

**TOELICHTING**

*Volgens artikel 2.27 van het Arbobesluit moet u als opdrachtgever of hoofdaannemer een voorgenomen bouwwerk vooraf melden aan Inspectie SZW. Dit is van toepassing indien aan de volgende punten wordt voldaan:*

*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  
met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.*

*Als u een melding moet doen, moet u ook altijd een V&G-plan opstellen.*

*Dit formulier moet bij de Inspectie SZW binnen zijn vóór aanvang van de bouwwerkzaamheden. Een afdruk van het formulier moet u zichtbaar ophangen op de bouwplaats.*

**1 VOOR HET BOUWWERK**

Aanleg hockeycomplex de Kraaien

**2 ADRES / LIGGING VAN DE BOUWPLAATS**

Nabij de Fortuinweg 1a Zaandijk

**3 NAMEN EN ADRESSEN VAN DE BETROKKEN PARTIJEN**

## a. Opdrachtgever(s)

Naam: Gemeente Zaanstad  
Adres: Stadhuisplein 100  
Postcode/plaats: 1506 MZ Zaandam  
Contactpersoon: dhr. P. Wiersma  
Telefoon: tel. 06-6553301  
E-mail: p.wiersma@zaanstad.nl

## b. Ontwerpende partij(en)

Naam: Adviesburo R.I.E.T. b.v.  
Adres: burgemeester v.d. Weijerstraat 80  
Postcode/plaats: 3981 EK Bunnik  
Contactpersoon: dhr. T. de Kroon  
Telefoon: 030-657 06 36  
E-mail: t.de-kroon@adviesburoriet.nl

## c. Coördinator(en) in de ontwerpfase

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

## d. Uitvoerende partij(en)

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

## e. Coördinator(en) in de uitvoeringsfase

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

**4 VERMOEDELIJKE AANVANGSDATUM VAN DE BOUWWERKZAAMHEDEN**

24 augustus 2026

**5 VERMOEDELIJKE BOUWTIJD**

13 weken

**6 VERMOEDELIIK MAX. AANTAL WERKNEMERS GELIJKTIJDIG OP BOUWPLAATS**

10

**7 VERMOEDELIIK AANTAL WERKGEVERS EN ZELFSTANDIGEN OP DE BOUWPLAATS**

3

**8 NAMEN VAN REEDS GESELECTEERDE ONDERNEMINGEN**

- a.
- b.
- c.

**9 DATUM VAN KENNISGEVING**

10    HANDTEKENING OPDRACHTGEVER

## TOELICHTING

Dit document is het Veiligheids- en Gezondheidsplan Ontwerpfase met de daarbij behorende risico-inventarisatie en -evaluatie (ontwerp-RI&E) van het ontwerp. Op basis van het Arbobesluit is de opdrachtgever verplicht om in de ontwerpfase rekening te (laten) houden met de verplichtingen in de uitvoeringsfase. Ontwerp, organisatie / planning en bouwmethodiek moeten aannemers, onderaannemers en zelfstandigen in staat stellen aan hun abowettelijke verplichtingen te voldoen.

Het gaat hierbij niet alleen om risico's in de uitvoeringsfase, maar ook om risico's voor werkzaamheden in de beheersfase. Deze laatste zijn opgenomen in het zogenaamde Dossier.

Bij de beoordeling van risico's moet onderscheid gemaakt worden tussen gebruikelijke en bijzondere uitvoeringsrisico's. Bijzondere risico's kunnen voortvloeien vanuit het ontwerp of vanuit de omgeving en wijken af van de gebruikelijke risico's. Bij dit laatste kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een beperkt beschikbaar bouwterrein, in dienst zijnde spoorlijnen of industriële processen welke een mogelijke wisselwerking kunnen hebben met de bouwactiviteiten.

De gebruikelijke uitvoeringsrisico's en de te nemen maatregelen zijn al vanuit de eigen bedrijfsrisico-inventarisatie en -evaluatie bij de betreffende aannemer bekend. Desondanks moet er altijd in de ontwerpfase gestreefd worden om deze gebruikelijke uitvoeringsrisico's te elimineren of zonodig te isoleren. Het preventiebeleid uit de Arbowet is hierbij het uitgangspunt:

- risico's worden zo mogelijk bij de bron bestreden;
- collectieve bescherming gaat boven individuele bescherming;
- de mens staat centraal bij de keuze van materialen, werkmethoden en hulpmiddelen;
- de stand der techniek moet worden aangehouden.

Het V&G-plan Ontwerpfase en Dossier zijn onderdeel van het bestek. De uitvoerende partij moet maatregelen nemen, zodat de risico's die in het V&G-plan Ontwerpfase vermeld staan, beperkt worden. Deze maatregelen moeten worden omschreven in het V&G-plan Uitvoeringsfase.

**1 PROJECTGEGEVENS (ZIE KENNISGEVINGSFORMULIER)****1.1 OMSCHRIJVING BOUWWERK:**

Aanleg sportcomplex hockey de Kraaien

**1.2 ADRES/LIGGING VAN HET BOUWWERK**

Nabij Fortuinweg 1a Zaandijk

**1.3 NAMEN EN ADRESSEN VAN DE BETROKKEN PARTIJEN**

## a. Opdrachtgever(s)

Naam: Gemeente Zaanstad  
Adres: Stadhuisplein 100  
Postcode/plaats: 1506 MZ Zaandam  
Contactpersoon: dhr. P. Wiersma  
Telefoon: tel. 06-6553301  
E-mail: p.wiersma@zaanstad.nl

## b. Ontwerpende partij(en)

Naam: adviesburo R.I.E.T. b.v.  
Adres: Burgemeester v.d. Weijerstraat 80  
Postcode/plaats: 3981 EK Bunnik  
Contactpersoon: dhr. T. de Kroon  
Telefoon: 030-6570636  
E-mail: t.de-kroon@adviesburoriet.nl

## c. V&amp;G-coördinator(en) Ontwerpfase

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

Constructeur

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

Bouwdirectie:

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

## d. Uitvoerende partij

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

Uitvoerende partij (nevenaannemer)

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

## e. V&amp;G-coördinator(en) Uitvoeringsfase

Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
E-mail:

## 2 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSRISICO'S (ONTWERPFASE)

### 2.1 BESCHRIJVING VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSRISICO'S VOORTVLOEIEND UIT HET ONTWERP EN/OF OMGEVING

### 2.2 OVERZICHT RISICO'S EN SUGGESTIES VOOR TE NEMEN MAATREGELEN

#### 111010 Maaien grasveld.

##### **Risico** Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
  - Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
  - Inentingsbeleid
  - Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
  - Toezicht houden op gedrag medewerkers
  - Registratie incidenten
  - Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Aannemer
  - Plantsoenendienst
  - Bioloog
  - GGD

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

##### **Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

##### **Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 111030 Frezen.

#### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

#### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)</li> <li>- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf</li> <li>- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondeigenaar / beheerder</li> <li>- Gemeente / provincie</li> <li>- Heemkundekring</li> <li>- Buurtbewoners</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

#### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### Aanrijden derden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### **112010 Verwijderen paddenscherm**

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### **Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### **Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

#### **Aanrijden werknemers / materieel**



Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**120110 Grond ontgraven uit veldcunet veld 1 (humusarm)**
**Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Beknellen / pletten**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> </ul>

- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

- Overleggen met
- Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Politie / Hulpdiensten
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

## **120120 Grond ontgraven uit veldcunet veld 1 (humeus)**

### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

### **Risico**

### **Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

### **Risico**

### **Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

### **Risico**

### **Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen

Verantwoordelijke	- Veilige zone voor materieel vaststellen
Overleggen met	- Opdrachtgever
	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
	- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
	- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar / beheerder
	- Gemeente / provincie
	- Heemkundekring
	- Buurtbewoners
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek doen
	- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
	- Uitvoeren van metingen
	- Opstellen saneringsplan
	- Aangeven veiligheidsklasse(n)
	- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar
	- Milieukundig onderzoeksbureau
	- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
	- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
	- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
	- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
	- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

**120130 Grond ontgraven uit veldcunet veld 2 (humusarm)****Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico****Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
  - Opstellen sloopplan
  - Installaties spanningsloos maken (LOTO)
  - Bewegende delen afschermen
  - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Deskundig sloopbedrijf
  - Deskundig constructiebedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
  - Vooraf signaleren met detectiesystemen
  - Spanningsloos stellen
  - Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
  - Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
  - Beheerder
- Overleggen met
- Kadaster
  - Beheerder
  - Gebruiker

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
  - Tijdelijk spanningsloos stellen
  - Veilige zone voor materieel vaststellen
- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
- Overleggen met
- Net- of spoorbeheerder
  - Procesaannemer

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)</li><li>- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf</li><li>- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Grondeigenaar / beheerder</li><li>- Gemeente / provincie</li><li>- Heemkundekring</li><li>- Buurtbewoners</li></ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bodem-, lucht- en waterverontreiniging</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Historisch vooronderzoek doen</li><li>- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek</li><li>- Uitvoeren van metingen</li><li>- Opstellen saneringsplan</li><li>- Aangeven veiligheidsklasse(n)</li><li>- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Grondeigenaar</li><li>- Milieukundig onderzoeksbureau</li><li>- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist</li><li>- Bevoegd gezag</li></ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li><li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li><li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li><li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li><li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li><li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li><li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li><li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li><li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li><li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li><li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li><li>- Omwonenden tijdig informeren</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wegbeheerder</li><li>- Wegbeheerder</li><li>- Spoorbeheerder</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Politie / Hulpdiensten</li><li>- Bevoegd gezag</li></ul>
Kans Effect Impact	

