



Veiligheids- en Gezondheidsplan Ontwerpfase
**Asfaltonderhoud Gemeente Noordoostpolder 2021-
2022**



Opdrachtgever:
Gemeente Noordoostpolder

Projectnummer:
21199203

Datum:
19 maart 2021

**Bezoekadres**

Dorpsstraat 20
7683 BJ Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in

Stadskanaal, Steenwijk, Sneek,
Spijkenisse en Veenendaal

Projectgegevens

Naam: Asfaltonderhoud Gemeente Noordoostpolder 2021-2022
Nummer: 21199203
Documentnummer: VGP01-D01-21199203-jda
Status: Definitief/01
Datum: 19 maart 2021
Auteur: Ing. J. Dijkstra

Opdrachtgever

Gemeente Noordoostpolder
Postbus 155
8300 AD Emmeloord

Autorisatie

Naam: Ing. M. Dam
Handtekening: 
Datum: 19 maart 2021

Niets uit deze rapportage mag worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Vooraf

Dit Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) is opgesteld met inachtneming van de eisen zoals deze zijn gesteld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Inhoudsopgave

Inleiding.....	4
Algemeen	4
Scope V&G- plan ontwerpfase	4
V&G plan ontwerpfase Arbeidsomstandighedenbesluit	4
Leeswijzer	4
1 Algemene gegevens van het werk	5
1.1 Projectgegevens.....	5
1.1.1 Omschrijving van de werkzaamheden.....	5
1.1.2 Adres en ligging van de bouwlocatie.....	5
1.1.3 Tijdsbepaling.....	5
1.2 Betrokken partijen.....	5
1.2.1 Opdrachtgever	5
1.2.2 Ontwerpende partij.....	5
1.2.3 V&G coördinator ontwerpfase	6
1.2.4 Uitvoerende partij.....	6
1.2.5 V&G coördinator uitvoeringsfase	6
1.3 Inspectie SZW	6
2 Coördinatie en samenwerkingsafspraken	7
2.1 Taken en verantwoordelijkheden	7
2.2 V&G dossier ontwerpfase.....	7
2.3 Coördinerend overleg.....	7
2.4 Instructies en veiligheidsinspecties	8
3 Algemene veiligheid en gedragsregels.....	9
3.1 Arbeidshygiënische Strategie	9
3.2 Redelijkerwijs-principe	9
4 Risicoanalyse (RI&E).....	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Locatie en logistieke situatie	10
4.2.1 Fietzers en voetgangers.....	10
4.2.2 Aanwonenden	10
4.2.3 Doorgaand verkeer	10

4.2.4	Openbaar vervoer.....	10
4.2.5	Werkruimte en opslag	10
4.2.6	Logistiek.....	10
4.2.7	Verkeersmaatregelen	10
4.3	Richtlijn Tijdelijke en Mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG)	11
4.4	Samenhang en coïncidentie	12
Bijlage I: V&G-plan ontwerpfase		
Bijlage II: V&G dossier		

Inleiding

Algemeen

Dit V&G-plan heeft tot doel om te omschrijven hoe er binnen het project wordt gezorgd dat alle ontwerpende activiteiten binnen de scope van het project op een veilige en gezonde manier worden uitgevoerd. Roelofs stelt prioriteit aan veiligheid en gezondheid. Het doel van veiligheid- en gezondheid management is het waarborgen dat het werk op een voor alle betrokkenen, veilige en gezonde wijze tot stand komt, onderhouden wordt en gebruikt kan worden.

Scope V&G- plan ontwerpfase

Dit V&G-plan is van toepassing op alle ontwerpactiviteiten die worden verricht ten behoeve van het project. Deze werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd door medewerkers van Roelofs of door zelfstandige hulppersonen die namens Roelofs werkzaamheden verrichten. Bij projecten is het PvA leidend, maar een belangrijk onderdeel hiervan is het veiligheidsmanagement. Het V&G-plan heeft raakvlakken met het Plan van Aanpak, maar ook met Werkplannen en het V&G-plan uitvoeringsfase.

