

**PRO****IEEL**

adviseurs & ingenieurs openbare ruimte

# Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase)

bij bestek P2023068

“Raamovereenkomst asfaltonderhoud Olst-Wijhe”

Opdrachtgever	Gemeente Olst-Wijhe
Status	Definitief
Datum	27-11-2023

## Projectgegevens

### Proviel BV

Mosweg 1  
7556 PG Hengelo  
074 278 06 74  
[info@proviel.nl](mailto:info@proviel.nl)

### Project

Naam : Raamovereenkomst asfaltonderhoud Olst-Wijhe  
Projectnummer intern : P2023068  
Projectnummer extern : @@

### Gegevens opdrachtgever

Naam: : Gemeente Olst-Wijhe  
Adres: : Raadhuisplein 1 Wijhe  
: 8131 BN Wijhe  
Contactpersoon : T. van Leeuwe  
Telefoon : 14 0570

### Document

Naam: : Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase)  
Behoort bij bestek : P2023068  
Versie : D01  
Status : Definitief  
Opgesteld door : M. Hofhuis  
Vrijgegeven door : K. Lesker  
Datum : 27-11-2023

Niets uit deze rapportage mag worden veelevoudigd 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.

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Algemeen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Inleiding .....	4
1.2	Beschrijving van het bouwwerk .....	5
1.3	Locatiekenmerken.....	5
<b>2.</b>	<b>Deel A – Risico- Inventarisatie en Evaluatie</b> .....	<b>6</b>
2.1	Evaluatie technische / organisatorische keuzen .....	6
2.2	Inventarisatie van bijzondere gevaren (92/57/EEG) .....	9
<b>3.</b>	<b>Deel B – Veiligheids- en Gezondheidsplan</b> .....	<b>10</b>
3.1	Overweging opstellen V&G-plan (ontwerpfase) .....	10
3.2	Uitvoeringsgegevens .....	11
3.3	Adresgegevens betrokken partijen .....	12
3.4	V&G coördinatie.....	12
3.5	V&G-risico's voortvloeiende uit het ontwerp .....	13
3.6	V&G-risico's voortvloeiende uit de omgeving .....	19
<b>4.</b>	<b>Bijlagen</b> .....	<b>20</b>
4.1	Bijlage 1 – Versiebeheer .....	20

# 1. Algemeen

## 1.1 Inleiding

Het document "Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase)" vormt de eerste versie van het V&G-plan voor het bouwwerk: "Raamovereenkomst asfaltonderhoud Olst-Wijhe". Het dient te worden beschouwd als een dynamisch document, waarvan de opstelling, detaillering en actualisering een in de tijd voortschrijdend proces is.

Het document bestaat uit 2 delen:

### Deel A – Risico- Inventarisatie en Evaluatie

Op grond van artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit dient voor alle werken in de ontwerpfase een inventarisatie en evaluatie van de veiligheid- en gezondheidsrisico's opgesteld te worden.

### Deel B – Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase)

In artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit is vastgelegd in welke gevallen een Veiligheids- en Gezondheidsplan moet worden opgesteld en waar dit plan aan moet voldoen.

In paragraaf 3.1 is vastgesteld dat een Veiligheids- en Gezondheidsplan **WEL** vereist is.

## 1.2 Beschrijving van het bouwwerk

In hoofdzaak worden de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Opnemen van asfaltverhardingen;
- Het frezen van asfaltverhardingen;
- Het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- Het aanbrengen van slijtlagen;
- Het aanbrengen van grasbetontegels.