**120140 Grond ontgraven uit veldcunet veld 2 (humeus)**

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opstellen constructieberekening</li><li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li><li>- Sloop- / montageplan opstellen</li><li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li><li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li><li>- Grondverbetering toepassing</li></ul>

Verantwoordelijke	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
Overleggen met	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
Kans	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Effect	- Opdrachtgever
Impact	- Constructeur

**Risico Beknellen / pletten**

Oorzaak	- Inventariseren constructie
Gevolgen voor	- Opstellen sloopplan
Maatregel	- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
	- Bewegende delen afschermen
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Deskundig sloopbedrijf
	- Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	- KLIC-melding
Gevolgen voor	- Vooraf signaleren met detectiesystemen
Maatregel	- Spanningsloos stellen
	- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
	- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Beheerder
Overleggen met	- Kadaster
	- Beheerder
	- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak	- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
Gevolgen voor	- Tijdelijk spanningsloos stellen
Maatregel	- Veilige zone voor materieel vaststellen
	- Opdrachtgever
Verantwoordelijke	- Net- of spoorbeheerder
Overleggen met	- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak	- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
Gevolgen voor	- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
Maatregel	- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
	- Opdrachtgever
Verantwoordelijke	- Grondeigenaar / beheerder
Overleggen met	- Gemeente / provincie
	- Heemkundekring
	- Buurtbewoners

Kans

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**120210 Grond ontgraven uit cunet verharding veld (humusarm)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Beknellen / pletten**



Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder</li> <li>- Tijdelijk spanningsloos stellen</li> <li>- Veilige zone voor materieel vaststellen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Net- of spoorbeheerder</li> <li>- Procesaannemer</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)</li> <li>- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf</li> <li>- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondeigenaar / beheerder</li> <li>- Gemeente / provincie</li> <li>- Heemkundekring</li> <li>- Buurtbewoners</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek doen</li> <li>- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek</li> <li>- Uitvoeren van metingen</li> <li>- Opstellen saneringsplan</li> </ul>

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aangeven veiligheidsklasse(n)</li> <li>- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning</li> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Grondeigenaar</li> <li>- Milieukundig onderzoeksbureau</li> <li>- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul> |
|-------------------------------------|--|

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul> |
|-------------------------------------|--|

Kans  
Effect  
Impact

**120220 Grond ontgraven uit cunet verharding veld (humeus)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul> |
|-------------------------------------|--|

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Beknellen / pletten**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul> |
|-------------------------------------|--|

Kans  
Effect  
Impact

Kans  
Effect  
Impact

- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

**Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **120230 Grond ontgraven uit cunet verhardingen (clubgebouw)**

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Beknellen / pletten</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&amp;L</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> </ul>

- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Beheerder
- Overleggen met - Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Overleggen met - Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Overleggen met - Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Overleggen met - Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 120240 Grond ontgraven uit cunet verhardingen groene plein

### Risico Bezrijven / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### Risico Beknellen / pletten

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

#### **120250 Verwijderen teervrije funderingslaag.**

##### **Risico (Kwarts-)stof bij sloop**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Mechanisch slopen/ verwijderen
- In-situ slopen/ breken met sloopvergunning
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Vernevelen met water (beperkt effect, nog steeds pbm nodig)

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Wegbeheerder
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig Sloopbedrijf (BRL-certicaat)

Kans  
Effect  
Impact

#### **120520 Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).**

##### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpde partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **120531 Aanbrengen open bemaling.**

##### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### Risico

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### Vallende voorwerpen / last

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Wegbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Kraanbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

### 120532 Instandhouden open bemaling.

### Risico

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### Vallen van hoogte

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### Risico

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### Vallende voorwerpen / last

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Wegbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht

- Kraanbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**120533 Verwijderen open bemaling.**

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijzen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**120534 Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).**

**Risico Vallen in openingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie

Verantwoordelijke	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Overleggen met	- Opdrachtgever - Ontwerpende partij - Bevoegd gezag - Grondmechanisch ingenieursbureau - Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

## **120540 Graven en aanvullen sleuf ringleiding veld 2**

### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Voorkom onnodige verticale openingen - Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren - Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning - Vaststellen bemalingsmethodiek - Natuurlijk talud ontgraven - Stabiele opslag vrijkomende grond - Talud versterken met waterglas o.g. - Vaststellen grondkerende constructie - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever - Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag - Grondmechanisch ingenieursbureau - Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

## **120541 Aanbrengen open bemaling.**

### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Omleiden looproutes - Voldoende doorstekende grondkerende constructie - Veilig talud aanhouden - Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk - Elementen/constructiedelen prefabriceren - Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur - Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

### **Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen hijsplan

- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **120542 Instandhouden open bemaling.**

##### **Risico**

##### **Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico**

##### **Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **120543 Verwijderen open bemaling.**

##### **Risico**

##### **Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**120544 Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).****Risico****Vallen in openingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**120611 Aanbrengen open bemaling.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijzen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**120612 Instandhouden open bemaling.**

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijzen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**120613 Verwijderen open bemaling.**

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**120614 Graven en aanvullen sleuf (1 m en dieper).**

**Risico Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 120710 Graven en aanvullen werkput incl. bemaling

### Risico

### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden derden

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **120711 Aanbrengen open bemaling.**

##### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

##### **Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans

Effect

Impact

#### **120712 Instandhouden open bemaling.**

##### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**120713 Verwijderen open bemaling.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**120714 Aanbrengen verloren bekisting.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico****Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico****Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans

Effect

Impact

**Risico****Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Omwonenden

# **120715 Graven en aanvullen werkput.**

## **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

## **Risico**

## **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

## **Risico**

## **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

## 120810 Grond ontgraven uit tijdelijk depot

### Risico **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

### Risico **Beknellen / pletten**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

### Risico **Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

### Risico **Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**121010 Zand afvoeren. humusarm zand**

**Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**121020 Grond afvoeren. humeus zand**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**121040 Grond vervoeren binnen terrein**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars



- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Verantwoordelijke | - Omwonenden tijdig informeren    |
|                   | - Opdrachtgever                   |
|                   | - Wegbeheerder                    |
| Overleggen met    | - Wegbeheerder                    |
|                   | - Spoorbeheerder                  |
|                   | - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht |
|                   | - Politie / Hulpdiensten          |
|                   | - Bevoegd gezag                   |

Kans  
Effect  
Impact

## 121050 zand vervoeren binnen terrein

### Risico Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Verantwoordelijke | - Opdrachtgever  |
|                   | - Wegbeheerder   |
|                   | - Spoorbeheerder |
| Overleggen met    | - Wegbeheerder   |
|                   | - Spoorbeheerder |

Kans  
Effect  
Impact

### Risico Aanrijden derden

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Verantwoordelijke | - Opdrachtgever                   |
|                   | - Wegbeheerder                    |
| Overleggen met    | - Wegbeheerder                    |
|                   | - Spoorbeheerder                  |
|                   | - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht |
|                   | - Politie / Hulpdiensten          |
|                   | - Bevoegd gezag                   |

Kans  
Effect  
Impact

## 121060 Menggranulaat vervoeren binnen terrein

### Risico Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**122010 Leveren van ongebonden menggranulaat voor een funderingslaag.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Verdrinken**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Havenmeester</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot

	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

#### **122110 Grond verwerken in cunet verhardingen (0,25 m)**

##### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
	- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
	- Vaststellen bemalingsmethodiek
	- Natuurlijk talud ontgraven
	- Stabiele opslag vrijkomende grond
	- Talud versterken met waterglas o.g.
	- Vaststellen grondkerende constructie
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

##### **Risico Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

##### **Risico Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
	- Tijdelijk spanningsloos stellen
	- Veilige zone voor materieel vaststellen
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer
Kans	
Effect	
Impact	

##### **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li><li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li><li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li><li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li><li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li><li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li><li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li><li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li><li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li><li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li><li>- Omwonenden tijdig informeren</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Wegbeheerder</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wegbeheerder</li><li>- Spoorbeheerder</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Politie / Hulpdiensten</li><li>- Bevoegd gezag</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**122120 Aanbrengen inlage van kunststof.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico****Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**122130 Aanbrengen van een fundering van ongebonden menggranulaat.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Verdrinken**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Havenmeester</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad

Verantwoordelijke	- Overkappen/afschermen looproutes
Overleggen met	- Omwonenden tijdig informeren
Kans	- Opdrachtgever
Effect	- Omwonenden
Impact	

#### **122140 Aanbrengen straatlaag.**

##### **Risico Trillingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Mechanisch slopen/bewerken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
	- Ingenieursbureau
	- Fabrikant
Kans	
Effect	
Impact	

##### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen straatwerkplan
	- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
	- Aanhouden maximale tilnorm
	- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
	- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
	- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
	- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
	- Voorkom repeterende werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
	- Ingenieursbureau
	- Fabrikant
Kans	
Effect	
Impact	

##### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Omleiden looproutes
	- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
	- Veilig talud aanhouden
	- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
	- Elementen/constructiedelen prefabriceren
	- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
	- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

#### **122150 Aanbrengen inlage van kunststof.**

##### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Omleiden looproutes
	- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
	- Veilig talud aanhouden
	- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
  - Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
  - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
  - Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

**122170 Aanbrengen ongebonden wegfundering.****Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

**122180 Aanbrengen ongebonden wegfundering (substraat)****Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

**122210 Grond verwerken in bermen****Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
	- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
	- Vaststellen bemalingsmethodiek
	- Natuurlijk talud ontgraven
	- Stabiele opslag vrijkomende grond
	- Talud versterken met waterglas o.g.
	- Vaststellen grondkerende constructie
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans Effect Impact	
<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans Effect Impact	
<b>Risico</b>	<b>Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder</li> <li>- Tijdelijk spanningsloos stellen</li> <li>- Veilige zone voor materieel vaststellen</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer
Kans Effect Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans Effect Impact	

## 122310 Grond verwerken in grondwal

### **Risico** **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

## **122410 Grond verwerken in werkvloer opvoerput veld 2**

### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

### **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

### **Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

### 123010 Verdichten grond.

#### **Risico** **Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** **(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervangen door minder schadelijke bouwstof</li> <li>- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp</li> <li>- Mechanisch (be-)verwerken</li> <li>- In prefab uitvoeren</li> <li>- Op maat laten aanvoeren</li> <li>- Inzet van op afstand bedienbaar materieel</li> <li>- Vernevelen met water</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** **Asbest (sloop)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren aanwezigheid</li> <li>- Locatie markeren en afzetten</li> <li>- Analyse materiaal</li> <li>- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf</li> <li>- Verwijderen met aangepaste werkmethode</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Eigenaar
	- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**123020 Egaliseren.**

**Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau

Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

<b>Risico</b>	<b>Bodem-, lucht- en waterverontreiniging</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek doen</li> <li>- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek</li> <li>- Uitvoeren van metingen</li> <li>- Opstellen saneringsplan</li> <li>- Aangeven veiligheidsklasse(n)</li> <li>- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondeigenaar</li> <li>- Milieukundig onderzoeksbureau</li> <li>- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Overleggen met	
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&amp;L</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder</li> <li>- Tijdelijk spanningsloos stellen</li> <li>- Veilige zone voor materieel vaststellen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Net- of spoorbeheerder</li> <li>- Procesaannemer</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	



**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen

	- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
	- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

## 123120 Spitten of ploegen.

### Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- KLIC-melding
	- Vooraf signaleren met detectiesystemen
	- Spanningsloos stellen
	- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
	- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Beheerder
Overleggen met	- Kadaster
	- Beheerder
	- Gebruiker
Kans	
Effect	
Impact	

### Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
	- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
	- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar / beheerder
	- Gemeente / provincie
	- Heemkundekring
	- Buurtbewoners
Kans	
Effect	
Impact	

### Risico Aanrijden derden

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
	- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
	- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
	- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
	- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht

- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### **123130 Verdichten grond.**

#### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Asbest (sloop)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
  - Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
  - Opdrachtgever
  - Grondeigenaar
  - Milieukundig onderzoeksbureau
  - Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**123140 Egaliseren.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)

Verantwoordelijke	- Grondverbetering toepassing
Overleggen met	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
Kans	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
Effect	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Impact	- Opdrachtgever
	- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**131010 Aanbrengen horizontale drainage Ø 100 mm**

**Risico**

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**131011 Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.**

**Risico**

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**131012 Aanbrengen drains voor horizontale drainage.**

**Risico**

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan

Verantwoordelijke	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Overleggen met	- Opdrachtgever
Kans	- Constructeur
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**131013 Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**131110 Aanbrengen horizontale drainage Ø 65 mm**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing



Verantwoordelijke	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
Overleggen met	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
Kans	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Effect	- Opdrachtgever
Impact	- Constructeur

**Risico Publiek op bouwplaats**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**131111 Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.**

**Risico Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Publiek op bouwplaats**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**131112 Aanbrengen drains voor horizontale drainage. - waterdicht**

**Risico Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li><li>- Grondverbetering toepassing</li><li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li><li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Omwonenden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**131113 Aanbrengen drains voor horizontale drainage. - geperforeerd****Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Omwonenden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**131114 Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.****Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan

Verantwoordelijke	- Sloop- / montageplan opstellen
Overleggen met	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
Kans	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
Effect	- Grondverbetering toepassing
Impact	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
	- Opdrachtgever
	- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**131115 Egaliseren.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**131210 Aanbrengen horizontale drainage Ø 80 mm (ontluchting)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging

	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

### **131211 Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.**

#### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      Publiek op bouwplaats**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

### **131212 Aanbrengen drains voor horizontale drainage.**

#### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met Kans Effect Impact	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Omwonenden</li> </ul>

### 131213 Aanvullen sleuf.

#### **Risico** **Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans Effect Impact	

#### **Risico** **Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans Effect Impact	

#### **Risico** **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **131220 Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.**

#### **Risico                      Bezijden / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      Publiek op bouwplaats**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omwonenden</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **131230 Aanbrengen kunstof ontluichtingskolk inclusief grondwerk**

#### **Risico                      Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li> <li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Overleggen met	

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Overleggen met	

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**131231 Graven en aanvullen werkput.**

**Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

### **131232 Aanbrengen kolk kunststof combinatieontluchting**

#### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
Overleggen met - Constructeur  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**131310 Aanbrengen drainageput veld 1**

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Omwonenden

Kans

Effect

Impact

**131311 Graven en aanvullen werkput.**

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 131312 Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

### **131320 Aanbrengen drainageput veld 2 (grondwater)**

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

### **131321 Graven en aanvullen werkput.**

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omléidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> </ul>

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Verantwoordelijke | - Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars |
|                   | - Omwonenden tijdig informeren                  |
|                   | - Opdrachtgever                                 |
|                   | - Wegbeheerder                                  |
| Overleggen met    | - Wegbeheerder                                  |
|                   | - Spoorbeheerder                                |
|                   | - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht               |
|                   | - Politie / Hulpdiensten                        |
|                   | - Bevoegd gezag                                 |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Verantwoordelijke | - Verkeer omleiden   |
|                   | - Plaatsen van verkeersmaatregelen   |
|                   | - Plaatsen van fysieke afzettingen   |
|                   | - Spoor buitendienst stellen   |
|                   | - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen                   |
|                   | - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode                                |
|                   | - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer                                    |
|                   | - Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines |
|                   | - Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer                                  |
|                   | - Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten                          |
| Overleggen met    | - Opdrachtgever  |
|                   | - Wegbeheerder   |
|                   | - Spoorbeheerder   |

Kans  
Effect  
Impact

**131322 Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Verantwoordelijke | - Opstellen constructieberekening  |
|                   | - Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan                                  |
|                   | - Sloop- / montageplan opstellen   |
|                   | - Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen                                |
|                   | - Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)   |
|                   | - Grondverbetering toepassing  |
|                   | - Toepassen sleufloze bodemtechniek  |
|                   | - Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan |
|                   | - Ontruimen / afzetten onveilige zone  |
| Overleggen met    | - Opdrachtgever  |
|                   | - Constructeur   |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Verantwoordelijke | - Aanleg bouwplaatsbeveiliging             |
|                   | - Afsluiten bouwplaats/depot               |
|                   | - Plaatsen van verkeersmaatregelen         |
|                   | - Alternatieve route bij recht van overpad |
|                   | - Overkappen/afschermen looproutes         |
|                   | - Omwonenden tijdig informeren             |
| Overleggen met    | - Opdrachtgever                            |
|                   | - Omwonenden                               |

Kans  
Effect

Impact

**131330 Doorsteken drains van horizontale drainage. veld 1**

**Risico Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**131340 Doorsteken drains van horizontale drainage. veld 2**

**Risico Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Omwonenden



Kans  
Effect  
Impact

**131410 Aanbrengen paal van naaldhout.****Risico                      Bezijden / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijzen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaanemer

Kans  
Effect  
Impact

## **Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

## **Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

## **Risico Instabiliteit belendingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren omgeving en belendingen (externe partij rapport op laten stellen)
- Tijdig overleg met betrokken partijen
- Constructie afstemmen of voorzien van grondkerende constructie
- Trillingsvrije (funderings-)technieken toepassen

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Omwonenden

Kans  
Effect  
Impact

## **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Verantwoordelijke | - Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars |
|                   | - Omwonenden tijdig informeren                  |
|                   | - Opdrachtgever                                 |
|                   | - Wegbeheerder                                  |
| Overleggen met    | - Wegbeheerder                                  |
|                   | - Spoorbeheerder                                |
|                   | - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht               |
|                   | - Politie / Hulpdiensten                        |
|                   | - Bevoegd gezag                                 |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**131420 Maken put van geprefabriceerde betonelementen (opvoerput/instroomput)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen in openingen**

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans

Effect  
Impact

**131510 Aanbrengen drains voor horizontale drainage. (Ø 100 mm)**

**Risico Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**132110 Aanbrengen PVC-buis(Ø 125 mm) - afvoerleiding**

**Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**132120 Aanbrengen PVC-buis(Ø 160 mm) - afvoerleiding**

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 132130 Aanbrengen PVC-buis(Ø 200 mm) - afvoerleiding

#### Risico

#### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder

- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

### **132160 Aanbrengen PE-buis. (Ø 90 mm)**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

### **132220 Aanbrengen inspectieput Ø 600 mm inclusief grondwerk**

#### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen



Verantwoordelijke	- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
Overleggen met	- Opdrachtgever
Kans	- Ontwerper
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 132221 Aanbrengen open bemaling.

