

V&G PLAN ONTWERPFASE
ONDERHOUD GROENVOORZIENINGEN
BEGRAAFPLAATSEN
Te Ridderkerk

RIDDERKERK



Opdrachtgever
Gemeente Ridderkerk
Cluster buitenruimte
Team beheer & onderhoud

Datum
6 januari 2026

RX-nummer
2025-091680



INHOUDSOPGAVE

1. PROJECTGEGEVENS	3
1.1 HET WERK BESTAAT UIT HET BOUWEN/AANLEGGEN/UITVOEREN VAN:	3
1.2 ADRES / LIGGING VAN DE BOUWLOCATIE	3
1.3 NEMEN EN ADRESSEN VAN DE BETROKKEN PARTIJEN:	3
2. MELDING BOUWWERK	4
3. INLEIDING	5
3.1 ALGEMEEN	5
3.2 V&G-PLAN (CHECKLIST) ONTWERPFASE	5
3.3 BOUWVEILIGHEIDSPAN	5
3.4 V&G PLAN DIRECTE OMGEVING	5
3.5 V&G DOSSIER	6
3.6 V&G-PLAN UITVOERINGSFASE	6
4. TAKEN VAN BETROKKEN PARTIJEN	7
4.1 DE OPDRACHTGEVER:	7
4.2 ONTWERPENDE PARTIJ:	7
4.3 DE UITVOERENDE PARTIJ:	7
5. BOUWVEILIGHEID- EN GEZONDHEIDSGEVAREN	8
5.1 ALGEMENE VOORZIENINGEN	8
5.1.1 Inrichting bouwterrein	8
5.1.2 Overleg (voorlichting en instructie)	9
5.1.3 Logistiek	9
5.1.4 Fasering(en)	9
5.2 FYSISCH FACTOREN	9
5.2.1 Schadelijk geluid	9
5.2.2 Trillingen	9
5.2.3 Verlichting	9
5.2.4 Klimaat	9
5.3 GASSEN, DAMPEN EN STOF	10
5.3.1 Gassen	10
5.3.2 Stof	10
5.3.3 Opslag / registratie / productinformatie	11
5.4 LICHAMELIJKE BELASTING	11
5.5 WERKPLEKINRICHTING	11
5.6 MATERIEEL: GEREEDSCHAPPEN, WERKTUIGEN EN MACHINES	11
5.7 FUNCTIE-INHOUD, WERKDruk, WERK- EN RUSTTIJDEN	11
5.8 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM)	11
6. INVENTARISATIE EN EVALUATIE VAN RISICO'S	12
6.1 ALGEMEEN	12
6.2 V&G RISICO'S VOORTVLOEIEND UIT HET ONTWERP	12
6.2.1 Bouwplaats en terreininrichting	13
6.2.2 Onderhoud groen en verhardingen	14
6.2.3 Opslag materiaal / materieel	16
6.2.4 Overige	17
6.3 V&G RISICO'S VOORTVLOEIEND UIT DE OMGEVING VAN HET WERK	17
6.3.1 Verkeerswegen	17
6.3.2 Werken op, in en langs het water	18
6.3.3 Omgeving	18

1. Projectgegevens

1.1 Het werk bestaat uit het bouwen/aanleggen/uitvoeren van:

Het werk bestaat uit het onderhouden van de groenvoorzieningen op de begraafplaatsen in de gemeente Ridderkerk

1.2 Adres / ligging van de bouwlocatie

Het uit te voeren onderhoud is gelegen op twee verschillende locaties binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Ridderkerk, te weten:

- Begraafplaats Vredenhof: Lagendijk 112, 2981 EN Ridderkerk
- Begraafplaats Rusthof: Lagendijk 50, 2981 EN Ridderkerk

1.3 Nemen en adressen van de betrokken partijen:

A. Opdrachtgever(s)

Naam: College van burgemeester en wethouders van gemeente Ridderkerk

Adres: Koningsplein 1 (Gemeentehuis)

Postcode / Woonplaats: 2981 EA Ridderkerk

Contactpersoon: D. Proost

Telefoonnummer: 06 42 22 18 72

E-mailadres: d.proost@ridderkerk.nl

B. Ontwerpende partij

Naam: College van burgemeester en wethouders van gemeente Ridderkerk

Adres: Koningsplein 1 (Gemeentehuis)

