



V & G – plan ontwerpfase

Behorend bij bestek nr. 2018-4225

Projectnaam: Kadeversterking Giessen Noordeloos

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland

Projectnummer: INFR160553 (Iv-Infra)

Datum: 19-04-2018

Opgesteld: R. Huijbregts

Controle: M. Monden
Vrijgave: T. Sikkema

Documentnummer
Revisie: 2D

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	PROJECTGEGEVENS	5
2.1.	OMSCHRIJVING VAN HET WERK.....	5
2.1.1.	<i>Verontreinigingssituatie</i>	<i>5</i>
2.1.2.	<i>Bepaling van de risico's</i>	<i>5</i>
2.2.	LIGGING VAN DE BOUWLOCATIE	6
3	NAMEN EN ADRESSEN VAN BETROKKEN PARTIJEN.....	7
3.1.	OPDRACHTGEVER	7
3.2.	ONTWERPENDE PARTIJEN	7
3.3.	UITVOERENDE PARTIJ(EN).....	7
3.4.	COÖRDINATOR(EN) ONTWERPFASE	7
3.5.	COÖRDINATOR(EN) UITVOERINGSFASE	7
4	PLANNING EN UITVOERINGSGEGEVENS	8
4.1.	GEPLANDE AANVANGSDATUM VAN DE WERKZAAMHEDEN	8
4.2.	GEPLANDE UITVOERINGSDUUR	8
4.3.	VERMOEDELIJK MAXIMAAL AANTAL WERKNEMERS DAT GELIJKTIJDIG OP DE BOUWPLAATS ZAL ZIJN ...	8
4.4.	GEPLAND AANTAL WERKGEVERS EN ZELFSTANDIGEN OP DE BOUWPLAATS	8
4.5.	NAMEN VAN REEDS GESELECTEERDE ONDERNEMINGEN.....	8
5	RISICO INVENTARISATIE.....	10

1 INLEIDING

Dit Veiligheids- & Gezondheidsplan Ontwerpfase (hierna genoemd V&G-plan Ontwerpfase) is opgesteld conform de eisen van het Arbobesluit Bouwplaatsen en SIKB BRL 7000 en SIKB protocol 7001, 7002, 7003.

Dit V&G-plan is gebaseerd op de gegevens zoals opgenomen in de (water)bodem- en asfaltonderzoeken:

- BWZ Ingenieurs, Historisch vooronderzoek kadeversterking Giessen-Noordeloos, 3 november 2016
- BWZ Ingenieurs, Asfaltonderzoek kadeversterking Giessen-Noordeloos, 7 november 2016
- Grondslag bodemkwaliteitsbureau, Verkennend waterbodem- en bodemonderzoek kadeversterking langs de Giessen te Noordeloos, 20 oktober 2017

Na gunning van de uitvoering van het project dient de verantwoordelijke aannemer het V&G-plan aan te vullen met een V&G-plan Uitvoeringsfase. De aannemer is verantwoordelijk voor de coördinatie van de arbeidsomstandigheden en de daarmee samenhangende maatregelen van dit project.

Het V&G-plan is een dynamisch document. Als tijdens de uitvoering van het project wijzigingen plaatsvinden wordt daar waar noodzakelijk het V&G-plan geactualiseerd. Wijzigingen in het plan zullen worden aangegeven.

Voor aanvang van het project wordt door de betrokken deskundige het V&G-plan beoordeeld en goedgekeurd en vervolgens wordt dit ter kennisgeving aan de opdrachtgever verstrekt. Onderaannemers krijgen een kopie van het goedgekeurde V&G-plan toegezonden zodat zij op de hoogte zijn van de te treffen maatregelen. Het V&G-plan is bij aanvang en tijdens de uitvoering van het project het formele document waarin afspraken zijn vastgelegd over de uitvoering van het project, kijkende vanuit veiligheidkundige en arbeidshygiënische uitgangspunten. Het V&G-plan is voor alle betrokken partijen toegankelijk en op het project ter inzage aanwezig.