#### Risico Vallen van hoogte

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### Risico Vallende voorwerpen / last

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 132222 Instandhouden open bemaling.

#### Risico Vallen van hoogte

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur
- Ontwerper

**Risico**

**Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**132223 Verwijderen open bemaling.**

**Risico**

**Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

## 132224 Grond ontgraven uit put

### Risico

### Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Constructeur

### Risico

### Beknellen / pletten

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaanemer

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
  - Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
  - Uitvoeren van metingen
  - Opstellen saneringsplan
  - Aangeven veiligheidsklasse(n)
  - Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- 
- Opdrachtgever
  - Grondeigenaar
  - Milieukundig onderzoeksbureau
  - Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
  - Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**132225 Aanbrengen put van kunststof.****Risico****Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijzen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer

Verantwoordelijke	- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

### 132226 Aanbrengen putrand met deksel.

#### **Risico** Vallende voorwerpen / last

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen hijsplan
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
	- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
	- Plaatsen van omleidingsroutes
	- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
	- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
	- Hijzen met uitvalbeveiliging
	- Inzet rigger
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Wegbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Kraanbedrijf
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
	- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Verkeer omleiden
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Plaatsen van fysieke afzettingen
	- Spoor buitendienst stellen
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
	- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
	- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

**132310 Aanbrengen prefab uitstroombak - Ø 125 mm****Risico****Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever

- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico****Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak



Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 132320 Aanbrengen prefab uitstroombak - Ø 160 mm

#### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li> <li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

**Risico**  
Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**  
Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**132330 Aanbrengen prefab uitstroombak - Ø 200 mm**

**Risico**  
Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen in openingen**

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Ontwerper

**Risico**  
Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**132340 Aanbrengen PVC-hulpstuk - 45° bochtstuk 125 mm**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**132350 Aanbrengen PVC-hulpstuk. Y-stuk 125-125-125 mm**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

- Grondmechanisch ingenieursbureau  
- Constructeur

**Risico** **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren  
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen  
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden  
- Opdrachtgever  
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico** **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden  
- Plaatsen van verkeersmaatregelen  
- Plaatsen van fysieke afzettingen  
- Spoor buitendienst stellen  
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen  
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode  
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer  
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines  
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer  
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever  
- Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder  
- Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder

**132360 Aanbrengen PVC-hulpstuk. Y-stuk 160-125-160 mm**

**Risico** **Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren  
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning  
- Vaststellen bemalingsmethodiek  
- Natuurlijk talud ontgraven  
- Stabiele opslag vrijkomende grond  
- Talud versterken met waterglas o.g.  
- Vaststellen grondkerende constructie  
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever  
- Ontwerpende partij  
- Bevoegd gezag  
- Grondmechanisch ingenieursbureau  
- Constructeur

**Risico** **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren  
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen

Verantwoordelijke	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Overleggen met	- Opdrachtgever
Kans	- Constructeur
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**132370 Aanbrengen PVC-hulpstuk - 45° bochtstuk 200 mm**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 132380 Aanbrengen PVC-hulpstuk - T-stuk 200 mm

#### Risico

#### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

### 132390 Aanbrengen PE-hulpstuk.

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

### 132510 Graven en aanvullen werkput.

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak



Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans Effect Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans Effect Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans Effect Impact	

## **132520 Aanbrengen kolk kunststof/gietijzer goot**

### **Risico**

### **Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

### **Risico**

### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

### **Risico**

### **Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### **Risico**

### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### **Risico**

### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **132550 Aanbrengen PVC-buis.**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

### 132560 Aanbrengen lijngoot

#### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Voorkom onnodige verticale openingen
	- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
	- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
	- Vaststellen bemalingsmethodiek
	- Natuurlijk talud ontgraven
	- Stabiele opslag vrijkomende grond
	- Talud versterken met waterglas o.g.
	- Vaststellen grondkerende constructie
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen hijsplan
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
	- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
	- Plaatsen van omleidingsroutes
	- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
	- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
	- Hijsen met uitvalbeveiliging
	- Inzet rigger
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Wegbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Kraanbedrijf
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren

Verantwoordelijke	- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
Overleggen met	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Kans	- Opdrachtgever
Effect	- Constructeur
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

- Wegbeheerder

- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder

- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**132610 Maken leidingdoorvoer in betonput - Ø 90 mm**

**Risico**

**Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**132611 Boren van gaten in verhard beton, Ø 116 mm**

**Risico**

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Omwonenden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**132612 Aanbrengen EPDM hulpstuk.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen in openingen**

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**132613 Aanbrengen PE-buis. (Ø 90 mm)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**132615 Aanbrengen PVC-hulpstuk - einddop**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**132630 Maken leidingdoorvoer in betonput - Ø 125 mm**

**Risico**

**Vallen in openingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**132631 Boren van gaten in verhard beton, Ø 151 mm**

**Risico**

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect



Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**132632 Aanbrengen EPDM hulpstuk.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Vallen in openingen**

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Ontwerper

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**132633 Aanbrengen PVC-buis(Ø 125 mm) - afvoerleiding**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Kans

Effect

Impact

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

**Ongunstige werkhoudingen**

Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren - Inzet (mechanische) hulpmiddelen - Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Verkeer omleiden - Plaatsen van verkeersmaatregelen - Plaatsen van fysieke afzettingen - Spoor buitendienst stellen - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer - Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines - Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer - Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever - Wegbeheerder - Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder - Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

### 132634 Aanbrengen PVC-hulpstuk - einddop

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren - Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning - Vaststellen bemalingsmethodiek - Natuurlijk talud ontgraven - Stabiele opslag vrijkomende grond - Talud versterken met waterglas o.g. - Vaststellen grondkerende constructie - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever - Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag - Grondmechanisch ingenieursbureau - Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren - Inzet (mechanische) hulpmiddelen - Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verkeer omleiden</li><li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li><li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li><li>- Spoor buitendienst stellen</li><li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li><li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li><li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li><li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li><li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li><li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Wegbeheerder</li><li>- Spoorbeheerder</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wegbeheerder</li><li>- Spoorbeheerder</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**132640 Maken leidingdoorvoer in betonput - Ø 200 mm****Risico Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li><li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ontwerper</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li><li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li><li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**132641 Boren van gaten in verhard beton, Ø 226 mm****Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vervangen door minder schadelijke bouwstof</li><li>- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp</li><li>- Mechanisch (be-)verwerken</li><li>- In prefab uitvoeren</li><li>- Op maat laten aanvoeren</li><li>- Inzet van op afstand bedienbaar materieel</li><li>- Vernevelen met water</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Aannemer</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Producent</li><li>- Materieeldienst</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Publiek op bouwplaats**

Oorzaak
Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

### **132642 Aanbrengen EPDM hulpstuk.**

#### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li> <li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

### **132643 Aanbrengen PVC-buis(Ø 200 mm) - afvoerleiding**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**132644 Aanbrengen PVC-hulpstuk - einddop**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **132650 Beproeven waterdichtheid betonputten**

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **132710 Aanbrengen PVC-hulpstuk. Y-stuk 160-125-160 mm**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**132720 Aanbrengen PVC-hulpstuk - 45° bochtstuk 125 mm**

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **132730 Aanbrengen PVC-buis(Ø 125 mm) - standpijp**

#### **Risico**

#### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder



Overleggen met  
- Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

### **132740 Aanbrengen PVC-hulpstuk - einddop 125 mm**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

### **133110 Aanbrengen energiegrondkabel.**

#### **Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak  
Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 133130 Aanbrengen energiegrondkabel.