Bijkomende werkzaamheden:

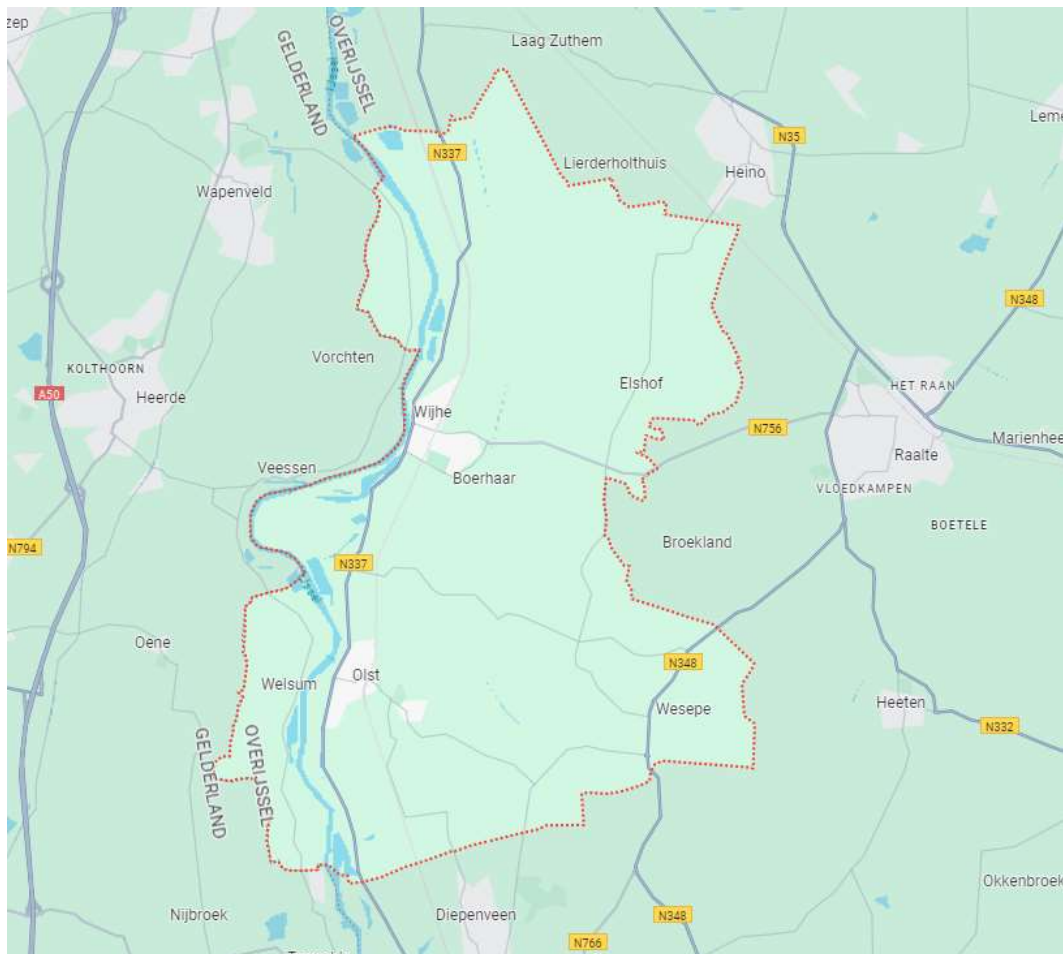
- Grond ontgraven, vervoeren en verwerken;
- Aanbrengen van kolken met leidingwerk;
- Aanbrengen ongebonden funderingslagen;
- Aanbrengen kantopsluitingen;
- Aanbrengen elementenverhardingen;
- Diverse bijkomende en algemene werkzaamheden.

De werkzaamheden zijn beschreven in bestek:

Raamovereenkomst asfaltonderhoud Olst-Wijhe, besteknummer: P2023068

## 1.3 Locatiekenmerken

De werkzaamheden vinden zowel binnen als buiten de bebouwde kom plaats verspreid door de gehele gemeente Olst-Wijhe.



## 2. Deel A – Risico- Inventarisatie en Evaluatie

### 2.1 Evaluatie technische / organisatorische keuzen

Tussen de opdrachtgever en de ontwerper(s) heeft overleg plaatsgevonden met betrekking tot de veiligheid en gezondheid in de uitvoeringsfase. Een overzicht van mogelijke risico-oorzaken in de GWW-sector, waarmee rekening is gehouden in de ontwerpfase bij de planvorming, in het bestek en de begroting staat weergegeven in de volgende tabel.

