregelen conform de arbeidshygiënische strategie.
Opslag materiaal en materieel op bouwlocatie	• beklemming • bedolven raken • vallen, stoten • gezondheid; • brand/kortsluiting; • spelende kinderen • vandalisme;		• obstakels signaleren; • voorzieningen t.b.v. veilige bereikbaarheid gebouwen gelegen aan werkterrein; • schaft en toiletvoorzieningen in de nabijheid van het werk plaatsen; • maak aansluitingen voor elektra en water onbereikbaar voor onbevoegden; • plaats alle gereedschap en klein materieel in een afsluitbare materieel container • werkterrein afschermen d.m.v. hekken • bouw materiaal binnen hekken van het werkterrein; • partiële bewaking na werktijd en in weekenden;
Werkzaamheden in nabijheid elektriciteitsleidingen	• kortsluiting; • brand- en explosiegevaar; • elektrocutiegevaar;		• KLIC info opvragen; • werkzaamheden uitstellen tot gevaar geweken is; • bestaande leidingen en kabels ondersteunen;
Werkzaamheden in nabijheid gas- en waterleidingen, rioleringen	• instortingsgevaar; • brand- en explosiegevaar; • waterbezwaar; • blootstelling bodemverontreiniging/asbest		• juist talud of sleufbekisting; • KLIC info opvragen; • bemalen; • bodemonderzoek NEN5725, indeling veiligheidsklasse CROW132;
Aanbrengen elementenverharding	• rugklachten; • gehoorbeschadiging;		• machinaal (her)bestraten (CROW282); • geluidarme machine(s);

Gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden. Eventuele wisselwerking met doorgaande exploitatie werkzaamheden.	Inventarisatie van de specifieke gevaren.	Evaluatie	Maatregelen conform de arbeidshygiënische strategie.
	• lichamelijk letsel; • bekneld raken kinderen onder dagvoorraad stenen; • aanrijdingen;		• gehoorbescherming; • prefab elementen zwaarder dan 25 kg mechanisch stellen; • voorraad elementenverharding achter hekwerk bewaren; • afzettingen conform CROW publicatie 96b en 96a (met juiste figuur)
grondwerk t.b.v. ontgraving en ophoging	• bedolven raken (ook kinderen); • blootstelling bodemverontreiniging; • kantelen machine(s); • geraakt worden door machine(s)		• veilige taluds; • sleufbekisting (goed stempelen); • veilige opslag grond (b.v. achter hekwerk); • bodemonderzoek NEN5725 indeling veiligheidsklasse CROW132; • veilige opstelling machine(s) mogelijk, verkeersplan;