#### **Risico**                      **Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**133140 Aanbrengen communicatiekabel: glasvezel.**

**Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**133150 Aanbrengen energiegrondkabel.**

**Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans Effect	

## Impact

### 133210 Plaatsen kast bovengronds.

#### Risico

#### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

### 134070 Plaatsen kast bovengronds.

#### Risico

#### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

Verantwoordelijke  
  
Overleggen met  
  
Kans  
Effect  
Impact

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**135110 Aanbrengen persleiding PE-buis.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

Verantwoordelijke  
  
Overleggen met  
  
Kans

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Effect  
Impact**Risico**Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact**Risico**Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact**135120 Aanbrengen kunststof waarschuwingslint.****Risico**Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact**135130 Aanbrengen PVC-buis(Ø 160 mm) - afvoerleiding****Risico**Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

Verantwoordelijke  
  
Overleggen met  
  
Kans  
Effect  
Impact

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**135210 Aanbrengen PVC-hulpstuk. Y-stuk 160-125-160 mm**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

Verantwoordelijke  
  
Overleggen met

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau

Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke  
  
Overleggen met  
  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**135220 Aanbrengen PVC-hulpstuk - 45° bochtstuk 125 mm**

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke  
  
Overleggen met  
  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**135230 Aanbrengen PVC-buis(Ø 125 mm) - standpijp**

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Constructeur

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **135240 Aanbrengen PVC-hulpstuk - einddop 125 mm**

#### **Risico**

#### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met - Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

### **135250 Aanbrengen PE-hulpstuk. 45° bochtstuk**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
- Ontwerpende partij

Overleggen met - Bevoegd gezag  
- Grondmechanisch ingenieursbureau  
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
Overleggen met - Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
- Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder

Overleggen met - Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

### **135310 Aanbrengen doorspuitvoorziening**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**135311 Aanbrengen PE-hulpstuk.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**135312 Aanbrengen PE-hulpstuk.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren

Verantwoordelijke	- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
Overleggen met	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Kans	- Opdrachtgever
Effect	- Constructeur
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	- Verkeer omleiden
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Plaatsen van fysieke afzettingen
	- Spoor buitendienst stellen
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
	- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
	- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

**135313 Aanbrengen stalen hulpstuk.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
	- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
	- Vaststellen bemalingsmethodiek
	- Natuurlijk talud ontgraven
	- Stabiele opslag vrijkomende grond
	- Talud versterken met waterglas o.g.
	- Vaststellen grondkerende constructie
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

	- Opstellen hijsplan
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
	- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
	- Plaatsen van omleidingsroutes
	- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
	- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
	- Hijsen met uitvalbeveiliging
	- Inzet rigger
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Wegbeheerder



Kans  
Effect  
Impact

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht  
- Kraanbedrijf

**Risico** **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren  
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen  
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden  
- Opdrachtgever  
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico** **Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)  
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers  
- Plaatsen van verkeersmaatregelen  
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)  
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer  
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering  
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode  
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode  
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen  
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer  
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars  
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Wegbeheerder  
- Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder  
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht  
- Politie / Hulpdiensten  
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico** **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden  
- Plaatsen van verkeersmaatregelen  
- Plaatsen van fysieke afzettingen  
- Spoor buitendienst stellen  
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen  
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode  
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer  
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines  
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer  
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder  
- Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**135314 Aanbrengen betonplaat.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Vallen in openingen**

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

**Aanrijden werknemers / materieel**

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 135315 Aanbrengen putrand met deksel.

#### **Risico** Vallende voorwerpen / last

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**135410 Graven en aanvullen werkput incl. bemaling**  
**Risico Vallen in openingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijzen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen

Verantwoordelijke	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Overleggen met	- Opdrachtgever
Kans	- Constructeur
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**135411 Aanbrengen open bemaling.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**135412 Instandhouden open bemaling.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico****Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**135413 Verwijderen open bemaling.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico****Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul> |
|-------------------------------------|---|

Kans  
Effect  
Impact

#### **135414 Graven en aanvullen werkput.**

##### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 135510 Toepassen verkeersmaatregelen.

#### Risico Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### Risico Aanrijden derden

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 135520 Maken tekeningen en berekeningen.



<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 135550 Graven en aanvullen werkput incl. openbemaling

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende</li> </ul>

Verantwoordelijke	afstand van ontgraven grond tot ontgraving
	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**135551 Aanbrengen open bemaling.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
  - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
  - Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**135552 Instandhouden open bemaling.****Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect

## Impact

### 135553 Verwijderen open bemaling.

#### **Risico** **Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### 135554 Graven en aanvullen werkput.

#### **Risico** **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**135560 Graven en aanvullen werkput incl. openbemaling**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 135561 Aanbrengen open bemaling.

<b>Risico</b>	<b>Vallen van hoogte</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
---------------	-----------------------------------

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opstellen hijsplan</li><li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li><li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li><li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li><li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li><li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li><li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li><li>- Inzet rigger</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li><li>- Wegbeheerder</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Kraanbedrijf</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**135562 Instandhouden open bemaling.**

<b>Risico</b>	<b>Vallen van hoogte</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Omleiden looproutes</li><li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li><li>- Veilig talud aanhouden</li><li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li><li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li><li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li><li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li><li>- Ontwerper</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opstellen hijsplan</li><li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li><li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li><li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li><li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li><li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li><li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li><li>- Inzet rigger</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li><li>- Wegbeheerder</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Kraanbedrijf</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**135563 Verwijderen open bemaling.**

<b>Risico</b>	<b>Vallen van hoogte</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Omleiden looproutes</li><li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li><li>- Veilig talud aanhouden</li></ul>

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul> |
|-------------------------------------|---|

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijzen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul> |
|-------------------------------------|---|

Kans  
Effect  
Impact

**135564 Graven en aanvullen werkput.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul> |
|-------------------------------------|---|

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer



- |                   |   |
|-------------------|---|
| Verantwoordelijke | - Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars |
|                   | - Omwonenden tijdig informeren                  |
|                   | - Opdrachtgever                                 |
|                   | - Wegbeheerder                                  |
| Overleggen met    | - Wegbeheerder                                  |
|                   | - Spoorbeheerder                                |
|                   | - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht               |
|                   | - Politie / Hulpdiensten                        |
|                   | - Bevoegd gezag                                 |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Verantwoordelijke | - Verkeer omleiden   |
|                   | - Plaatsen van verkeersmaatregelen   |
|                   | - Plaatsen van fysieke afzettingen   |
|                   | - Spoor buitendienst stellen   |
|                   | - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen                   |
|                   | - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode                                |
|                   | - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer                                    |
|                   | - Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines |
|                   | - Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer                                  |
|                   | - Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten                          |
| Overleggen met    | - Opdrachtgever  |
|                   | - Wegbeheerder   |
|                   | - Spoorbeheerder   |
|                   | - Wegbeheerder   |
|                   | - Spoorbeheerder   |

Kans  
Effect  
Impact

**135570 Maken horizontaal gestuurde boring: PE.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Verantwoordelijke | - KLIC-melding   |
|                   | - Vooraf signaleren met detectiesystemen                   |
|                   | - Spanningsloos stellen                                    |
|                   | - Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder          |
|                   | - Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon |
| Overleggen met    | - Opdrachtgever  |
|                   | - Beheerder  |
|                   | - Kadaster   |
|                   | - Beheerder  |
|                   | - Gebruiker  |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Verantwoordelijke | - Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)                |
|                   | - Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf |
|                   | - Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)          |
| Overleggen met    | - Opdrachtgever   |
|                   | - Grondeigenaar / beheerder                                       |
|                   | - Gemeente / provincie  |
|                   | - Heemkundekring  |
|                   | - Buurtbewoners   |

Kans  
Effect  
Impact

### 135580 Aanbrengen PVC-hulpstuk.

#### **Risico** **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

### 135590 Beproeven rioolpersleiding.

#### **Risico** **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **135600 Inwendig reinigen persleiding PE.**

#### **Risico**

#### **Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Verdrinken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
- Werk uitvoeren in zomer
- Afsluiten bouwplaats
- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Aannemer
- Bevoegd gezag
- Beheerder
- Havenmeester

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Brand- en explosiegevaar bij ondergrondse installaties**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Analyseren aanwezigheid stoffen
- Vooraf concentraties meten
- Tanks, leidingen vooraf legen, afkoppelen en afsluiten
- Veiligheidsniveau vaststellen op basis van ATEX-richtlijnen

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Grondeigenaar / beheerder
- Gebruiker
- Deskundig bureau

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren - Inzet (mechanische) hulpmiddelen - Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Verantwoordelijke Overleggen met Kans Effect Impact	- Opdrachtgever - Constructeur

<b>Risico</b>	<b>Bodem-, lucht- en waterverontreiniging</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	- Historisch vooronderzoek doen - Uitvoeren milieutechnisch onderzoek - Uitvoeren van metingen - Opstellen saneringsplan - Aangeven veiligheidsklasse(n) - Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Grondeigenaar - Milieukundig onderzoeksbureau - Veiligheidskundige / arbeidshygiënist - Bevoegd gezag
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Biologische agentia (schimmels, bacteriën)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	- Locatie/object vooraf ontsmetten - Inzet van mechanische (hulp-)middelen - Geven van voorlichting
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Terreinbeheerder - Bevoegd gezag - Bioloog
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	- Verkeer omleiden - Plaatsen van verkeersmaatregelen - Plaatsen van fysieke afzettingen - Spoor buitendienst stellen - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer - Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines - Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer - Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever - Wegbeheerder - Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder - Spoorbeheerder
Kans Effect Impact	

**135710 Aanbrengen inspectieput Ø 600 mm inclusief grondwerk**

<b>Risico</b>	<b>Vallen in openingen</b>
Oorzaak	

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li><li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Ontwerper</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li><li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li><li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li><li>- Natuurlijk talud ontgraven</li><li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li><li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li><li>- Vaststellen grondkerende constructie</li><li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Ontwerpende partij</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bevoegd gezag</li><li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li><li>- Constructeur</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opstellen hijsplan</li><li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li><li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li><li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li><li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li><li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li><li>- Hijzen met uitvalbeveiliging</li><li>- Inzet rigger</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Constructeur</li><li>- Wegbeheerder</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Kraanbedrijf</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li><li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li><li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Constructeur</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verkeer omleiden</li><li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 135711 Aanbrengen open bemaling.