Aspect	V&G-risico	Maatregelen ontwerpfase	Maatregelen uitvoeringsfase
<b>Contractvorm</b>			
RAW/UAV – contracten vergen een andere aanpak dan geïntegreerde contractvormen zoals conform UAV-gc.	Algemeen	Aandacht voor V&G uitvoeringsfase in ontwerptraject, doorgeven aan V&G coördinator uitvoeringsfase.	V&G coördinatie uitvoeringsfase.
<b>Planning</b>			
Reële uitvoeringstijd;	Werken onder tijdsdruk.	Zie tijdsbepaling, verwerkt in Deel 1 paragraaf 5 van het bestek.	Aannemer stelt gedetailleerd werkplan op conform artikel 01.13.06 van deel 3 van het bestek.
Weersinvloeden;	Koude en hitte	Zie tijdsbepaling, verwerkt in Deel 1 paragraaf 5 van het bestek.	Passende werkkleding; Hitteprotocol.
Verskillende werkzaamheden die tegelijkertijd plaatsvinden.	Letsel door confrontatie met veel aanwezig materieel.	Beschikbaar stellen realistische uitvoeringstijd.	Aannemer houdt er in het gedetailleerd werkplan zoveel mogelijk rekening mee dat werkzaamheden niet tegelijkertijd plaatsvinden.
<b>Samenloopgevaar</b>			
Gelijktijdige werkzaamheden door derden op dezelfde locatie.	PBM's derden niet afgestemd op werkzaamheden volgens dit bestek en / of onwetendheid over de gevaren van deze werkzaamheden. En vice versa.	Inventarisatie gelijktijdige werkzaamheden door derden.	Eenduidige voorschriften veiligheidsmaatregelen op bouwterrein. Coördinatie van de in elkaar grijpende werken door de aannemer.
<b>Bouwplaats en afbakening</b>			
Afschermen werkterrein	Veiligheidsrisico's voor derden (aanrijding, vallen, struikelen, bedelving etc)	Afzetten werkterrein (terreinafscheidingen, bouwhekken).	Terreinafscheidingen, (bouw)hekken rondom werkterrein

Aspect	V&G-risico	Maatregelen ontwerpfase	Maatregelen uitvoeringsfase
Toegang tot de bouwplaats	Aan- en overrijden	Beschikbare werkterrein weergegeven op tekening.	Aannemer draagt zorg voor een duidelijke en veilige toegang tot het bouwterrein voor bouwverkeer.
Verkeersbewegingen	Aan- en overrijden.	Gezien de lage verkeersintensiteit, is volledige afsluiting wegen, met uitzondering gedurende opgebroken wegen, overdag of 's nachts niet nodig. Gekozen voor collectieve maatregel: verkeersvoorzieningen, wegafzettingen	Verkeersmaatregelen op basis van de CROW publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen, werk in uitvoering 96B' volgens bestek.
Omleidingen	Aan- en overrijden.	Omleidingsroutes i.o.m. directie toepassen.	Aannemer draagt zorg voor het opstellen, aanbrengen en onderhouden van de omleidingsroutes.
Ruimte en locatie schaftruimten, sanitair, materiaalopslag en afvalopslagplaatsen.	Ziekte door: Geen beschikbare geschikte ruimten; Te grote loopafstanden.	Voldoende ruimte beschikbaar; Aannemer draagt zorg voor locatie in overleg met Directie.	Aannemer draagt zorg voor locatie in overleg met Directie.
Werkruimte rondom machines voldoende (> 0,60 m) met name op wegen	Letsel door bewegende delen machine.	Analyse ruimtebeslag / beschikbare werkruimte.	Voldoende werkruimte realiseren.
<b>Gevaarlijke stoffen</b>			
PAK's (teer) in bitumineuze verhardingen, oude wegfunderingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen.	Analyse bitumineuze verhardingen.	Maatregelen voorkomen reguliere risico's werken met gevaarlijke materialen.
Bodemverontreiniging (voorzieningen in veiligheidsklassen)	Blootstelling aan schadelijke stoffen.	Analyse bodem.	Maatregelen voorkomen reguliere risico's werken met bodem-verontreiniging.
Boren en zagen minerale materialen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen (kwartsstof).	Boren en zagen in het werk waar mogelijk voorkomen (bijv. prefab inlaten riolering).	Maatregelen voorkomen reguliere risico's werken met kwartsstof (stofbeheersing, adembescherming etc.)
Gebruikte chemische stoffen. (lijmen, verven, verduurzaamd hout)	Blootstelling aan schadelijke stoffen.	Analyse te gebruiken materialen.	Maatregelen voorkomen reguliere risico's werken met chemische stoffen.
<b>Kabels en leidingen</b>			