V&G plan ontwerpfase Arbeidsomstandighedenbesluit

Het Arbeidsomstandighedenbesluit vraagt de volgende inhoud van het V&G plan ontwerpfase:

1. De opdrachtgever zorgt ervoor dat ten aanzien van bouwwerken die voor de veiligheid en gezondheid van werknemers bijzondere gevaren met zich meebrengen, of een bouwwerk ten aanzien waarvan een melding verplicht is, een veiligheids- en gezondheidsplan wordt opgesteld.
2. Afhankelijk van de voortgang in het bouwproces, worden de volgende zaken in een veiligheids- en gezondheidsplan vermeld:
 - Een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk, een overzicht van de betrokken ondernemingen op de bouwplaats, de naam van de coördinator voor de ontwerp- en uitvoeringsfase;
 - Een 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 exploitatie werkzaamheden;
 - De maatregelen die volgen uit de risico- inventarisatie en –evaluatie;
 - De afspraken m.b.t. de uitvoering van de maatregelen;
 - De wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend;
 - De bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers in de ontwerpfase worden gemaakt;
 - De wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.

Leeswijzer

In dit V&G-plan worden de volgende aspecten van de werkzaamheden besproken:

- Algemene gegevens van het werk;
- Coördinatie en samenwerkingsafspraken;
- Algemene veiligheids- en gedragsregels;
- Risicoanalyse (RI&E);
- Bijlage RI&E V&G-plan.

1 Algemene gegevens van het werk

1.1 Projectgegevens

Asfaltonderhoud Gemeente Noordoostpolder 2021-2022

Opdrachtgever: Gemeente Noordoostpolder

Besteknummer: 21199203

1.1.1 Omschrijving van de werkzaamheden

Werkzaamheden bestaan uit het opbreken en aanbrengen van asfaltverhardingen, het opbreken en aanbrengen van elementenverhardingen, het opbreken en aanbrengen van betonbanden, het uitvoeren van grondwerk, het uitvoeren van rioleringswerkzaamheden, het uitvoeren van wegininspecties incl. het opstellen van engineeringsmaatregelen en het uitvoeren van asfaltonderzoeken. Een en ander zal worden uitgevoerd conform bovengenoemd bestek en bijbehorende tekeningen.

1.1.2 Adres en ligging van de bouwlocatie

De werkzaamheden zijn gelegen binnen en buiten de bebouwde kom in de gemeente Noordoostpolder. De werkzaamheden zijn verspreid over diverse locaties.

1.1.3 Tijdsbepaling

De start van de werkzaamheden zal zijn in week 22 – 2021. Het einde van de werkzaamheden zal zijn omstreeks week 44 - 2022. De onderhoudstermijn bedraagt 6 maanden.

1.2 Betrokken partijen

1.2.1 Opdrachtgever

Naam	:	Gemeente Noordoostpolder
Bezoekadres	:	Harmen Visserplein 1
Postadres	:	Postbus 155
Postcode / Plaats	:	8300 AD Emmeloord
Contactpersoon	:	dhr. J. Ekkel
E-mail	:	j.ekkel@noordoostpolder.nl
Telefoon	:	0527 - 633911

1.2.2 Ontwerpende partij

Naam	:	Roelofs Advies en Ontwerp BV
Bezoekadres	:	Dorpsstraat 20 Den Ham
Postadres	:	Postbus 12
Postcode / Plaats	:	7683 ZG
Contactpersoon	:	Dhr. J. Dijkstra
E-mail	:	j.dijkstra@roelofsgroep.nl
Telefoon	:	0546 - 678 888

1.2.3 V&G coördinator ontwerpfase

Naam : Roelofs Advies en Ontwerp BV
Bezoekadres : Dorpsstraat 20 Den Ham
Postadres : Postbus 12
Postcode / Plaats : 7683 ZG
Contactpersoon : Dhr. M. Dam
E-mail : m.dam@roelofsgroep.nl
Telefoon : 0546 - 678 888

1.2.4 Uitvoerende partij

Naam : Nog niet bekend
Bezoekadres :
Postadres :
Postcode / Plaats :
Contactpersoon :
E-mail :
Telefoon :

1.2.5 V&G coördinator uitvoeringsfase

Naam : Nog niet bekend
Bezoekadres :
Postadres :
Postcode / Plaats :
Contactpersoon :
E-mail :
Telefoon :