#### Risico Vallen van hoogte

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

#### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### Vallende voorwerpen / last

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijzen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans

Effect

Impact

### 135712 Instandhouden open bemaling.

#### Risico Vallen van hoogte

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek

Verantwoordelijke Overleggen met	- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken - Opdrachtgever - Constructeur - Ontwerper
Kans Effect Impact	

**Risico** **Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak Gevolgen voor Maatregel	- Opstellen hijsplan - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling - Veilige opstelplaats aanvoerend materieel - Ontruimen / afzetten onveilige zone - Plaatsen van omleidingsroutes - Last voorzien van deugdelijke hijspunten - Voorzieningen opnemen voor vangschotten - Hijsen met uitvalbeveiliging - Inzet rigger
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Constructeur - Wegbeheerder - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht - Kraanbedrijf
Kans Effect Impact	

**135713 Verwijderen open bemaling.**

**Risico** **Vallen van hoogte**

Oorzaak Gevolgen voor Maatregel	- Omleiden looproutes - Voldoende doorstekende grondkerende constructie - Veilig talud aanhouden - Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk - Elementen/constructiedelen prefabriceren - Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Constructeur - Ontwerper
Kans Effect Impact	

**Risico** **Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak Gevolgen voor Maatregel	- Opstellen hijsplan - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling - Veilige opstelplaats aanvoerend materieel - Ontruimen / afzetten onveilige zone - Plaatsen van omleidingsroutes - Last voorzien van deugdelijke hijspunten - Voorzieningen opnemen voor vangschotten - Hijsen met uitvalbeveiliging - Inzet rigger
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Constructeur - Wegbeheerder - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht - Kraanbedrijf
Kans Effect Impact	

### **135714 Graven en aanvullen werkput.**

#### **Risico**

#### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder



Kans  
Effect  
Impact

**135715 Aanbrengen put van kunststof.**

**Risico Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Voorkom onnodige verticale openingen
  - Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
  - Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
  - Vaststellen bemalingsmethodiek
  - Natuurlijk talud ontgraven
  - Stabiele opslag vrijkomende grond
  - Talud versterken met waterglas o.g.
  - Vaststellen grondkerende constructie
  - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag

- Grondmechanisch ingenieursbureau

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Opstellen hijsplan
  - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
  - Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
  - Ontruimen / afzetten onveilige zone
  - Plaatsen van omleidingsroutes
  - Last voorzien van deugdelijke hijspunten
  - Voorzieningen opnemen voor vangschotten
  - Hijsen met uitvalbeveiliging

Verantwoordelijke

- Inzet rigger

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

- Wegbeheerder

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht

- Kraanbedrijf

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
  - Inzet (mechanische) hulpmiddelen
  - Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**135716 Aanbrengen putrand met deksel.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **135720 Aanbrengen PVC-buis(Ø 160 mm) - afvoerleiding**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	

Effect  
Impact

### 135730 Aanbrengen PVC-hulpstuk - 45° bochtstuk 160 mm

#### Risico Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

### 135740 Boren van gaten in verhard beton, Ø 160 mm

#### Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken

	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Omwonenden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**141110 Profileren van oppervlakken.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor

**Asbest (sloop)**

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren aanwezigheid</li> <li>- Locatie markeren en afzetten</li> <li>- Analyse materiaal</li> <li>- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf</li> <li>- Verwijderen met aangepaste werkmethode</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Eigenaar</li> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Deskundig bureau</li> <li>- Deskundig verwijderingsbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**141150 Maken gat t.b.v. doorvoeringen drains**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

Verantwoordelijke  
  
Overleggen met  
  
Kans  
Effect  
Impact

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**141160 Beproeven waterdichtheid folie**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

#### **141260 Aanbrengen onderbouw.**

##### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

##### **Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid



Verantwoordelijke	- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
Overleggen met	- Toezicht houden op gedrag medewerkers
	- Registratie incidenten
	- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
	- Aannemer
	- Plantsoenendienst
	- Bioloog
	- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Prikgevaar (injectienaalden)**

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**141270 Profileren van oppervlakken.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Asbest (sloop)**

- Inventariseren aanwezigheid

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Locatie markeren en afzetten
  - Analyse materiaal
  - Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
  - Verwijderen met aangepaste werkmethode
  - Opdrachtgever
  - Eigenaar
  - Bevoegd gezag
  - Deskundig bureau
  - Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**141280 Verdichten grond.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezrijven / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing

Verantwoordelijke	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
Overleggen met	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
Kans	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Effect	- Opdrachtgever
Impact	- Constructeur

**Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Aannemer
	- Producent
	- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Asbest (sloop)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inventariseren aanwezigheid
	- Locatie markeren en afzetten
	- Analyse materiaal
	- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
	- Verwijderen met aangepaste werkmethode
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Eigenaar
	- Bevoegd gezag
	- Deskundig bureau
	- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek doen
	- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
	- Uitvoeren van metingen
	- Opstellen saneringsplan
	- Aangeven veiligheidsklasse(n)
	- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar
	- Milieukundig onderzoeksbureau
	- Veiligheidkundige / arbeidshygiënist
	- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
	- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen

- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**141310 Leveren ongebonden steenmengsel.****Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Aannemer

Overleggen met

- Producent
- Materieeldienst

Kans

Effect

Impact

**141320 Aanbrengen sporttechnische laag.****Risico Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans

Effect

Impact

**Risico****Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen

Verantwoordelijke	- Toezicht houden op gedrag medewerkers
Overleggen met	- Registratie incidenten
	- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
	- Aannemer
	- Plantsoenendienst
	- Bioloog
	- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Prikgevaar (injectienaalden)**

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**141330 Profileren van oppervlakken.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Asbest (sloop)**

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Analyse materiaal
  - Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
  - Verwijderen met aangepaste werkmethode
  - Opdrachtgever
  - Eigenaar
  - Bevoegd gezag
  - Deskundig bureau
  - Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**141340 Verdichten grond.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek

Verantwoordelijke	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
Overleggen met	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Kans	- Opdrachtgever
Effect	- Constructeur
Impact	

**Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Aannemer
	- Producent
	- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Asbest (sloop)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inventariseren aanwezigheid
	- Locatie markeren en afzetten
	- Analyse materiaal
	- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
	- Verwijderen met aangepaste werkmethode
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Eigenaar
	- Bevoegd gezag
	- Deskundig bureau
	- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek doen
	- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
	- Uitvoeren van metingen
	- Opstellen saneringsplan
	- Aangeven veiligheidsklasse(n)
	- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar
	- Milieukundig onderzoeksbureau
	- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
	- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
	- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **141360 Aanbrengen sporttechnische laag.**

##### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

##### **Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

##### **Prikgevaar (injectienaalden)**

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met



Kans  
Effect  
Impact

**142110 Profileren van oppervlakken.**

**Risico Bezrijven / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Asbest (sloop)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**142120 Verdichten grond.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent

	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Asbest (sloop)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren aanwezigheid</li> <li>- Locatie markeren en afzetten</li> <li>- Analyse materiaal</li> <li>- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf</li> <li>- Verwijderen met aangepaste werkmethode</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenaar</li> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Deskundig bureau</li> <li>- Deskundig verwijderingsbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Bodem-, lucht- en waterverontreiniging</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek doen</li> <li>- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek</li> <li>- Uitvoeren van metingen</li> <li>- Opstellen saneringsplan</li> <li>- Aangeven veiligheidsklasse(n)</li> <li>- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondeigenaar</li> <li>- Milieukundig onderzoeksbureau</li> <li>- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijzen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Wegbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Kraanbedrijf
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

#### **142260 Maken doorvoeringen t.b.v. ringleiding**

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende</li> </ul>

Verantwoordelijke	afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Overleggen met	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
	- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Verkeer omleiden
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Plaatsen van fysieke afzettingen
	- Spoor buitendienst stellen
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
	- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
	- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

#### 142270 Beproeven waterdichtheid folie

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
	- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
	- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **142310 Leveren ongebonden steenmengsel.**

##### **Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervangen door minder schadelijke bouwstof</li> <li>- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp</li> <li>- Mechanisch (be-)verwerken</li> <li>- In prefab uitvoeren</li> <li>- Op maat laten aanvoeren</li> <li>- Inzet van op afstand bedienbaar materieel</li> <li>- Vernevelen met water</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producent</li> <li>- Materieeldienst</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **142320 Aanbrengen sporttechnische laag.**

##### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen straatwerkplan</li> <li>- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten</li> <li>- Aanhouden maximale tilnorm</li> <li>- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)</li> <li>- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw</li> </ul>

- Verantwoordelijke Overleggen met
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
  - Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
  - Voorkom repeterende werkzaamheden
  - Opdrachtgever
  - Ontwerper
  - Ingenieursbureau
  - Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Prikgevaar (injectienaalden)**

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Verantwoordelijke Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**142330 Profileren van oppervlakken.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwichen / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp

- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Aannemer
- Overleggen met - Producent
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Asbest (sloop)**

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Overleggen met - Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Overleggen met - Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Overleggen met - Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht



- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

#### **142340 Verdichten grond.**

##### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico                      (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico                      Asbest (sloop)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico                      Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aangeven veiligheidsklasse(n)</li> <li>- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning</li> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Grondeigenaar</li> <li>- Milieukundig onderzoeksbureau</li> <li>- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul> |
|-------------------------------------|--|