Aspect	V&G-risico	Maatregelen ontwerpfase	Maatregelen uitvoeringsfase
Ondergrondse kabels en leidingen	Elektrocutie en verbranding.	Oriëntatiemelding Knelpuntenanalyse Maatregelenplan CROW 500	Graafmelding Werkplan CROW 500
Bovengrondse kabels en leidingen	Elektrocutie en verbranding.	Oriëntatiemelding Knelpuntenanalyse Maatregelenplan CROW 500	Graafmelding Werkplan CROW 500
<b>Bodemvondsten</b>			
Niet gesprongen conventionele explosieven (NGCE)	Explosie.	Navraag bij opdrachtgever of gebied verdacht is.	Protocol toevalsvondsten.
<b>Grondwerk</b>			
Ontgravingen	Bedelving	Ontgraving volgens natuurlijk talud is mogelijk. Voorschrijven taludhelling.	Taludhellingen ontgravingen volgens tekeningen en bestekposten.
<b>Riolering</b>			
Werkzaamheden aan bestaande riolering.	Blootstelling aan schadelijke stoffen.	Opnemen posten in bestek m.b.t. reinigen en tijdelijk afsluiten bestaande riolering.	Bestaande riolering tijdelijk buiten bedrijf stellen. Sanitaire voorzieningen. Adembescherming.
Betreden bestaande riolering.	Verdrinking, bedweling.	Opnemen posten in bestek m.b.t. tijdelijk afsluiten bestaande riolering.	Bestaande riolering tijdelijk buiten bedrijf stellen. Uitvoering tijdens droogweer.
<b>Verharding</b>			
Straatwerk	Fysieke belasting.	Afweging middels matrix CROW 324; Beperkingen mechanisch aanbrengen opnemen in bestek (deel 3).	Bestrating mechanisch aanbrengen behoudens belemmeringen.

## 2.2 Inventarisatie van bijzondere gevaren (92/57/EEG)

Onderstaand een opsomming en uitwerking van bijzondere gevaren als bedoeld volgens bijlage II van de Europese richtlijn nr. 92/57/EEG, waarvoor verplicht is een Veiligheids- en Gezondheidsplan op te stellen.

1	<p>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 procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>ontgravingen dieper dan 4,00 m</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>in belangrijke mate werken op hoogte &gt; 2,50 m</i></p>
2	<p>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.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>werken in verontreinigde grond / grondwater</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>aanwezigheid asbesthoudende materialen</i></p>
3	<p>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.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>belangrijke mate aan blootstelling aan ioniserende stralingen</i></p>
4	<p>Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>hoogspanningskabels op of nabij het werkgebied</i></p>
5	<p>Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>werken bij open water</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>werkzaamheden in/aan in bedrijf zijnde riolering</i></p>
6	<p>Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>diepe bouwputten, damwandkuipen</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>tunnelwerken</i></p>
7	<p>Werkzaamheden met duikuitrusting.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>werkzaamheden met duikuitrusting</i></p>
8	<p>Werkzaamheden onder overdruk.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>werkzaamheden onder overdruk</i></p>
9	<p>Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt</i></p>
10	<p>Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>aanbrengen van betonbuizen met een diameter van <math>\varnothing</math> 1000 mm of groter</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>aanbrengen van prefab betonelementen &gt; 7,5 ton</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>verwijderen van prefab betonelementen &gt; 7,5 ton</i></p>