Onderaannemers moeten voor aanvang van hun werkzaamheden een V&G-deelplan overleggen dat betrekking heeft op die activiteiten die de onderaannemer tijdens het project uitvoert. De V&G-deelplannen worden als bijlage bij dit V&G-plan gevoegd.

2 PROJECTGEGEVENS

2.1. Omschrijving van het werk

Het werk bestaat uit:

1. opruimwerkzaamheden;
2. baggeren;
3. ontgravingen;
4. het verwijderen van een omgevallen kademuur van bodem Giessen;
5. het verwijderen en terugplaatsen van div. objecten (hekwerk, bruggetje, peilscheiding etc.);
6. het kappen van bomen en verwijderen van overig bestaand groen;
7. verrichten van grondwerk in verschillende ophoogslagen;
8. diverse waterbouwkundige constructies (stalen damwand, houten palen);
9. verwijderen van een bestaande inlaat- en aanbrengen van een nieuwe inlaatconstructie;
10. aanbrengen van (asfalt-)verhardingen;
11. aanbrengen beplanting;
12. nazorg en herstelwerk;
13. bijkomende werkzaamheden en voorzieningen.

2.1.1. Verontreinigingssituatie

Voor zover bekend is er geen risico op contact risico met verontreinigde grond. Er is wel sprake van teerhoudende funderingslagen en asfalt.

2.1.2. Bepaling van de risico's

Werken op het water

Het werk zal grotendeels langs of op het water plaatsvinden. Hierbij is aandacht voor het risico van verdrinking van personeel of omstanders op zijn plaats. Allereerst is het inventariseren van de zwemvaardigheid van betrokkenen van belang. Met deze informatie kan een dusdanige taakverdeling tussen werknemers worden vastgelegd, opdat de kans op verdrinking zo klein mogelijk kan worden gehouden. Waar nodig dienen zwemvesten te worden gedragen.

Nog belangrijker is het dusdanig inrichten van materiaal, materieel en werkmethoden, dat de kans op het te water raken van werknemers zo klein mogelijk wordt gehouden. Hierbij moet gedacht worden aan hekwerken, duidelijke afspraken omtrent looppaden en het ordelijk en net (zo schoon en droog mogelijk) houden van eventuele vaartuigen.

Ook reddingsmiddelen t.a.v. te water raken moeten op het werk aanwezig zijn.

Werken met groot materieel

Een gedegen werkprocedure dient te bestaan voor het werken met groot materieel en extra aandacht moet worden geschonken aan opleiding en ervaringsstatus van betrokkenen. Een frequent schema van toolboxmeetings moet worden gehanteerd en een lijst van onderwerpen moet (toegesneden op het werk) voorhanden zijn. Dit dient door de uitvoerend aannemer te worden uitgewerkt en van hem mag een pro-actieve houding worden verwacht ten aanzien van het kennisniveau van betrokken medewerkers.

Hijswerkzaamheden

Bij de uitvoering van het werk moeten lange- en zware lasten gehesen worden vanaf een ponton. Aandacht dient besteed te worden aan de stabiliteit van het ponton gedurende deze hijswerkzaamheden. Tevens dient er aandacht besteed te worden aan het risico voor verpletting ten gevolge van deze zware hijslasten. Hierbij dient gedacht te worden aan het uit de kraan vallen van de last en het klem komen te zitten tussen een obstakel en de last.

Vellen van bomen

Onderdeel van de werkzaamheden is het vellen van bomen. Het vellen van bomen dient uitgevoerd te worden door deskundig gecertificeerd personeel.

Slappe ondergrond

Het project bevindt zich in een gebied met relatief slappe grond. Men dient zich te allen tijde af te vragen of het toegepaste materieel wel geschikt is voor slappe ondergronden en of deze wel op een stabiele manier wordt ingezet.

2.2. Ligging van de bouwlocatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Giessenlanden. Het betreft de waterkering aan de westzijde van het riviertje de Giessen, ten zuiden van de N214.