1.3 Inspectie SZW

De Inspectie SZW maakt deel uit van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Grote te realiseren bouwwerken, waar meer dan 20 werknemers aanwezig zijn of werkzaamheden die langer dan 30 dagen duren, moeten worden gemeld bij de Inspectie SZW. Dit is één centraal adres voor meldingen, tips en klachten en het adres is:

Postadres:	Inspectie SZW Postbus 90801 2509 LV Den Haag
Internet:	www.inspectieszw.nl (voor meldingen, tips en klachten)
Telefoon:	0800 - 5151

Deze kennisgeving moet onmiddellijk na de gunning van het werk zichtbaar op de bouwplaats worden opgehangen, en als de omstandigheden daar aanleiding toe geven worden aangepast. De opdrachtgever moet ervoor zorgen dat dit ook gebeurt. De aannemer / ontwerpende partij kan namens de opdrachtgever het werk digitaal aanmelden:



Melden werk bij de Inspectie SZW:

- Ga naar www.inspectieszw.nl
- Klik op 'Melden en aanvragen bouwwerk'
- Vul het formulier in en meldt het werk aan

2 Coördinatie en samenwerkingsafspraken

2.1 Taken en verantwoordelijkheden

V&G coördinator ontwerpfase:

- Houdt in de ontwerpfase rekening met de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase;
- Stelt op of controleert een V&G-plan;
- Stelt een dossier samen dat is bestemd voor degene die beslist over de uitvoering van latere werkzaamheden aan het bouwwerk. In dit dossier staan de bouwkundige- en technische kenmerken die van belang zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die latere werkzaamheden verrichten.

V&G coördinator uitvoeringsfase:

- Coördineert of maatregelen, die werkgevers en zelfstandigen nemen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van werknemers, op doeltreffende wijze worden toegepast;
- Organiseert de samenwerking tussen ZHP'ers, ten aanzien van bescherming van de aanwezige werknemers op de bouwplaats;
- Coördineert de voorlichting van werknemers op de bouwplaats;
- Neemt de nodige maatregelen zodat alleen bevoegde personen de bouwplaats kunnen betreden;
- Zorgt ervoor dat het V&G-plan wordt aangepast, indien de voortgang van het bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven;
- Geeft aanwijzingen indien ZHP'ers naar zijn oordeel niet of onvoldoende op onjuiste wijze uitvoering geven aan een samenhangende toepassing van hun verplichtingen als bedoeld onder de eerste twee genoemde punten.

2.2 V&G dossier ontwerpfase

Het V&G-dossier ontwerp vormt de basis voor het definitieve V&G dossier dat onderdeel uitmaakt van het opleverdossier. Het V&G dossier wordt opgebouwd gedurende het werk en bevat informatie die van belang is voor de Veiligheid en Gezondheid van werknemers die later werkzaamheden (zoals beheer, onderhoud, verbouw, renovatie en/of sloop) aan het bouwwerk zullen verrichten.

Het V&G-dossier is bestemd voor de eigenaar dan wel beheerder van het bouwwerk. Het V&G-dossier heeft de volgende inhoud:

- Projectgegevens;
- Lijst met gebruikte ontwerptekeningen (as-built);
- Voorzieningen / maatregelen t.b.v. werkzaamheden in de beheersfase.

2.3 Coördinerend overleg

Vergadering	Frequentie	Deelnemers	Agendapunten
Bouwvergadering	Ntb	Opdrachtgever Directievoerder/ toezichthouder Aannemer Onderaannemers(s)	1. Algemeen 2. Vorig verslag 3. Stand werkzaamheden 4. Kwaliteit, Arbo en Milieu 5. Financiële zaken 6. Rondvraag