### 3. Deel B – Veiligheids- en Gezondheidsplan

#### 3.1 Overweging opstellen V&G-plan (ontwerpfase)

In artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit is vastgelegd in welke gevallen een Veiligheids- en Gezondheidsplan moet worden opgesteld en waar dit plan aan moet voldoen:

- 1 In geval van bijzondere gevaren als bedoeld in bijlage II bij de Europese richtlijn 92/57/EEG.  
 Het gaat daarbij om gevaren die de gebruikelijke veiligheids- en gezondheidsrisico's van (werknemers van) aannemers overstijgen, zie paragraaf 2.2.
- 2 Een bouwwerk ten aanzien waarvan, conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, een melding verplicht is, zijnde een bouwwerk:
  - waarvan de geraamde duur van de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen gaan verrichten, of
  - waarvan met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.

Omdat een analyse op mensdagen in de ontwerpfase moeilijk is te maken wordt vanuit de literatuur een relatie gelegd met de financiële raming van het werk. In het algemeen kan gesteld worden dat de verplichting geldt bij een aannemingsom vanaf € 350.000,-- (bron stichting Arbow).

Criteria	V&G-plan is vereist	
	Nee	Ja
Er is sprake van bijzondere gevaren als bedoeld in bijlage II bij de Europese richtlijn 92/57/EEG.	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
Op basis van de voorlopige raming is de vermoedelijke omvang van de aanneemsom:	<input type="checkbox"/> < € 350.000	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ € 350.000

Het opstellen van een Veiligheids- en Gezondheidsplan is **WEL** vereist.

## **3.2 Uitvoeringsgegevens**

### **3.2.1 Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden**

De uitvoering van het werk start volgens planning 1 april 2024

### **3.2.2 Geplande bouwtijd**

De uitvoering van het werk is volgens planning gereed op 31 maart 2025.  
Er is 3 keer de mogelijkheid tot verlenging met 1 jaar tot uiterlijk 31 maart 2028  
Het werk wordt gefaseerd uitgevoerd.

### **3.2.3 Bezetting**

Het vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn: 10 - 15.

### **3.2.4 Geplande aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats**

Het vermoedelijke maximum aantal werkgevers en zelfstandigen dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn: 3.

### **3.2.5 Namen van reeds geselecteerde ondernemingen**

Nog niet bekend.

### **3.2.6 Namen van ingeschakelde / in te schakelen deskundige diensten**

Nog niet bekend.

### **3.2.7 Regeling V&G-uitvoeringscoördinatie bij nevenaanneming**

De V&G-uitvoeringscoördinatie geschiedt door de aannemer van bestek:

Raamovereenkomst asfaltonderhoud Olst-Wijhe  
Besteknummer: P2023068

### 3.3 Adresgegevens betrokken partijen

#### 3.3.1 Opdrachtgever(s)

Naam: Gemeente Olst-Wijhe  
Adres: Raadhuisplein 1 Wijhe  
8131 BN Wijhe  
Contactpersoon: T. van Leeuwe  
Telefoon: 14 0570

#### 3.3.2 Ontwerpde partij(en)

Naam: Proviel B.V.  
Adres: Mosweg 1  
7556 PG Hengelo  
Contactpersoon: M. Hofhuis  
Telefoon: 074 278 06 74

#### 3.3.3 Uitvoerende partij(en)

Naam: nog niet bekend  
Adres: -  
-  
Contactpersoon: -  
Telefoon: -

### 3.4 V&G coördinatie

#### 3.4.1 V&G-coördinator ontwerpfase

Naam: Gemeente Olst-Wijhe  
Adres: Raadhuisplein 1 Wijhe  
8131 BN Wijhe  
Contactpersoon: T. van Leeuwe  
Telefoon: 14 0570