Postcode / Woonplaats: 2981 EA Ridderkerk

Contactpersoon: S. Bekkers

Telefoonnummer: 06 43 40 38 03

E-mailadres: s.bekkers@ridderkerk.nl

C. V&G Coördinator Ontwerpfase:

Naam: College van burgemeester en wethouders van gemeente Ridderkerk

Adres: Koningsplein 1 (Gemeentehuis)

Postcode / Woonplaats: 2981 EA Ridderkerk

Contactpersoon: D. Proost

Telefoonnummer: 06 42 22 18 72

E-mailadres: d.proost@ridderkerk.nl

D. V&G Deskundige (Ondersteuning V&G Coördinator Ontwerpfase)

Naam: ARBOCO Veiligheid & Advies BV

Adres: Prins Bernhardstraat 33

Postcode / Woonplaats: 3331 BN Zwijndrecht

Contactpersoon: Cor Slagter

Telefoonnummer: 06 25 00 43 99

E-mailadres: www.arboco-va.nl

2. Melding bouwwerk

Volgens artikel 2.27 van het Arbobesluit, bent u als opdrachtgever in bepaalde gevallen verplicht een voorgenomen bouwwerk vooraf aan de Nederlandse Arbeidsinspectie, hierna NLA, te melden. In de praktijk blijkt deze verplichting vaak, namens u als opdrachtgever, door de hoofdaannemer te worden uitgevoerd, hetgeen eveneens mogelijk is.

U hebt deze meldingsplicht als:

- a. de geraamde duur van meer dan 30 werkdagen hebben en op de bouwplaats op enig moment meer dan 20 werknemers gelijktijdig arbeid verrichten, OF;
- b. met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mandagen zullen zijn gemoeid, (als indicatie gaat het om bouwwerken met een aannemingssom van meer dan circa € 350.000,00), voor aanvang van de werkzaamheden, de regionaal directeur van de Arbeidsinspectie van de regio waarin de bouwlocatie ligt schriftelijk in kennis worden gesteld van het voornemen om een bouwwerk te realiseren.

Een ander aspect van het bouwprocesbesluit is dat bij elk bouwwerk waarvan een kennisgeving aan de Arbeidsinspectie verplicht is of wanneer er sprake is van een risicovol project een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V & G plan) moet zijn ontwikkeld.

Aandachtspunten zijn:

- Is het V & G plan op het werk aanwezig;
- Is er een V & G dossier conform het bouwprocesbesluit;
- Is in dit dossier de informatie van de Coördinator Ontwerpfase aanwezig;
- Is er afstemming tussen de Coördinator Ontwerpfase en de Coördinator Uitvoeringsfase;
- Zijn deze V & G plannen op elkaar afgestemd;
- Is het V & G plan Uitvoeringsfase bekend bij onderaannemers en zijn zij betrokken bij de opstelling hiervan;
- Beschikt de Coördinator Uitvoeringsfase over voldoende Arbo-deskundigheid;
- Is er ondersteuning/toetsing door een deskundige dienst.

Wanneer er in de vermelde gegevens veranderingen optreden, moet u de kennisgeving aanpassen en doorgeven aan de NLA.

Het kennisgevingsformulier moet bij de NLA binnen zijn vóór aanvang van de werkzaamheden. Een afdruk van het formulier moet u zichtbaar ophangen op het werk.

3. Inleiding

Vanuit de wetgeving zijn de verantwoordelijkheden vastgelegd in onder andere de Arbowet en het Bouwbesluit. De voornaamste verantwoordelijkheden zijn onder meer het maken van een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) en het toetsingskader veilige onderhoudbaarheid van gebouwen..

3.1 Algemeen

Op basis van de project gegevens (bv: bestek, tekeningen e.d.) is een inschatting gemaakt van mogelijke Arbo-risico's. Deze inschatting is gebaseerd op kennis en inzicht van arbeidsomstandigheden in de bouwrijverheid en de daarbij voorkomende gezondheids- en veiligheidsrisico's.

3.2 V&G-plan (checklist) ontwerpfase

Het V&G-plan checklist inventarisatie V&G-risico's in de ontwerpfase richt zich op de veiligheid en gezondheid van werknemers tijdens de realisatie van het project zoals bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet.

3.3 Bouwveiligheidsplan

Artikel 7.15 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) vereist een bouwveiligheidsplan op de bouw.