3 NAMEN EN ADRESSEN VAN BETROKKEN PARTIJEN

3.1. Opdrachtgever

Naam: Waterschap Rivierenland
Adres: De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel
Contactpersoon: S. Opic
Telefoon: (0344) 64 93 62
E-mail: S.Opic@wsrl.nl

3.2. Ontwerpende partijen

Naam: Iv-Infra b.v.
Adres: Trapezium 322
3364 DL Sliedrecht
Contactpersoon: T. Sikkema
Telefoon: +3188 9432421
E-mail: t.sikkema@iv-infra.nl

3.3. Uitvoerende partij(en)

Aannemingsbedrijf: N.T.B.
Adres:
Contactpersoon:
Telefoon:
Fax:

3.4. Coördinator(en) ontwerpfase

Naam: Iv-Infra b.v.
Adres: Trapezium 322
3364 DL Sliedrecht
Contactpersoon: T. Sikkema
Telefoon: +3188 9432421
E-mail: t.sikkema@iv-infra.nl

3.5. Coördinator(en) uitvoeringsfase

Naam: N.T.B.
Adres:
Contactpersoon:
Telefoon:
Fax:

4 PLANNING EN UITVOERINGSGEGEVENS

4.1. Geplande aanvangsdatum van de werkzaamheden

De aanvangsdatum van de werkzaamheden is gepland op 03-09-2018.

4.2. Geplande uitvoeringsduur

De geplande uitvoeringsduur bedraagt ca. 15 maanden.

4.3. Vermoedelijk maximaal aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwplaats zal zijn

Het maximale aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwplaats zal zijn wordt geschat op ca. 12. Op basis van de geschatte uitvoeringsperiode en aantal personen dat zich op de bouwplaats bevindt dient de Hoofdaannemer namens de opdrachtgever een melding te maken bij het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

4.4. Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats

N.T.B.

4.5. Namen van reeds geselecteerde ondernemingen

N.T.B.

5 RISICO INVENTARISATIE

Werkon- derdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
1 A L G E M E E N				
	Werken onder extreme tijdsdruk	Stress; Persoonlijk letsel	Tijdsdruk; Onzorgvuldig werkwijze	Planning en afstemming
	Werken in weer en wind	Gezondheid	Klimatologische omstandigheden	Doorwerkkleding; Doorwerkvoorzieningen
	Werken met hijsmaterialen en hijslast	Bedelving; Omvallen materieel; Geluidklachten; Persoonlijk letsel	Onachtzaamheid bij het werken; Ondeugdelijk materiaal / materieel	Technische inspectie materiaal / materieel; Deskundig ontwerp hulpvoorzieningen; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Werken in stof, lawaai en trillingen	Aantasting gezondheid	Werkwijze; Omgeving	Persoonlijke beschermingsmiddelen; Tijdsduur van blootstelling beperken
	Werken langs / nabij openbaar verkeer	Ongeval; Aanrijding; Persoonlijk letsel	Afzetting, bebording onvoldoende Lokale invloeden; Invloeden van derden	Verkeersmaatregelen; Bevoegde begeleiding; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Werken nabij open water	Verdrinken Onderkoeling	Uitglijden; Te water geraken	Werkwijze; Reddingsmiddelen in de nabijheid; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Werken die overbelasting van het menselijk lichaam veroorzaken	Gezondheid	Werkwijze; Keuze materiaal en of materieel	Ergonomisch ontworpen gereedschap; Gerichte voorlichting en instructie; Inzet deskundig personeel; Taakrotatie
	Werken met en nabij machines, gereedschap en voertuigen	Ongeval; Persoonlijk letsel; Aanrijgevaar;.	Werkwijze; Lokale invloeden; Achteruitrijden;	Alle wettelijke voorzorgs- en beschermingsmiddelen treffen; Persoonlijke beschermingsmiddelen Achteruitrijbeveiliging;
	Werken met zwaar materieel	Beklemming; Ongeval; Persoonlijk letsel	Werkwijze; Technische staat materieel	Voorlichting gevarenapect; Technische inspectie materieel
	Werken bij stroomkabels, gas -, waterleidingen	Elektrocucie Verzakking van machines; Explosie	Raken of stuktrekken van stroomkabels, waterleidingen en gasbuizen	Overleg leidingbeheerders; Lokaliseren en markeren kabels en leidingen; Voldoende afstand
2 VOORBEREIDENDE WERKEN / OPRUIMINGSWERKEN				
VOORBEREIDENDE WERKEN				
	Bescherming groenvoorzieningen	Ongeval; Persoonlijk letsel	Werkwijze	Persoonlijke beschermingsmiddelen

Werkonderdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
	Tijdelijke / permanente verkeersmaatregelen	Beklemming; Ongeval; Aanrijgevaar	Geen, te weinig of foutief geplaatste verkeersvoorzieningen; Niet in stand houden voorzieningen; Onverwachte bewegingen maken; Buiten de afzetting lopen / werken	Maatregelen controleren en noteren samen met opdrachtgever; Voorzieningen plaatsen conform richtlijnen; Binnen de afzetting blijven; Geen onverwachte bewegingen maken; Deskundig ontwerp voorzieningen; Losliggende materialen verwijderen
3 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
	Tijdelijke afrasteringen	Ongeval; Persoonlijk letsel	Werkwijze; Lokale invloeden; Invloeden door derden	Persoonlijke beschermingsmiddelen
4 SLOOPWERKZAAMHEDEN				
VERWIJDEREN VERHARDINGEN				
	Verwijderen wegfunderingen	Diverse	Trillingen; Geluid; Stof	Aanpassen planning werkzaamheden in de directe nabijheid; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Verwijderen bitumineuze verhardingen	Vallende delen; Stof; Persoonlijk letsel	Zich tussen machine en asfaltauto begeven; Gladde opstappen en bedieningsborden; Wegspattende brokken	Beschermende kleding dragen; Duidelijke werkafspraken met chauffeurs maken; Werken volgens geldende voorschriften; Persoonlijke beschermingsmiddelen; Antislip toepassen
	Verwijderen elementenverhardingen	Fysieke overbelasting; Gehoorbeschadiging	(Werk-)verkeer; Vallende elementen	Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Maaien	Ongeval; Persoonlijk letsel; Infecties	Kantelen machine; Verwisselen messen; Oprapen vuil met scherpe delen	Gebruik mechanische hulpmiddelen; Beschermende kleding; Werkinstructie
	Verwijderen beplantingen	Vallende voorwerpen; Fysieke overbelasting	Gebrekkige veiligheidsvoorzieningen; Onachtzaam werken	Persoonlijke beschermingsmiddelen; Attentie voor overbelasting
	Verwijderen stobben	Aantasting gezondheid; Persoonlijk letsel; Inademen van giftige dampen	Huidcontact; Brandgevaar	Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
VERWIJDEREN INRICHTING EN BEBAKENINGEN				
	Verwijderen terrein - / wegmeubilair	Ongeval; Persoonlijk letsel	Werkwijze; Lokale invloeden; Invloeden van derden	Verkeersmaatregelen; Persoonlijke beschermingsmiddelen; Bevoegde begeleiding
	Verwijderen afsluitvoorzieningen	Ongeval; Persoonlijk letsel	Zware onderdelen	Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Verwijderen hekwerken	Ongeval; Fysieke overbelasting; Persoonlijk letsel	Werkwijze; Lokale invloeden; Invloeden van derden	Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen

Werkonderdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
	Verwijderen bruggetjes	Verdrinking; Fysieke overbelasting; Ongeval; Persoonlijk letsel	Werkwijze; Lokale invloeden; Invloeden van derden	Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Verwijderen peilscheidingen	Verdrinking; Ongeval; Persoonlijk letsel	Werkwijze; Lokale invloeden; Invloeden van derden	Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Verwijderen omgevallen kademuur	Verdrinking; Fysieke overbelasting; Ongeval; Persoonlijk letsel	Werkwijze; Lokale invloeden; Invloeden van derden	Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
5 OPSCHONEN TERREINEN				
	Terreinen	Contact met gevaarlijk afval; Verwonding; Infecties	Oprapen vuil met scherpe delen; Gevaarlijk afval; Wegslingerend materiaal	Beschermende kleding; Laten liggen en melden bij directie; Afscherming materieel
6 GRONDWERKEN				
VOORBEREIDEND WERK				
	Voorbereidend werk bij grondwerken	Bedelving; Opsluiting; Ongeval	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen; Werken in / met verontreinigde bodem	Vluchtwegen; Akoestisch signaal; Voorlichting gevarenaspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen Werkinstructie
GROND ONTGRAVEN				
	Grond ontgraven uit sleuf/geul	Vallende voorwerpen; Instortingsgevaar; Bedelving; Knellen, pletten; Vergiftiging	Opslag materiaal te dicht op de sleuf of op talud; Defect materieel; Instabiele keringen; Blootstelling aan gevaarlijke stoffen.	Voldoende afstand tussen sleuf en materiaal houden; Afzettingen; Stutvoorzieningen; Akoestisch signaal; Voorlichting gevarenaspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen Werkinstructie
	Grond ontgraven uit cunet	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen; Werken in / met verontreinigde bodem	Akoestisch signaal; Werkinstructie
	Grond ontgraven uit kabelsleuf	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen	Akoestisch signaal; Werkinstructie

Werkonderdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
	Grond ontgraven uit depot	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen.	Akoestisch signaal; Werkinstructie
	Grond ontgraven uit terrein	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen.	Akoestisch signaal; Werkinstructie
	Grond ontgraven uit bermen / taluds	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen.	Akoestisch signaal; Werkinstructie
	Grond ontgraven uit watergang	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen.	Werkwijze; Voorlichting gevarenspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Overige ontgravingen	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen.	Akoestisch signaal; Werkwijze; Voorlichting gevarenspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen
GROND VERVOEREN				
	Grond / modder vervoeren	Confrontatie met ander verkeer; Overreden worden; Vallende voorwerpen	Inherent aan werkmethode; Achteruitrijdende vrachtauto's; Vrachtauto te hoog beladen; Laadklep niet gesloten	Zwaai - / alarmlichten; Akoestisch signaal; Verkeersvesten; Voor vertrek controleren op te hoge belading; Voor vertrek sluiting laadklep controleren
GROND VERWERKEN				
	Verwerken in plantsleuf / plantplaats	Bedelving; Opsluiting; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen	Vluchtwegen; Deskundig ontwerp keringen
	Zand verwerken in cunet	Bedelving; Opsluiting; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen	Vluchtwegen; Deskundig ontwerp keringen
	Verwerken in depot	Bedelving; Opsluiting; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen	Vluchtwegen; Deskundig ontwerp keringen
	Grond verwerken in terreinophogingen	Bedelving; Opsluiting; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen	Vluchtwegen; Deskundig ontwerp keringen
	Grond verwerken in overige aanvullingen	Bedelving; Opsluiting; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen	Vluchtwegen; Deskundig ontwerp keringen

Werkonderdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
	Egaliseren	Persoonlijk letsel; Ongeval	Werken met scherpe voorwerpen Werkwijze; Defect materieel	Technische inspectie materieel; Werken volgens geldende voorschriften; Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
7 C O N S T R U C T I E S				
	Vervoer materiaal	Ongeval; Aanrijding; Persoonlijk letsel	Afzetting, bebording onvoldoende Lokale invloeden; Invloeden van derden	Verkeersmaatregelen; Bevoegde begeleiding; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Aanbrengen damwanden	Bedelving; Beklemming; Omvalen materieel; Geluidklachten	Onachtzaamheid bij het werken; Ondeugdelijk materiaal / materieel	Technische inspectie materiaal / materieel; Deskundig ontwerp hulpvoorzieningen; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Aanbrengen metselwerk schorten	Bedelving; Beklemming; Verdrinken	Onachtzaamheid bij het werken; Ondeugdelijk materiaal / materieel	Technische inspectie materiaal / materieel; Reddingsmiddelen in de nabijheid; Persoonlijke beschermingsmiddelen
	Aanbrengen houten palenrij	Beklemming; Bedelving; Omvalen materieel; Verdrinken	Onachtzaamheid bij het werken; Ondeugdelijk materiaal / materieel	Technische inspectie materiaal / materieel; Reddingsmiddelen in de nabijheid; Persoonlijke beschermingsmiddelen
GROND ONTGRAVEN				
8 V E R H A R D I N G E N				
VOORBEREIDENDE WERKEN				
	Voor funderingen	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen; Werken in / met verontreinigde bodem	Vluchtwegen; Akoestisch signaal; Voorlichting gevarenaspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen Werkinstructie
	Voor bitumineuze verhardingen	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen; Werken in / met verontreinigde bodem asfalt	Vluchtwegen; Akoestisch signaal; Voorlichting gevarenaspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen Werkinstructie
	Voor elementverhardingen	Lichamelijk letsel; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting; Knellen / pletten	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen

Werkonderdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
	Funderingen in inkassingen	Bedelving; Persoonlijk letsel	Defect materieel; Instabiele keringen Blootstelling aan gevaarlijke stoffen; Werken in / met verontreinigde bodem	Vluchtwegen; Akoestisch signaal; Voorlichting gevarenaspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen Werkinstructie
	Funderingen in cunet	Confrontatie met ander verkeer; Overrijden	Inherent aan werkmethode; Achteruitrijdend werkverkeer	Zwaai - / alarmlichten; Akoestisch signaal; Verkeersvesten
	Kleeflaag	Lichamelijk letsel; Ongeval; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen
	Onderlaag	Lichamelijk letsel; Ongeval; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen
	Dek - / top laag	Lichamelijk letsel; Ongeval; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen
ELEMENTENVERHARDING				
	Bestratingen	Lichamelijk letsel; Ongeval; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen

Werkonderdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
	Tegels	Lichamelijk letsel; Ongeval; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen
	Overige opsluitingen	Lichamelijk letsel; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen
	Herstraten steenbestrating	Lichamelijk letsel; Fysieke overbelasting; Gehoorschadiging; Knellen; Pletten	Vallende voorwerpen; Botsen / aanrijgevaar; Wegspringen materiaal; Struikelen of uitglijden; Gewicht / afmetingen; Geluid / trillingen; Stof; Verlichting	Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Niveauverschillen vermijden; Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen; Zorgen voor voldoende loop - en werkruimte; Gebruik lichte materialen, machinaal straten / stellen / opperen; Inzet van hulpmiddelen
MATERIAALLEVERING VOOR STRAATWERK				
	Levering straatklinkers	Vallende voorwerpen; Aanrijgevaar; Botsen	Achteruitrijden; Ondeugdelijke hijsmiddelen; Werkwijze	Achteruitrijbeveiliging; Gebruik gecertificeerde hijsmiddelen; Werkinstructie
12 INRICHTING EN BEBAKENING				
AFSCHEIDINGEN				
	Afrasteringen	Persoonlijk letsel; Ongeval	Zware onderdelen	Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
INRICHTING				
	Terrein - / wegmeubilair	Ongeval; Persoonlijk letsel	Zware onderdelen; Vallende onderdelen	Werkinstructie; Persoonlijke beschermingsmiddelen
WEGBEBAKENING EN GELEIDING				
	Verkeersscheidingen	Hersenbeschadiging; Persoonlijk letsel; Ongeval	Vrijkomende vluchtige stoffen Lokale invloeden; Invloeden van derden; Werkwijze	Adembescherming; Voorlichting gevarenapect; Persoonlijke beschermingsmiddelen

Werkon- derdeel	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggesties
	Verkeersborden	Persoonlijk letsel; Ongeval	Lokale invloeden; Invloeden van derden; Werkwijze	Voorlichting gevarenaspect; Persoonlijke beschermingsmiddelen
AFSLUITVOORZIENINGEN				
	Afzettingen	Persoonlijk letsel; Ongeval	Werkwijze; Lokale invloeden	Persoonlijke beschermingsmiddelen

Met nadruk wordt gesteld dat de hierin opgenomen gegevens niet uitputtend en volledig zijn.

Onder persoonlijk letsel wordt verstaan:

Lichamelijk letsel door: Inademen giftige stoffen, elektrocutie, pletten, beknelling, fysieke overbelasting, contact met gevaarlijk afval, etc.

Geestelijk (hersens)letsel: Stress, Aantasting gezondheid, Gehoorbeschadiging, Verwonding, etc.