#### 3.4.2 V&G-coördinator uitvoeringsfase

Naam: nog niet bekend  
Adres: -  
-  
Contactpersoon: -  
Telefoon: -

### 3.5 V&G-risico's voortvloeiende uit het ontwerp

Activiteit	V&G-risico's	Oorzaak	Maatregelen ontwerpfase	Suggesties uitvoeringsfase
<b>10 Werk algemene aard</b>				
Alle activiteiten	Struikelen, uitglijden, verstappen	Deels opgebroken en/of aangelegde situaties; Gladheid door neerslag.		Orde en netheid op de bouwplaats.
	Gevaarlijke stoffen	Blootstelling aan uitlaatgassen / dieselmotoremissies van het materieel en eventueel aanwezig verkeer.	Eisen m.b.t. emissies in bestek	Groot materieel minimaal volgens Euro-4-norm; Groot materieel voorzien van een zelfregenerend combifilter (CRT).
	Aanrijding	Werkzaamheden in of nabij het verkeer.	Verkeersmaatregelen opgenomen in het bestek	Verkeersmaatregelen op basis van de CROW publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen, werk in uitvoering 96B'.
<b>22 Grondwerken</b>				
Grond ontgraven en verwerken	Fysieke belasting; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar; Struikelen, uitglijden, verstappen; Trillingen.	Werken binnen draaibereik van materieel; Instabiliteit van de sleuf.	Voorschrijven veilige taluds;	Veilige taluds toepassen; Inzet PBM's.
	Elektrocucie en verbranding.	Beschadigen elektrakabel; Beschadigen gasleiding.	Proefsleuven in het bestek.	KLIC-graafmelding; Overleg Netbeheerders; Werkinstructies CROW500; Proefsleuven.

Activiteit	V&G-risico's	Oorzaak	Maatregelen ontwerpfase	Suggesties uitvoeringsfase
Grond verdichten	Fysieke belasting; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Aanrijdgevaar; Trillingen.	Inzet zware materieelstukken die trillingen veroorzaken.		Inzet PBM's.
Grond vervoeren	Arbeidsmiddelen; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Aanrijdgevaar.	Transportbewegingen op de bouwplaats.		Voorzien in een veilige routing voor grondtransport; Inzet materieel met voldoende zicht rondom, afgestemd op de specifieke Inzet PBM's.
<b>32 Wegbebakening</b>				
Aanbrengen markering	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Klimaat; Elektrocucie en verbranding; Aanrijdgevaar.	Werkzaamheden in of nabij het verkeer.	Verkeersmaatregelen.	Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
<b>51 Groenvoorzieningen</b>				
Maaien en frezen	Lawaai; Arbeidsmiddelen; Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Trillingen.	Inzet materieel met draaiende delen.		Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
<b>62 Tijdelijke verkeersmaatregelen</b>				
Aanbrengen, aanpassen en/of verwijderen van tijdelijke verkeersmaatregelen	Fysieke belasting; Aanrijdgevaar.	Werkzaamheden in het verkeer.		Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.

Activiteit	V&G-risico's	Oorzaak	Maatregelen ontwerpfase	Suggesties uitvoeringsfase
<b>80 Funderingslagen</b>				
Opbreken funderingslagen	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Aanrijdgevaar; Trillingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen; Wegschietende objecten; Werken in of nabij wegverkeer.	Verhardingsonderzoek (funderingsonderzoek).	Stofbeheersing; Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
Aanbrengen funderingslagen	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Aanrijdgevaar; Trillingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen; Wegschietende objecten; Werken in of nabij wegverkeer.		Stofbeheersing; Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
<b>81 Bitumineuze verhardingen</b>				
Zagen asfalt	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Elektrocutie en verbranding; Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Trillingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen; Wegschietende objecten; Werken in of nabij wegverkeer.	Verhardingsonderzoek	Indien de hoedanigheid van het asfalt onbekend is uitgaan van teerhoudend asfalt; Verkeersmaatregelen; Stofbeheersing; Inzet PBM's.