2.4 Instructies en veiligheidsinspecties

Voorlichting	Frequentie	Deelnemers	(Agenda) punten
Start werk (instructie)	Start werk	Alle operationele medewerkers op het werk	1. Overdracht werk 2. Risico's op het werk 3. Documentatie / werkmap 4. Preventieve maatregelen
Toolbox meeting	1 x per maand	Alle operationele medewerkers op het werk	1. Aangedragen veiligheids-onderwerp door KAM 2. Algemene onderwerpen die elke maand doorgenomen worden
Werkplek inspectie	1 x per maand	Alle operationele medewerkers op het werk	1. Arbeidsomstandigheden, risicovolle taken 2. Gebruik PBM's 3. Orde en Netheid 4. Gevaarlijke stoffen 5. Milieu en afvalstoffen 6. Veiligheidsvoorzieningen

3 Algemene veiligheid en gedragsregels

3.1 Arbeidshygiënische Strategie

De Arbowet verlangt dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen, waarbij allereerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dat wordt een arbeidshygiënische strategie genoemd. 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 als volgt uit:

Bronmaatregelen – Een werkgevers moet eerst de oorzaak van het probleem wegnemen. Voorbeeld: schadelijke stof vervangen door een veiliger alternatief of een gehele afsluiting van een wegvak.

Collectieve maatregelen – Als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen. Voorbeeld: het plaatsen van afscherming (barrières om verkeer en wegwerkers te scheiden) of plaatsen van een afzuiginstallatie.

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. Een overzicht is te zien op de volgende pagina.

3.2 Redelijkerwijs-principe

De maatregelen op de verschillende niveaus hebben nadrukkelijk een hiërarchische volgorde. De werkgever moet dus eerst de mogelijkheden op hoger niveau onderzoeken voordat besloten wordt tot maatregelen uit een lager niveau. 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. Uitzondering hierop vormen risico's van carcinogenen en biologische agentia. 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 ook niet worden aangewend als reden voor een lager niveau van maatregel.

4 Risicoanalyse (RI&E)

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt duidelijk omschreven om wat voor soort werk het gaat en welke risico's hier bij komen kijken. In paragraaf 4.2 wordt nader ingegaan op de risico's die voortkomen uit de locatie en de situatie van het werk. In paragraaf 4.3 staat de 'Richtlijn Tijdelijke Mobiele Bouwplaatsen' beschreven. Hier is rekening gehouden met de bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers in de ontwerpfasen zijn gemaakt. In paragraaf 4.4 wordt de samenhang tussen de bouwwerkzaamheden en de doorgaande exploitatie werkzaamheden vermeld en staan de risico's als gevolg van gelijktijdig uit te voeren werkzaamheden beschreven.

4.2 Locatie en logistieke situatie

4.2.1 Fietzers en voetgangers

Fietzers en voetgangers zullen worden omgeleid aan de hand van een op te stellen omleidingsroute.

4.2.2 Aanwonenden

Aanwonenden dienen te allen tijde te voet of te fiets bereikbaar te zijn. De maximale te voet af te leggen afstand bedraagt 200 meter.

4.2.3 Doorgaand verkeer

Doorgaand verkeer zal gedurende de werkzaamheden zoveel mogelijk worden omgeleid aan de hand van een op te stellen omleidingsroute.

4.2.4 Openbaar vervoer

Het openbaar vervoer zal worden omgeleid aan de hand van een op te stellen omleidingsroute.

4.2.5 Werkruimte en opslag

Op en om het werkterrein is voldoende ruimte voor opslag van materieel en materiaal.

4.2.6 Logistiek

De aan- en afvoer van materieel en materiaal geschiedt zoveel mogelijk over openbare wegen. Daarnaast dient het aantal transportbewegingen te worden beperkt.

4.2.7 Verkeersmaatregelen

Per deelopdracht zal de opdrachtnemer de verkeersmaatregelen moeten uitwerken conform de geldende richtlijnen. In vele gevallen zal het doorgaande verkeer worden omgeleid.

4.3 Richtlijn Tijdelijke en Mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG)

Op grond van de Arbowet is de werkgever verantwoordelijk voor het gezond en veilig werken door zijn werknemers en dient hij een beleid te voeren dat gericht is op zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden. Een opdrachtgever van werk heeft ook invloed op de mogelijkheden om gezond en veilig te werken. Met dit besluit worden de bouwprocesbepalingen voor opdrachtgevers scherper geformuleerd, hetgeen de handhaving verbeterd.