3.4 V&G Plan Directe Omgeving

Het V&G-plan directe omgeving beschrijft alle maatregelen om de veiligheid van omwonenden, passanten en weggebruikers rond een bouw- of sloofterrein te waarborgen. De minimale inhoud van dit V&G plan is:

1. Tekening(en) van de werkinrichting
 - Afbakening bouwterrein en omringende wegen, voet- en fietspaden;
 - Aan-/afvoerwegen, opstel- en loszones;
 - Locaties bouwketen, materieel, opslag en bestaande ondergrondse leidingen.
2. Omschrijving van de werkzaamheden en fasering;
 - Uit te voeren werk;
 - Gebruikt materieel, hulpmiddelen en hulpmaterialen;
 - Tijdsplanning en fasering (dag-, nacht-, weekendwerk).
3. Risico-inventarisatie en -evaluatie voor de directe omgeving
 - Valgevaar (vallende voorwerpen, bouwput-randen);
 - Aanrij- en beknellingsgevaar (verkeer, machinevoertuigen);
 - Stoffen, geluid en trillingen.
4. Preventieve maatregelen
 - Afzettingen, (hulp)hekken;
 - Schermen tegen stof en geluidsschermen;
 - Bouwverlichting, signalisatie en borden.

5. Tijdelijke verkeersmaatregelen
 - Omleidingen en veilige oversteekplaatsen voor fietsers en voetgangers;
 - Plaatsing van verkeersborden en –lichten;
 - Inzet van verkeersregelaars en escortes;
6. Communicatie- en coördinatieplan
 - Overlegstructuur met gemeente, wegbeheerder, nutsbedrijven en hulpdiensten;
 - Informatie- en klachtenprocedure richting omwonenden;
 - Vergunnings- en meldingsschema's (Omgevingsloket, TWV).
7. Calamiteiten- en noodprocedures
 - Ontruimingsroutes en verzamelplaatsen;
 - Contactgegevens BHV'ers en meldpunten;
 - Escalatie- en herstelplan bij schade of incident.
8. Monitoring en nazorg
 - Periodieke inspecties en rapportage-format;
 - Schema voor bijstelling van maatregelen;
 - Evaluatie en overdracht bij oplevering.
9. Specifieke bij bouwputten of diepe ontgravingen
 - Afzettingsparameters en boringsprofielen;
 - Bemalings- en grondmonitoringsplan (zettings- en scheurmonitoring).

3.5 V&G Dossier

Voor de veiligheid en gezondheid van werknemers tijdens het beheer van een object kan door de opdrachtgever een zogenoemde 'dossier' worden opgesteld. In het V&G-plan checklist zijn tevens 'dossier' aandachtspunten opgenomen

3.6 V&G-plan uitvoeringsfase

Dit rapport maakt, met bestek en tekeningen, deel uit van de aanbestedingsstukken. De uitvoerende partij die is aangewezen voor de V&G coördinatie moet een V&G-Coördinator Uitvoeringsfase (VGCU) aanstellen. Deze bepaalt onder andere op basis van de resterende risico's en een eigen risico-inventarisatie van de werkzaamheden de te nemen veiligheidsmaatregelen. Dit geldt voor de eigen werknemers, die van onderaannemers en eventuele nevenaannemers, en derden. De maatregelen in verband met gezamenlijke raakvlakken worden compleet met de samenwerkingsafspraken (onder andere overleg, voorlichting en instructie) beschreven in het V&G-plan Uitvoeringsfase. De VGCU actualiseert het dossier en completeert het met het bouwveiligheidsplan, garantieverklaringen, instructies, tekeningen, berekeningen en dergelijke.