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul> |
|-------------------------------------|--|

Kans  
Effect  
Impact

**142350 Aanbrengen sporttechnische laag.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen straatwerkplan</li> <li>- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten</li> <li>- Aanhouden maximale tilnorm</li> <li>- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)</li> <li>- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw</li> <li>- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp</li> <li>- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen</li> <li>- Voorkom repeterende werkzaamheden</li> </ul> |
|-------------------------------------|--|

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Prikgevaar (injectienaalden)**

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**142360 Profileren van oppervlakken.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Asbest (sloop)**

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode

- Verantwoordelijke Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Eigenaar
  - Bevoegd gezag
  - Deskundig bureau
  - Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
  - Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
  - Uitvoeren van metingen
  - Opstellen saneringsplan
  - Aangeven veiligheidsklasse(n)
  - Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Verantwoordelijke Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Grondeigenaar
  - Milieukundig onderzoeksbureau
  - Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

- Verantwoordelijke Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Wegbeheerder
  - Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Politie / Hulpdiensten
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**142370 Verdichten grond.****Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur

**Risico**

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Aannemer

Overleggen met

- Producent
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Asbest (sloop)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **142380 Aanbrengen sporttechnische laag.**

##### **Risico**

##### **Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

##### **Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

##### **Prikgevaar (injectienaalden)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Kans

Effect

Impact

**143010 Aanleggen kunstgrassportveld hockey. (waterveld)****Risico****Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans

Effect

Impact

**143110 Borstelen kunstgrassportveld.****Risico****Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**143120 Verzorgen van specialistisch onderhoud****Risico****Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico****Toxisch bouw- of toeslagstof, chemisch afval**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Zoek naar alternatieve niet/ minder schadelijke stoffen conform de Arbeidshygiënische strategie
- Inventariseren aanwezigheid
- Verwijderen voor aanvang werkzaamheden
- Machinale in-situ verwerken cq aanbrengen
- Veiligheidsinformatieblad (VIB) / safety data sheets (SDS) beschikbaar stellen

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Producent
- Leverancier
- Arbeidshygiënist

Kans

Effect

Impact

**143121 Reinigen infill kunstgrassportveld.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Toxisch bouw- of toeslagstof, chemisch afval**

- Zoek naar alternatieve niet/ minder schadelijke stoffen conform de Arbeidshygiënische strategie
- Inventariseren aanwezigheid
- Verwijderen voor aanvang werkzaamheden
- Machinale in-situ verwerken cq aanbrengen
- Veiligheidsinformatieblad (VIB) / safety data sheets (SDS) beschikbaar stellen
- Opdrachtgever
- Producent
- Leverancier
- Arbeidshygiënist

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**143122 Mos- en algenvrij maken kunstgrassportveld.****Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**151010 Profileren van oppervlakken.****Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken



- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Aannemer
- Overleggen met - Producent
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

### Risico

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### Asbest (sloop)

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

### Risico

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### Bodem-, lucht- en waterverontreiniging

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### Risico

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### Aanrijden derden

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### 151020 Afwerken zandbed.

#### Risico

#### Aanrijden derden

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

#### Risico

#### Vallen van hoogte

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### 151030 Profileren van oppervlakken.

#### Risico

#### Bezrijven / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect

## Impact

### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

### (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water
- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

### Asbest (sloop)

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

### Bodem-, lucht- en waterverontreiniging

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

### Aanrijden derden

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer

Verantwoordelijke	- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars - Omwonenden tijdig informeren
Overleggen met	- Opdrachtgever - Wegbeheerder - Wegbeheerder - Spoorbeheerder - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht - Politie / Hulpdiensten - Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

#### **151040 Afwerken zandbed.**

##### **Risico**

##### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

##### **Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

#### **151110 Boren van gaten in verhard beton, Ø 70 mm**

##### **Risico**

##### **(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren

Verantwoordelijke	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Overleggen met	- Opdrachtgever
	- Aannemer
	- Producent
	- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**151120 Boren van gaten in verhard beton, Ø 100 mm**

**Risico**

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**151130 Pasmaken van bestratingsmateriaal.**

**Risico**

**Beknellen / pletten**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Bewegende delen afschermen
  - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
  - Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Deskundig sloopbedrijf
  - Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Lawaai**

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken
- Opdrachtgever
- Fabrikant / leverancier

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof**

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Aannemer
- Leverancier

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**151150 Pasmaken van betonbanden, 8x20**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Beknellen / pletten**

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Lawaai**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Fabrikant / leverancier

**Risico**

**(Kwarts-)stof**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Aannemer
- Leverancier

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**151160 Pasmaken van betonbanden, 10x20**

**Risico**

**Beknellen / pletten**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Lawaai**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren</li><li>- Ontwerp omkastingen indien machines &gt; 85 dB(A) veroorzaken</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fabrikant / leverancier</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico (Kwarts-)stof**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voorkomen vrijkomen</li><li>- Gebruik alternatieve materialen</li><li>- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen</li><li>- Inventariseren aanwezigheid</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Ontwerper</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aannemer</li><li>- Leverancier</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Omleiden looproutes</li><li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li><li>- Veilig talud aanhouden</li><li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li><li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li><li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li><li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li><li>- Ontwerper</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**151170 Pasmaken van betonbanden, 10x30****Risico Beknellen / pletten**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inventariseren constructie</li><li>- Opstellen sloopplan</li><li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li><li>- Bewegende delen afschermen</li><li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Deskundig sloopbedrijf</li><li>- Deskundig constructiebedrijf</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Lawaai**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren</li><li>- Ontwerp omkastingen indien machines &gt; 85 dB(A) veroorzaken</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fabrikant / leverancier</li></ul>



Kans  
Effect  
Impact

**Risico (Kwarts-)stof**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid

Verantwoordelijke - Opdrachtgever

Overleggen met - Ontwerper

- Aannemer  
- Leverancier

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke - Opdrachtgever

Overleggen met - Constructeur

- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**151180 Pasmaken van betonbanden, molgoot**

**Risico Beknellen / pletten**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke - Opdrachtgever

Overleggen met - Constructeur

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht

- Deskundig sloopbedrijf

- Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Lawaai**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken

Verantwoordelijke - Opdrachtgever

Overleggen met - Fabrikant / leverancier

Kans  
Effect  
Impact

**Risico (Kwarts-)stof**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voorkomen vrijkomen</li><li>- Gebruik alternatieve materialen</li><li>- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen</li><li>- Inventariseren aanwezigheid</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Ontwerper</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aannemer</li><li>- Leverancier</li></ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**152110 Aanbrengen opsluitbanden van beton.10x20 veld****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**152120 Aanbrengen klemsysteem - strekkende lengte****Risico****Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijk voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**152130 Aanbrengen klemsysteem - hoekprofiel**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 152210 Aanbrengen opsluitbanden van beton 8x20

<b>Risico</b>	<b>Vallen van hoogte</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**152220 Aanbrengen opsluitbanden van beton 10x20****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**152230 Aanbrengen opsluitbanden van beton 10x30****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**152310 Aanbrengen opsluitbanden van beton.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**152410 Aanbrengen goot van betonelementen.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek

Verantwoordelijke	- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Overleggen met	- Opdrachtgever
	- Constructeur
	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

**153110 Aanbrengen betontegels. 500 x 500 x 60 mm****Risico Trillingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Mechanisch slopen/bewerken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
	- Ingenieursbureau
	- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Tillen en dragen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen straatwerkplan
	- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
	- Aanhouden maximale tilnorm
	- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
	- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
	- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
	- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
	- Voorkom repeterende werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
	- Ingenieursbureau
	- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Omleiden looproutes
	- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
	- Veilig talud aanhouden
	- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
	- Elementen/constructiedelen prefabriceren
	- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
	- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**153120 Aanbrengen betontegels. 500 x 500 x 80 mm****Risico Trillingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Mechanisch slopen/bewerken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper

Kans Effect Impact	- Ingenieursbureau - Fabrikant
<b>Risico</b> Oorzaak Gevolgen voor Maatregel	<b>Tillen en dragen</b>  - Opstellen straatwerkplan - Voorschrijven prefabriceren bouwproducten - Aanhouden maximale tilnorm - Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht) - Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw - Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp - Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen - Voorkom repeterende werkzaamheden
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Ontwerper - Ingenieursbureau - Fabrikant
Kans Effect Impact	
<b>Risico</b> Oorzaak Gevolgen voor Maatregel	<b>Vallen van hoogte</b>  - Omleiden looproutes - Voldoende doorstekende grondkerende constructie - Veilig talud aanhouden - Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk - Elementen/constructiedelen prefabriceren - Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Constructeur - Ontwerper
Kans Effect Impact	
<b>153130 Aanbrengen betontegels. 500 x 500 x 60 mm</b>	
<b>Risico</b> Oorzaak Gevolgen voor Maatregel	<b>Trillingen</b>  - Inzet van op afstand bedienbaar materieel - Mechanisch slopen/bewerken
Verantwoordelijke Overleggen met	- Opdrachtgever - Ontwerper - Ingenieursbureau - Fabrikant
Kans Effect Impact	
<b>Risico</b> Oorzaak Gevolgen voor Maatregel	<b>Tillen en dragen</b>  - Opstellen straatwerkplan - Voorschrijven prefabriceren bouwproducten - Aanhouden maximale tilnorm - Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht) - Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw - Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp - Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen - Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**153140 Aanbrengen betonstraatstenen. (Hydro Lineo 22)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Trillingen**

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Mechanisch slopen/bewerken
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek



Verantwoordelijke	- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Overleggen met	- Opdrachtgever
	- Constructeur
	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

### **153150 Aanbrengen betonstraatstenen. (Hydro Lineo 40)**

#### **Risico Trillingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Mechanisch slopen/bewerken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
	- Ingenieursbureau
	- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen straatwerkplan
	- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
	- Aanhouden maximale tilnorm
	- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
	- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
	- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
	- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
	- Voorkom repeterende werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
	- Ingenieursbureau
	- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Omleiden looproutes
	- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
	- Veilig talud aanhouden
	- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
	- Elementen/constructiedelen prefabriceren
	- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
	- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### **153160 Aanbrengen betontegels.**

#### **Risico Trillingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Mechanisch slopen/bewerken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

**Risico Tillen en dragen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen straatwerkplan  
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten  
- Aanhouden maximale tilnorm  
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)  
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw  
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp  
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen  
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Constructeur  
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**163211 Aanbrengen open bemaling.**

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Constructeur  
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan  
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling  
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel  
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 163212 Instandhouden open bemaling.