De Kaderrichtlijn (89/391/EG) is in Nederland geïmplementeerd in de Arbowet. Op basis van deze Kaderrichtlijn zijn enkele bijzondere richtlijnen vastgesteld. Eén daarvan is de Richtlijn Tijdelijke en Mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG) welke is geïmplementeerd in Afdeling 5 'Bouwproces' van Hoofdstuk 2 'Arbozorg en organisatie van de arbeid' van het Arbobesluit. De opdrachtgever zorgt ervoor dat ten aanzien van bouwwerken die voor de veiligheid en gezondheid van werknemers bijzondere gevaren met zich mee brengen dit meegenomen wordt in de ontwerp- en uitvoeringsfase. Onderstaand zijn de gevaren uit deze richtlijn benoemd:

Risico	Uitvoeringsfase
Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedés of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken.	☐ Werken op hoogte ☐ Hijs/hefwerk ☒ Instabiele bodem
Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is.	☐ Verontreinigde grond ☒ Asbest in fundering ☒ PAK in asfalt ☐ Munitieresten ☐ Asbestcement leidingen ☐ Kwartsstof
Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels en overige kabels- en leidingen	☒ Grondwerk (kabelschade) ☐ Spoorwegen ☐ Hoogspanning (Tennet)

Risico	Uitvoeringsfase
Elk werk met ioniserende stralingen waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones als omschreven in artikel 20 van Richtlijn 80/836/Euratom.	☒ meten van asfaltdichtheid met nucleair meetapparaat (Troxler)
Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar.	☐ Werken boven water ☒ Werken nabij water ☐ Werken op water
Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken.	☒ Graafwerk / grondverzet ☐ Saneringswerk ☐ Besloten ruimte

4.4 Samenhang en coïncidentie

Risico	Uitvoeringsfase
Samenhang tussen de bouwwerkzaamheden en de doorgaande exploitatie werkzaamheden; bijvoorbeeld winkels, bedrijven, scholen, hulpdiensten, woonhuizen, spoor- en wegvervoer, busdiensten, industriële processen, ed.	☒ Aanrijdgevaar ☐ Hulpdiensten ☐ Busdiensten ☒ Voetgangers ☒ Fietzers ☒ Autoverkeer ☐ Treinverkeer ☐ Waterwegen ☐ Scholen ☒ Woonhuizen ☒ Winkels ☒ Industrie / bedrijven
Coïncidentie(risico's) als gevolg van gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van verschillende werkzaamheden <u>door verschillende partijen / verschillende werkzaamheden</u> ; bijvoorbeeld Aannemer A is aan het beton storten, terwijl Aannemer B op korte afstand aan het straten is.	☒ ja ☐ nee Welke werkzaamheden: ☒ Graafwerkzaamheden - Straatwerkzaamheden ☐ ☐

Door in de bovenstaande tabellen aan te vinken welke werkzaamheden er uitgevoerd worden komen de mogelijke risico's aan het licht. Vervolgens moeten er beheersmaatregelen worden opgesteld en deze staan overzichtelijk beschreven in de bijlage 1 en 2.