4. Taken van betrokken partijen

4.1 De opdrachtgever:

De opdrachtgever moet rekening houden met de algemene uitgangspunten van de Arbowet. Hij moet er bij het ontwerpen al rekening mee (laten) houden dat het werk in de uitvoeringsfase veilig en gezond kan worden gebouwd. Hij zorgt er dan ook voor dat het V&G plan steeds wordt bijgehouden. De opdrachtgever sluit een schriftelijke overeenkomst met de uitvoerende partij waarin hij de coördinatieverplichtingen voor de uitvoerende partij vastlegt. Bij een groot werk (geraamde bouwtijd langer dan 30 werkdagen en meer dan 20 werknemers tegelijkertijd op de bouwplaats aanwezig of indien bij de realisatie meer dan 500 mandagen zijn gemoeid) moet de opdrachtgever het werk via een kennisgeving melden aan de NLA. Wanneer er op de bouwplaats wordt samenwerkt met andere werkgevers, heeft de opdrachtgever ook de verplichting om een Coördinator Ontwerpfase te benoemen. Deze coördineert de samenwerking tussen de verschillende partijen in het bouwproces. De opdrachtgever voegt bij het indienen van de aanvraag voor een omgevingsvergunning het Bouwveiligheidsplan en het dossier bij. Daarnaast zorgt de opdrachtgever er voor dat het V&G-plan deel uitmaakt van de bestekstukken.

4.2 Ontwerpende partij:

Namens de opdrachtgever heeft het ingenieursbureau, eventueel bijgestaan door de constructieve adviseur en overige vakspecialisten, gedurende de ontwerpfase van het project de risico's in verband met het ontwerp en toe te passen materialen geïnventariseerd in dit plan. Het complete plan zal vast deel uitmaken van het bestek. Het ingenieursbureau zal invulling geven aan de taken van de Coördinator Ontwerpfase. De taken van de Coördinator Ontwerpfase bestaan onder andere uit het (laten) opstellen van een V&G plan Ontwerpfase en het samenstellen van een dossier met technische kenmerken die van belang zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die latere werkzaamheden aan het werk verrichten (na oplevering).

4.3 De uitvoerende partij:

Voor dit project is overeengekomen dat de aannemer invulling zal geven aan de taken van de Coördinator Uitvoeringsfase. De uitvoerende partij die is aangewezen voor de V&G-coördinatie moet een V&G-Coördinator Uitvoeringsfase aanstellen. Deze bepaalt onder andere op basis van de resterende gevaren en een eigen risico-inventarisatie van de werkzaamheden de te nemen veiligheidsmaatregelen. Dit geldt voor de eigen werknemers, die van onderaannemers en eventuele nevenaannemers, en derden. De maatregelen in verband met gezamenlijke raakvlakken worden compleet met de samenwerkingsafspraken (onder andere overleg, voorlichting en instructie) beschreven in het V&G-plan Uitvoeringsfase. Verder bestaan de taken van de Coördinator Uitvoeringsfase uit het coördineren van de maatregelen die werkgevers en zelfstandigen nemen, opdat ze doeltreffend worden toegepast. Daarnaast dient hij de samenwerking tussen de gelijktijdig of achtereenvolgend aanwezige werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats te organiseren. De Coördinator Uitvoeringsfase is verantwoordelijk voor de voorlichting die aan de werknemers wordt gegeven en dient de in dit V&G plan Ontwerpfase geïnventariseerde risico's op te pakken en middels het treffen van maatregelen af te mitigeren. Indien de voortgang van het werk aanleiding geven tot het aanpassen van het V&G plan en het dossier behoort dit ook tot de taken. Verder actualiseert de Coördinator Uitvoeringsfase het dossier en completeert het met garantieverklaringen, instructies, tekeningen, berekeningen en dergelijke. Tevens zorgt deze er voor dat het V&G-plan Ontwerpfase voor aanvang van de werkzaamheden op het werk beschikbaar is.

5. BOUWVEILIGHEID- EN GEZONDHEIDSGEVAREN

Voor het voorkomen van onveilige situaties tijdens de bouw- of sloopwerkzaamheden dienen er maatregelen getroffen worden. In dit hoofdstuk zijn algemene maatregelen aangegeven welke o.a. van invloed zijn op het bouwveiligheidsplan, welke door de aannemer dient te worden opgesteld.

Het door de aannemer op te stellen bouwveiligheidsplan dient de volgende onderdelen te bevatten:

- één of meer tekeningen waaruit de bouwplaatsinrichting blijkt met:
 - de toegang tot het werk inclusief afscheiding en afsluiting;
 - de ligging van het werk en de omliggende wegen en werken;
 - de situering van het werk;
 - de aan- en afvoerwegen;
 - de laad-, los- en hijszones;
 - de plaats van bouwketen;
 - de grenzen van het werk waarbinnen alle activiteiten, inclusief het laden en lossen, plaatsvinden;
 - de in of op de bodem van het perceel aanwezige leidingen;
 - de plaats van ander hulpmaterieel en opslag van materialen;
- gegevens en bescheiden over de toe te passen werkmethode en de toe te passen materialen, materieel, hulp- en beveiligingsmiddelen bij de werkzaamheden;
- indien een bouwput moet worden gemaakt voor een ondergronds gelegen werk:
 - de hoofdopzet van de verticale bouwputafscherming en de bouwputbodem;
 - de uitgangspunten voor een bemalingsplan;
 - de uitgangspunten voor een monitoringsplan ter voorkoming van schade aan naburige werken.