Activiteit	V&G-risico's	Oorzaak	Maatregelen ontwerpfase	Suggesties uitvoeringsfase
Frezen asfalt	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Elektrocutie en verbranding; Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Trillingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen; Wegschietende objecten; Werken in of nabij wegverkeer.	Verhardingsonderzoek	Indien de hoedanigheid van het asfalt onbekend is uitgaan van teerhoudend asfalt; Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
Opbreken asfalt	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Trillingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen; Wegschietende objecten; Werken in of nabij wegverkeer.	Verhardingsonderzoek	Indien de hoedanigheid van het asfalt onbekend is uitgaan van teerhoudend asfalt; Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
Aanbrengen asfalt	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Arbeidsmiddelen; Verbranding; Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Trillingen.	Inzet van veel rijdend materieel in combinatie met veel personeel op een beperkt oppervlak; Werken in of nabij wegverkeer; Werken met verwarmde materialen.		Voorzien in een veilige routing voor transport; Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
Aanbrengen slijtlagen	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Arbeidsmiddelen;	Werken in of nabij wegverkeer; Werken met verwarmde materialen.		Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.

Activiteit	V&G-risico's	Oorzaak	Maatregelen ontwerpfase	Suggesties uitvoeringsfase
	Verbranding; Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Trillingen.			
<b>83 Elementenverhardingen</b>				
Opbreken elementenverharding	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Elektrocucie en verbranding; Geraakt worden door voorwerp; Trillingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen; Wegschietende objecten; Werken in of nabij wegverkeer.		Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
Opbreken kantopsluitingen	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Elektrocucie en verbranding; Geraakt worden door voorwerp; Trillingen.	Blootstelling aan schadelijke stoffen; Wegschietende objecten; Werken in of nabij wegverkeer.		Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
Aanbrengen elementenverharding	Fysieke belasting; Klimaat; Lawaai; Aanrijdgevaar; Stoten, snijden, klemmen, knellen; Struikelen, uitglijden, verstappen; Trillingen.	Lichamelijke belasting door handmatig straten; Werken in of nabij wegverkeer.	Beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen van bestrating opgenomen in het bestek (deel 3, art 83.13.01)	Werkplan bestratingswerk; Machinaal straten; Verkeersafzetting; Inzet PBM's.
Aanbrengen kantopsluitingen	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen;	Stellen zware elementen; Werken in of nabij wegverkeer.		Inzet hijsmiddelen; Verkeersafzetting; Inzet PBM's.

Activiteit	V&G-risico's	Oorzaak	Maatregelen ontwerpfase	Suggesties uitvoeringsfase
	Geraakt worden door voorwerp; Aanrijdgevaar.			
Pasmaken bestratingsmateriaal	Fysieke belasting; Gevaarlijke stoffen; Lawaai; Elektrocutie en verbranding; Geraakt worden door voorwerp; Trillingen.	Stofvorming bij zagen (kwartsstof);		Stofbeheersing; Inzet PBM's.

### 3.6 V&G-risico's voortvloeiende uit de omgeving

Aspect	Activiteit	V&G-risico's	Oorzaak	Maatregelen ontwerpfase	Suggesties uitvoeringsfase
Wegverkeer	Werkzaamheden binnen de invloedssfeer van het verkeer.	Gevaarlijke stoffen; Aanrijdgevaar.		Verkeersmaatregelen.	Verkeersmaatregelen; Inzet PBM's.
Open water	Werkzaamheden nabij watergangen of open water.	Onderkoeling; Verdrinking.	Te water raken.	Exacte locaties werkzaamheden nog niet bekend	Fysieke afscheiding; Inzet PBM's.
Kabels en Leidingen	Alle grondroerende werkzaamheden.	Elektrocutie en verbranding.	Beschadigen elektrakabel; Beschadigen gasleiding.	Exacte locaties werkzaamheden nog niet bekend Proefsleuven in het bestek.	KLIC-graafmelding; Overleg Netbeheerders; Werkinstructies CROW500; Proefsleuven.

## 4. Bijlagen

### 4.1 Bijlage 1 – Versiebeheer

Versie	Fase	Omschrijving	Datum
D01	Bestek	Het document heeft de status Definitief en wordt als bijlage bij bestek P2023068 gevoegd.	27-11-2023