I. Bijlage V&G-plan ontwerpfase

Risico's en gemaakte keuzes in ontwerpfase

Activiteit:	Risico:	Oorzaak:	Gevolg:	Beheersmaatregel ontwerpfase:
<i>Inrichten werkterrein</i>	Aanrijding	Onvoldoende zicht/ communicatie	Persoonlijk letsel/ materiaal schade	Verkeersveilige maatregelen nemen. Bebording en belijning toe laten passen
<i>Werken langs de weg</i>	Aanrijding	Onvoldoende wegafzetting	Persoonlijk letsel/ materiaal schade	Laten toepassen van afzetting, bebording, belijning en omleidingen
<i>Werken aan, op of in het water</i>	In het water vallen	Ontbreken valbeveiliging, struikelen	Verdrinking	Werkruimte waarborgen en afscherming werkterrein. Bemaling, leuning en verankering toepassen in ontwerp
<i>Bereikbaarheid hulpdiensten</i>	Werkterrein is niet bereikbaar voor hulpdiensten	Aanwezigheid obstakels	Werkterrein niet bereikbaar in geval van noodsituatie	Voorziening t.b.v. bereikbaarheid (tijdelijk pad), obstakels verwijderen, centrale opslag materieel meenemen in ontwerp
<i>Overig verkeer en personen</i>	Aanrijding, vallen, vandalisme	Onvoldoende afscherming terrein	Persoonlijk letsel/ materiaal schade	Goede afscherming door bouwhekken en duidelijke belijning + bebording toepassen
<i>Gelijktijdig uit te voeren werkzaamheden</i>	Aanrijding, gaten in terrein door ontgraving, stofvorming	Werkzaamheden die elkaar negatief beïnvloeden als ze tegelijk plaatsvinden	Persoonlijk letsel, opgeleverd werk van onvoldoende kwaliteit	Planning zo opzetten dat werkzaamheden, die elkaar negatief beïnvloeden, gescheiden plaatsvinden. Besproeien bouwterrein meenemen in planning.
<i>Gelijktijdig lopende projecten in omgeving</i>	Vertraging werk	Werkzaamheden die elkaar negatief beïnvloeden	Projectplanning wordt niet gehaald	In ontwerp en planning rekening houden met lopende projecten in omgeving
<i>Aan te leggen riolering</i>	Instortingsgevaar talud, bedelving	Inkalven zijkant sleuf, storten aan vulgrond	Persoonlijk letsel	Veilig talud ontwerpen en sleufbekisting toe laten passen
<i>Ligging van kabels- en leidingen</i>	Vernielen/ beschadigen, elektrocucie	Contact bij ontgraving	Materiaalschade, persoonlijk letsel/ overlijden	KLIC melding uitvoeren, proefsleuven voorschrijven

<i>Blootstelling aan verontreiniging</i>	Irritaties, onwel worden	Contact met (vluchtige) stoffen	Gezondheidsrisico	Onderzoek en het verrichten van metingen meenemen in planning
<i>Grondwerk & grondtransport</i>	Beknelling door kantelen machine, overrijding en aanrijdgevaar	Instabiele ondergrond	Persoonlijk letsel/ materiaalschade	Terreininspectie in ontwerpfase. Toepassen afzetting, bebording, belijning en omleidingen voor veilig grondtransport.
<i>Aanbrengen verharding</i>	Rug/knieklachten, handletsel	Verkeerde houding	Persoonlijk letsel	Mogelijkheid machinaal straten en materiaalkeuze afwegen in ontwerpfase

Samenloop van risico's in uitvoeringsfase

Activiteit:	Risico:	Oorzaak:	Gevolg:	Beheersmaatregel ontwerpfase:
Werken aan, op of in het water	In het water vallen	Ontbreken valbeveiliging, struikelen	Verdrinking	Werknemers hebben zwemdiploma. Duikers hebben de juiste certificaten. Reddingsvesten aanwezig op locatie. Stabiel werkplatform.
Werken in besloten ruimten (rioolputten, sleuven)	Elektrocutiegevaar. Zuurstofgebrek, bedwelming, verstikking, vergiftiging, verdrinking, onderkoeling. Beknelling onder buis. Gezondheidsrisico	Elektrische apparatuur in ruimte. Aanwezigheid giftige of brandbare gassen of dampen. Te weinig of te veel zuurstof aanwezig. Vallen van buis. Verwijderen/afvoeren asbest cementbuizen.	Persoonlijk letsel/overlijden	Werken met veilige spanning en gekeurd materiaal. Opstellen meetplan en logboek Zorgen voor ventilatie. Mangatwacht verzorgen. Gebruik PBM's. Afsluiters bedienen. Beveiliging tegen vallen/ kantelen buis, veilige bevestiging Dragen gekeurde PBM's Instructie werknemers
Metten van asfalt dichtheid	In contact komen met ioniserende straling	Te weinig persoonlijke bescherming	Gezondheidsrisico	Verzorgen voldoende en gekeurde PBM's. Instructie gebruik PBM's.
Grondwerk & grondtransport	Beklemming bij kantelen machine, materiaalschade. Overrijding en aanrijdgevaar	Onvoldoende draagkrachtige ondergrond Manoeuvreren, rijden binnen werkvak en transport daarbuiten.	Persoonlijk letsel/overlijden	Stabiliteit ondergrond bepalen. Veiligheidscabine en stabiliteit opstelling van te voren inspecteren. Akoestisch signaal bij achteruitrijden van te voren inspecteren en snelheid aanpassen.