Het bouwveiligheidsplan dient 3 weken voor de start van de bouw te worden ingediend bij de gemeente en de directie.

5.1 Algemene voorzieningen

5.1.1 Inrichting bouwterrein

Bij plaatsing van keten- en/of loodsenpark rekening houden met:

- de afscheiding en afsluiten van het bouw- of sloopterrein
- hygiënische voorzieningen (voldoende wasgelegenheid/toiletten), en schoonmaak onderhoud van schaft en sanitaire ruimten;
- vluchtwegen (bereikbaarheid bij calamiteiten voor hulpverlening);
- voldoende bedrijfshulpverleners tijdens alle fasen van het bouwproces;
- voldoende EHBO- en blusmiddelen;
- de bereikbaarheid en bruikbaarheid van bluswater- en andere openbare voorzieningen;
- gescheiden opslag van materieel/materiaal. Rekening houden met mogelijke brandgevaarlijkheid en afsluiten voor onbevoegden. Zorg voor duidelijke productinformatie;
- het waarborgen van de verkeersveiligheid.

5.1.2 Overleg (voorlichting en instructie)

- overleg over te nemen maatregelen op Arbo-gebied;
- mogelijkheid voor gerichte voorlichting en instructie, tevens naar medewerkers onderaannemers.

5.1.3 Logistiek

Een goede afstemming van logistieke maatregelen kan de veiligheid en de fysieke belasting beperken welke ontstaat door transport van materialen in de diverse stadia van het bouwproces. Voorbeelden hiervan zijn:

- aanbrengen van schoon zand in en om bouwput;
- plaatsen van metselstenen met behulp van kraan of truck op de steiger;
- plaatsen van afwerkmaterialen met behulp van kraan in de af te werken ruimten.

5.1.4 Fasering(en)

Het inventariseren en inplannen van aanwezige faseringen kan de veiligheid bevorderen. Voorbeelden hiervan zijn:

- het bereikbaar houden van een gebouw;
- het eerder opleveren van gebouwdeel.

5.2 Fysische factoren

5.2.1 Schadelijk geluid

Bij een groot aantal werkzaamheden kan er sprake zijn van blootstelling aan gehoorbeschadigende geluidsniveaus. Voorbeelden hiervan zijn:

- werkzaamheden waarbij elektrisch materieel wordt gebruikt zoals: handcirkelzagen, bouwciikelzaag ,sloophamers, boormachines, e.d.;
- ook in de omgeving zijnde hoge geluidsniveaus van werkzaamheden kunnen een blootstelling geven aan gehoorbeschadigende geluidsniveaus.

5.2.2 Trillingen

Handgereedschap zoals sloophamers, (pneumatische) boormachines ed. kunnen naast blootstelling aan schadelijk geluid, leiden tot een belasting in de vorm van handarmtrillingen.

5.2.3 Verlichting

Voor voldoende verlichtingsniveaus zal in bepaalde gevallen het gebruik van bouwlampen noodzakelijk zijn. Hierbij kan wel sprake zijn van hinderlijke stralingswarmte.

5.2.4 Klimaat

Ten aanzien van het wisselend binnen/buiten werken (o.a. afhankelijk van mate van wind en waterdichtheid) is er sprake van wisselend werken in koude/warmte c.q. natte/droge. Tevens is hierbij sprake van fysiek zware arbeid. Het dragen van goede werkkleding, die de spieren warm houdt, maar transpiratie doorlaat, is hierbij noodzakelijk. Met name de onderrug moet goed worden beschermd door het dragen van een lang hemd of T-shirt. Het gebruik van heaters en/of bouwlampen kan oorzaak zijn van plaatselijk grote stralingswarmte.

5.3 Gassen, dampen en stof

5.3.1 Gassen

Tijdens diverse werkzaamheden kan er sprake zijn van blootstelling aan gezondheid schadelijke dampen. Te denken valt hierbij aan:

- Zagen/snijden van bestratingsmateriaal;
- Aanbrengen halfverharding / funderingsmaterialen;
- Blootstelling aan schadelijke dampen bij rioolwerkzaamheden;
- Dampen bij asfalt- en bitumenwerkzaamheden;
- Uitlaatgassen van machines en voertuigen;
- Saneren van verontreinigde grond.

Blootstelling is onder meer afhankelijk van de gebruikte producten, de mate van ventilatie en het gebruik van persoonlijke bescherming. Zorg in voor registratie van de aanwezige stoffen. Vraag van de betreffende stoffen/producten informatie op bij de leverancier (Veiligheidsinformatiebladen) en draag zorg voor gerichte voorlichting en instructie van betrokken medewerkers. Onderaannemers welke tevens betrokken zijn bij dergelijke werkzaamheden dienen ook voldoende te zijn voorgelicht en geïnstrueerd.

5.3.2 Stof

Bij blootstelling aan stof moet een onderscheid gemaakt worden in een blootstelling aan 'inert' stof en kwartshoudend stof. Blootstelling aan 'inert' stof vindt vooral plaats bij het aanmaken van mortel en pleisters. De gezondheidskundige advieswaarden en vastgestelde grenswaarden kunnen hierbij gemakkelijk worden overschreden. Blootstelling aan kwartshoudend stof komt vooral voor bij het slopen, het frezen van sleuven voor leidingen en het droogschuren van oppervlakken waarin kwartshoudend materiaal is verwerkt. Gerichte voorlichting en instructie en gebruik van ademhalingsbescherming n.a.v. stofbelasting is vereist.

5.3.3 Opslag / registratie / productinformatie

Afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte producten, zijn aanvullende maatregelen m.b.t. opslag noodzakelijk. Let hierbij specifiek op brandgevaarlijke stoffen en houdt rekening met een in te stellen rook/las- en open vuur verbod. Registratie van chemische stoffen is een verplichting van de Arbowet. In deze registratie dient te zijn opgenomen naam van het product en de gebruikte/te verwerken hoeveelheid. Daarnaast dient van elk product een veiligheidsinformatieblad aanwezig te zijn (dient meegeleverd te worden door de leverancier). De betreffende informatie kan gebruikt worden voor gerichte voorlichting en instructie, de keuze van de persoonlijke beschermingsmiddelen, wijze van opslag en afvalverwerking.

5.4 Lichamelijke belasting

Bij een groot deel van de uit te voeren werken is sprake van een grote fysieke belasting. Enerzijds wordt deze veroorzaakt door het trekken/duwen van zware machines/lasten, anderzijds door het werken in ongunstige houdingen. Door inzet van (mechanische) hulpmiddelen (kraan, opkar, heftruck, hefsteiger, verreiker, schragen) kan de belasting worden beperkt. Daarnaast kan door gerichte voorlichting en instructie een bewustwordingsproces op gang worden gebracht, waardoor mogelijke schade aan houdings- en bewegingsapparaat kan worden beperkt/voorkomen. Werkzaamheden waarbij sprake is van een grote fysieke belasting zijn: grondwerk, koppen snellen, aanbrengen van wapeningsstaal, aanbrengen van bekisting, storten van beton, afwerken van vloeren, metselwerk, stellen van gevelementen, afhangen van deuren, aanbrengen pleisterwerk, ed.

5.5 Werkplekinrichting

Hierbij moet vooral gedacht worden aan inzet van ladders en steigers. Deze dienen op de juiste wijze te worden gebruikt/opgebouwd. Hierbij moet rekening worden gehouden met het plaatsen van materialen op de steigers, waarbij voldoende werkruimte vrij moet blijven. Toegankelijkheid naar werkplekken kan worden vergroot door het vroegtijdig aanbrengen van trappen. Vloeroppervlakken moeten vrijgehouden worden van obstakels en vloeropeningen moeten voldoende beveiligd en afgedekt zijn. Specifieke aandachtspunt hierbij zijn werkzaamheden welke gelijktijdig worden verricht met name in de afbouwfase.