<i>Aanbrengen verharding</i>	Rug/knieklachten, handletsel, gehoor en oogbeschadiging	Verkeerde houding, verkeerd gebruik PBM's	Lichamelijk letsel	Gebruik PBM's en hulpmiddelen en instructie medewerkers
<i>Inrichten en opruimen werkterrein</i>	Ongeval Vandalisme Te kort aan zuurstof en hygiëne op terrein	Onzorgvuldig opstellen van materieel Betreden terrein door onbevoegden Teveel personen die ruimte gebruiken	Persoonlijk letsel/ ziekteverzuim en materiaalschade	Materiaal overzichtelijk en gescheiden opslaan. Vaststellen aan- en afvoerroutes Terreinafzetting Stem de hoeveelheid schaftruimte af op het aantal werknemers op de bouwplaats. Tevens toezien op dagelijkse hygiëne van wc's.
<i>Werken met zuurstof- of gasflessen</i>	Bedwelming/ vergiftiging Omvallen van flessen Materiaal falen Explosiegevaar	Levering van gassen en zuurstof in beschadigde flessen Onvoldoende borging tegen omvallen Ondeskundig gebruik/ onvoldoende informatie over de risico's Opslag samen met brandbare middelen	Bewusteloos raken, onwel worden en verzuim Persoonlijk letsel en materiële schade Persoonlijk letsel en materiele schade Brand, persoonlijk letsel en materiële schade	Controleren van flessen bij levering. Inwendige druk > 0,5 bar. Typekeuring + certificaat. Gevaarsymbool, CE markering, Fabricaat, Serienummer en Jaar van fabricage aanwezig op fles. Zorgen voor voldoende ventilatie. Flessen nooit verrollen en altijd afsluiten. Na transport gelijk borgen tegen omvallen. Stand en staat van voetringen controleren. Hijsen met flessenbak, korf of laswagen. Als laswagen met bouwlift wordt vervoerd, deze aan platform vastzetten. Werkinstructie medewerkers en PBM's (toolbox meeting) In het BHV-plan van de werklocatie moet zijn aangegeven waar de flessen zich bevinden en hoe te handelen bij calamiteiten. Lege gasflessen voorzien van flesafsluiters en beschermkappen. Gasflessen gescheiden opslaan in af te sluiten ruimte (niet in zonlicht). Lege gasflessen ook scheiden van volle gasflessen. Werkplekinspectie / controle slangen-lekkages en vlamdover aanwezig.