5.6 Materieel: gereedschappen, werktuigen en machines

Deze dienen in een goede staat van onderhoud te verkeren en afgestemd te zijn op het werk dat ermee moet worden verricht. Ook moeten de nodige veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn, zoals signalering, noodstop(s), afscherming, etc. Aandachtsgebieden hierbij zijn: elektrische handgereedschap, bouwcielzagen en hun afzuiging, ladders, slijpmachines, heaters, bouwlampen, grondverzetmachines e.d. moeten periodiek gekeurd worden. Alle kranen dienen te zijn voorzien van een veiligheidscertificaat.

5.7 Functie-inhoud, werkdruk, werk- en rusttijden

Uit de analyse van het project is hier geen duidelijk beeld van de krijgen. Uiteraard is een werkdruk afhankelijk van zeer vele factoren. In de organisatie en planning van de diverse werkzaamheden zal hiervan een beter beeld ontstaan.

5.8 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Er moeten voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn; hierbij wordt gedacht aan veiligheidsschoenen, veiligheidsbrillen, veiligheidshelmen, valbeveiliging, stofmaskers met filters etc., handschoenen, winterkleding, e.d.

6. Inventarisatie en evaluatie van risico's

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de inventarisaties en evaluaties van de daarbij behorende Arbo-risico's weergegeven. Eveneens worden er suggesties gegeven om de risico's weg te nemen, c.q. te reduceren.

6.2 V&G risico's voortvloeiend uit het ontwerp

6.2.1 Bouwplaats en terreininrichting

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
1	Terreinverlichting door middel van bouwlampen.	Gevaar voor brand en verblinding.	Verlichting nodig bij werkzaamheden.	Zorg dragen voor deugdelijke afscherming. Gebruik maken van gekeurd materiaal/materieel
2	Gebruik van elektrisch gereedschap.	Gevaar voor kortsluiting bij een vochtig milieu / elektrocutie.	Het gebruiken van elektrische apparaten.	Geen elektrische apparaten in een vochtige omgeving. Gebruik van gekeurde apparatuur. Gebruik maken van een aardlekschakelaar.
3	Werken op het (bouw)terrein.	Persoonlijk letsel oplopen. Onveilige/ ongezonde werkplek, vallen/ beknellen.	Werken tussen (bouw)afval. Nat en onregelmatig (bouw)terrein.	Zorgen voor een opgeruimd werkterrein. Zorgen voor goed begaanbaar, droog en egaal (bouw)terrein.
4	Gelijktijdigheid van werkzaamheden op verschillende locaties van het werk.	Gevaar voor persoonlijk letsel.	Complexiteit en gelijktijdigheid. Werkzaamheden naast en boven elkaar	Zorg dragen voor een goede en duidelijke planning. Een overzichtelijke (bouw)plaats/terrein inrichting. Geen verschillende werkzaamheden onder/boven elkaar.
5	Werken met belastend materieel en materiaal	Gevaar voor gehoorschade, longschade en schade aan ogen en gewrichten	Werkzaamheden waarbij stof, lawaai en trillingen vrijkomen.	Belastende werkzaamheden beperken. Gebruik van trilling en geluidsarme apparatuur. Toepassen van afzuiging. Minst schadelijke producten voorschrijven.
6	Persoonlijke verzorging	Slechte hygiëne en welzijn.	Slechte facilitaire voorzieningen.	Zorg dragen voor voldoende en schone voorzieningen.

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
7	Neven- c.q. onderaannemers.	Gevaar voor ongelukken, persoonlijk letsel.	Geen overleg, geen planning. Verschillende werkzaamheden tegelijk.	Instellen van coördinatieoverleg.
8	Bescherming tegen weersinvloeden.	Onveilige/ ongezonde werkplek.	Onafgeschermd werken in harde wind, regen, hagel, sneeuw en koude. Het ontstaan van onveilige en/ of ongezonde situaties achter de afscherming	Door middel van een goede planning en geprefabriceerde bouwelementen het onafgeschermd werken zoveel mogelijk voorkomen. Afscherming van de werkplek. Een afscheidingssysteem kiezen dat rekening houdt met ventilatie, verlichting, temperatuur en luchtvochtigheid, bereikbaarheid, brandveiligheid, vluchtwegen, stabiliteit en constructie.

6.2.2 Onderhoud groen en verhardingen

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
1	Stof	Beschadiging aan de luchtwegen en ogen.	Zagen/snijden van betonstraatstenen, aanbrengen halfverharding.	Natte zaagtechniek, stofafzuiging, stofmaskers
2	Fysieke belasting	Rug- en gewrichtsklachten	Handmatig tillen, bukken, knielen, repeterende handelingen	Mechanisch tillen (klemmen, vacuümheffers), tilhulpmiddelen, werkafwisseling, ergonomisch werken

3	Gereedschap	Letsel door snijden/knippen	Gebruik van zaag, heggenschaar	Goed gereedschap, afschermingen, instructie, PBM's (handschoenen, bril)
4	Geluid	Gehoorschade	Gebruik van gemotoriseerd gereedschap	Gehoorbescherming, geluidarme machines, werktijden beperken
5	Omgevingshinder	Klachten omgeving	Stof- en geluidsoverlast	Communicatie bewoners/bedrijven, stofreductie, werktijden beperken
6	Biologische risico's	Contact met teken, insecten of planten (bijv. berenklauw)	Werken in groenrijke omgeving	Bedekkende kleding, tekencontrole, voorlichting over risico's

6.2.3 Opslag materiaal / materieel

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
1	Opslaan van (bouw)materialen.	Omkantelen en verschuiven van materialen. Beklemming en persoonlijk letsel.	Niet vlakke ondergrond.	Vlakke ondergrond voorzien van vlonders. Aandacht voor zorgvuldig opslaan en bereikbaarheid, Maak los- en stapelplan. Stapelingen zekeren.
2	Materieel.	Gevaar voor kantelen, verzakkingen materieel. Vallen van last. Gevaar voor lichamelijk letsel. Beklemming van personen.	Onvoldoende draagkrachtige bodem. Ongekeurd materieel. Overbelasting, verkeerd gebruik materieel. Onbevoegd personeel.	Toepassen van grondverbetering, draagkrachtverbetering, aanbrengen van rijplaten. Materieel dient gekeurd te zijn. Materieel met voldoende capaciteit inzetten. Bediening door ervaren en opgeleid personeel.
3	Transport op het werk.	Vallen van last. Persoonlijk letsel oplopen.	Bevestiging van goederen aan hijsvoorzieningen.	Formaliseren van laad, los- en hijszones. eventueel "wachtsman" aanstellen als bewaker van de gevarezone.
4	Verwerking van afval.	Persoonlijk letsel oplopen	Niet ordelijk opslaan van afval. Afval toegankelijk voor onbevoegden.	Milieuzorgplan uitwerken. Chemisch afval onbereikbaar voor onbevoegden opslaan. Afval zo spoedig mogelijk van het (bouw)terrein verwijderen.

6.2.4 Overige

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
1	Opstelplaats hulpverleners, brandweer, ambulance.	Geen snelle en goede hulpverlening.	Geen opstelplaats voor hulpverleners.	De aannemer dient een terreintekening te maken voorzien van opstelplaats van brandweer en ambulance. (Bouw)terrein dient toegankelijk te blijven voor hulpverleners.
2	EHBO verbandkist, AED	Geen snelle hulpverlening.	Niet aangegeven plaats EHBO verbandkist, AED	Plaats goed zichtbaar aangeven

6.3 V&G Risico's voortvloeiend uit de omgeving van het werk

6.3.1 Verkeerswegen

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
1	Aanvoer van materiaal en materieel.	Verkeersrisico's	Openbare weg.	Plaatsen van waarschuwborden. Aanvoer route aangeven langs rijbaan voor werkverkeer. Rekening houden met maximale doorrijhoogten en toelaatbare wioldruk op de aanvoerwegen. Voorlichting aan omwonenden.

6.3.2 Werken op, in en langs het water

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
1	Werkzaamheden aan de waterkant	Uitglijden en verdrinken	Werken langs sloten, kanalen of vijvers	Leuningen/afzetting, drijfmiddelen aanwezig, reddingsmiddelen beschikbaar

6.3.3 Omgeving

	Onderwerp	Risico	Oorzaak	Suggestie
1	Hulpdiensten	Vertraagde aanrijtijd of blokkade	Werkzaamheden blokkeren route brandweer, ambulance of politie	Bereikbaarheid altijd vrijhouden, noodroutes afstemmen, overleg met gemeente en hulpdiensten
2	Grafmonumenten	Beknelling of letsel door instabiele monumenten	Verzakkingen, verouderde of scheefstaande grafstenen	Niet leunen op monumenten, onveilige situaties melden