<i>Heiwerk</i>	Breken van heipalen	Obstakels in ondergrond of niet goed oppakken van paal	Persoonlijk letsel en materiële schade	Voorboren/ voorheien bij vermoeden obstakels. Controle op wijze aanbrengen stroppen
	Breken van hijsmiddel	Geen gekeurd hijs-gereedschap		Visuele inspectie hijsmiddelen en juiste hijsmiddelen toepassen
	Omvalen stelling	Verkeerde opstelling of instabiele ondergrond		Beoordeling bouwput, grondverbetering toepassen (+ rijplaten/ draglineschotten)
	Stoten/ knellen	Verkeerde positie personeel		Voorlichting medewerkers, zodat ze de juiste positie en afstand tot heistelling kiezen en ook goed materiaal ophijsen
<i>Werken met rolsteigers</i>	Omvalen rolsteiger	Niet goed opgebouwd, instabiliteit ondergrond	Persoonlijk letsel en materiële schade	Werkinstructie medewerkers, voor een veilige verplaatsing. Controle opbouw rolsteiger en ondergrond. Maatregelen nemen t.b.v. stabiliteit ondergrond. Ook het weer (wind) in de gaten houden
	Vallen van de werkvloer	Werkvloer niet dichtgelegd, het aan de buitenkant beklimmen van steiger of het ontbreken van leuning	Persoonlijk letsel	Werkinstructie medewerkers, t.b.v. veilige opbouw en altijd aan de binnenkant beklimmen van de steiger. Leuning verplichten.
<i>Werken met bekisting</i>	Verkeerde montage bekisting en kans op instortings- en valgevaar	Onvoldoende instructie, werken met ongeschikt systeem of onvoldoende stempeling	Persoonlijk letsel en materiële schade	Werkinstructie medewerkers. Inspectieronde t.b.v. te gebruiken bekisting en uit te voeren maatregelen/ werkzaamheden. Bevestiging met borg clip. Werkplan maken en dit naleven.
<i>Werkzaamheden met beton</i>	Fysieke overbelasting	Werken met betonpompslang	Verzuim en arbeidsongeschiktheid	Betonpompslang zoveel mogelijk over de grond laten lopen en zorgen voor voldoende betonpompslangen op stortlocatie
		Aanbrengen van betonstaal zonder hulpmiddelen	Verzuim en arbeidsongeschiktheid	Betonstaal zoveel mogelijk met hulpmiddelen aanbrengen (kraan). Indien niet mogelijk: verspreid stuwen op locatie.
	Transportleiding laat los	Geen goede koppeling	Persoonlijk letsel en materiële schade	Gebruik van volledige klem om slangkoppeling met borging. Voor aanvang werkzaamheden het gebruik van de koppelingen controleren
	Betonspetters	Storten van beton	Persoonlijk letsel	Verplicht dragen van de juiste PBM's

II. Bijlage V&G-dossier (ontwerpfase)

Het V&G dossier bevat informatie die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die onderhoud of sloop aan het (bouw)werk zullen verrichten. Het dossier wordt samengesteld door de V&G coördinator ontwerpfase en tijdens de uitvoeringsfase aangevuld en/of gewijzigd door de coördinator uitvoeringsfase. Het is in feite een document dat wordt opgebouwd in fases.

Tijdens het ontwerp is het belangrijk dat er getracht wordt om zoveel mogelijk risico's door het ontwerp weg te nemen of te beheersen. Er zal door het project team specifiek moeten worden gekeken naar mogelijke risico's dus aanvullingen of het schrappen van onderdelen kan noodzakelijk zijn. Na oplevering van het (bouw)werk wordt het dossier ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever ten behoeve van de eigenaar of beheerder. Voorafgaand hieraan heeft er een laatste check plaatsgevonden of alle risico's en beheersmaatregelen daarop zijn meegenomen.

Activiteit:	Risico:	Oorzaak:	Gevolg:	Beheersmaatregel ontwerpfase:
<i>Maaierwerkzaamheden berm of nabij object</i>	Aanrijding	Handmatig te moeten maaien	Persoonlijk letsel/ materiaalschade	Berm zo inrichten dat er machinaal gemaaid kan worden. Rekening houden met te stellen banden en breedte berm
<i>Schoonvegen rijbaan of rond object</i>	Aanrijding	Handmatig vegen	Persoonlijk letsel/ materiaalschade	Ontwerp zo maken dat rijbaan/ rond object machinaal te vegen is (bij ontwerp rekening houden met breedte veegmachine)
<i>Onderhoud aan object</i>	Aanrijding	Onvoldoende verlichting Geen afscheiding object en rijbaan	Persoonlijk letsel/ materiaalschade	Plaatsen van verlichting meenemen in ontwerp. Tevens rekening houden met afstand tot rijbaan
<i>Gebruik van object</i>	Uitglijdgevaar/ valgevaar	Verharding (nabij object) glad afgewerkt	Persoonlijk letsel	In ontwerp rekening houden met materiaalkeuze (t.b.v. stroefheid)
<i>Sloopwerkzaamheden object</i>	Geluidsoverlast	Werk zonder geluid reducerende maatregelen, materieel of gereedschap	Gehoorschadiging werknemers	PBM's gebruiken Gebruik van gekeurd geluiddempend materiaal/materieel
<i>Sloopwerkzaamheden object</i>	Rondvliegende delen/ stof	Niet of onvoldoende afscherming locatie	Klachten, persoonlijk letsel, verzuim	Zoveel mogelijk mechanisch slopen en goede voorzieningen/afscherming object