<b>Risico</b>	<b>Vallen van hoogte</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 163213 Verwijderen open bemaling.

<b>Risico</b>	<b>Vallen van hoogte</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

- Ontwerper

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**163214 Grond ontgraven uit put**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Beknellen / pletten**

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen

	- Spanningsloos stellen
	- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
	- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Beheerder
Overleggen met	- Kadaster
	- Beheerder
	- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar / beheerder
	- Gemeente / provincie
	- Heemkundekring
	- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar
	- Milieukundig onderzoeksbureau
	- Veiligheidkundige / arbeidshygiënist
	- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **163215 Aanbrengen verloren bekisting.**

##### **Risico**

##### **Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

##### **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

##### **Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht  
- Kraanbedrijf

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Omwonenden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**163216 Aanbrengen paal van naaldhout.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Verantwoordelijke | - Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder          |
|                   | - Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon |
| Overleggen met    | - Opdrachtgever  |
|                   | - Beheerder  |
|                   | - Kadaster   |
|                   | - Beheerder  |
|                   | - Gebruiker  |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Instabiliteit belendingen**

- Inventariseren omgeving en belendingen (externe partij rapport op laten stellen)
- Tijdig overleg met betrokken partijen
- Constructie afstempelen of voorzien van grondkerende constructie
- Trillingsvrije (funderings-)technieken toepassen
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Omwonenden

Verantwoordelijke  
Overleggen met



Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Omwonenden

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**163218 Grond verwerken in put****Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico****Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

- Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
- Wegbeheerder
- Overleggen met - Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder  
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht  
- Politie / Hulpdiensten  
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**163219 Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.**

**Risico Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel - Opstellen constructieberekening  
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan  
- Sloop- / montageplan opstellen  
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen  
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)  
- Grondverbetering toepassing  
- Toepassen sleufloze bodemtechniek  
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan  
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

- Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
Overleggen met - Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel - Vervangen door minder schadelijke bouwstof  
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp  
- Mechanisch (be-)verwerken  
- In prefab uitvoeren  
- Op maat laten aanvoeren  
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel  
- Vernevelen met water

- Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
- Aannemer  
Overleggen met - Producent  
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Asbest (sloop)**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel - Inventariseren aanwezigheid  
- Locatie markeren en afzetten  
- Analyse materiaal  
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf  
- Verwijderen met aangepaste werkmethode

- Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
Overleggen met - Eigenaar

- Bevoegd gezag  
- Deskundig bureau  
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak

**Gevolgen voor  
Maatregel**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

**Verantwoordelijke  
Overleggen met**

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

**Kans  
Effect  
Impact****Risico****Aanrijden derden****Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

**Verantwoordelijke**

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

**Overleggen met**

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

**Kans  
Effect  
Impact****171010 Bemesten grasveld.****Risico****Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken****Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
  - Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
  - Inentingsbeleid
  - Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
  - Toezicht houden op gedrag medewerkers
  - Registratie incidenten
  - Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Verantwoordelijke**
- Aannemer
- Overleggen met**
- Plantsoenendienst
  - Bioloog
  - GGD

**Kans  
Effect  
Impact****Risico****Aanrijden derden****Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**171020 Bemesten grasveld.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**172010 Zaaien.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**172020 Zaaien.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**212010 Maaien grasveld.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen



- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**220110 Grond ontgraven uit veldcunet**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Beknellen / pletten**

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Bewegende delen afschermen
  - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
  - Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Deskundig sloopbedrijf
  - Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist  
- Bevoegd gezag

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**220210 Grond ontgraven uit cunet verharding (veld)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Beknellen / pletten**

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 220310 Grond ontgraven uit voorbelasting berm

### Risico **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### Risico **Beknellen / pletten**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### Risico **Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>

Overleggen met

- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars

Verantwoordelijke	- Omwonenden tijdig informeren
	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

## 220520 Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).

### Risico Vallen in openingen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

## 221010 Grond afvoeren. humusarm zand

### Risico Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**221020 grond vervoeren binnen terrein**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever



- Overleggen met
- Wegbeheerder
  - Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Politie / Hulpdiensten
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**221040 Zand vervoeren binnen terrein****Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**222110 Grond verwerken in cunet verhardingen****Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder</li> <li>- Tijdelijk spanningsloos stellen</li> <li>- Veilige zone voor materieel vaststellen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Net- of spoorbeheerder</li> <li>- Procesaannemer</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

### **222210 Grond verwerken in oostelijke berm veld 3**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### **Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### **Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faserings
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 223010 Egaliseren.

### Risico

### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Kadaster

- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omléidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**223020 Spitten of ploegen.**

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li><li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li><li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li><li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li><li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li><li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li><li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li><li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li><li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li><li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li><li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li><li>- Omwonenden tijdig informeren</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Wegbeheerder</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wegbeheerder</li><li>- Spoorbeheerder</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Politie / Hulpdiensten</li><li>- Bevoegd gezag</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**223030 Verdichten grond.**

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opstellen constructieberekening</li><li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li><li>- Sloop- / montageplan opstellen</li><li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li><li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li><li>- Grondverbetering toepassing</li><li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li><li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vervangen door minder schadelijke bouwstof</li><li>- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp</li><li>- Mechanisch (be-)verwerken</li><li>- In prefab uitvoeren</li><li>- Op maat laten aanvoeren</li><li>- Inzet van op afstand bedienbaar materieel</li><li>- Vernevelen met water</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aannemer</li><li>- Producent</li><li>- Materieeldienst</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Asbest (sloop)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inventariseren aanwezigheid</li><li>- Locatie markeren en afzetten</li><li>- Analyse materiaal</li></ul>

- Verantwoordelijke Overleggen met
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
  - Verwijderen met aangepaste werkmethode
  - Opdrachtgever
  - Eigenaar
  - Bevoegd gezag
  - Deskundig bureau
  - Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Verantwoordelijke Overleggen met

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**223040 Egaliseren.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende



Verantwoordelijke	afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Overleggen met	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&amp;L</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- KLIC-melding
	- Vooraf signaleren met detectiesystemen
	- Spanningsloos stellen
	- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
	- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Beheerder
Overleggen met	- Kadaster
	- Beheerder
	- Gebruiker
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
	- Tijdelijk spanningsloos stellen
	- Veilige zone voor materieel vaststellen
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
	- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
	- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar / beheerder
	- Gemeente / provincie
	- Heemkundekring

Kans  
Effect  
Impact

- Buurtbewoners

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect  
Impact

### **231110 Aanbrengen horizontale drainage Ø 65 mm**

#### **Risico                      Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

#### **Risico**

#### **Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

### **231111 Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.**

#### **Risico                      Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

#### **Risico**

#### **Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Omwonenden

**231112 Aanbrengen drains voor horizontale drainage.****Risico                      Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**231113 Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.****Risico                      Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes

Verantwoordelijke	- Omwonenden tijdig informeren
Overleggen met	- Opdrachtgever
Kans	- Omwonenden
Effect	
Impact	

### **231114 Egaliseren.**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerpende partij
	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Beheerder
Overleggen met	- Kadaster
	- Beheerder
	- Gebruiker
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	

Maatregel	- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
	- Tijdelijk spanningsloos stellen
	- Veilige zone voor materieel vaststellen
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
	- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
	- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar / beheerder
	- Gemeente / provincie
	- Heemkundekring
	- Buurtbewoners
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek doen
	- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
	- Uitvoeren van metingen
	- Opstellen saneringsplan
	- Aangeven veiligheidsklasse(n)
	- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar
	- Milieukundig onderzoeksbureau
	- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Verkeer omleiden
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Plaatsen van fysieke afzettingen
	- Spoor buitendienst stellen
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
	- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
	- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **231210 Aanbrengen horizontale drainage Ø 80 mm (ontluchting)**

#### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

#### **Risico**

#### **Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

### **231211 Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.**

#### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**231212 Aanbrengen drains voor horizontale drainage.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezijden / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**231213 Aanvullen sleuf.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omlidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**231220 Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor

**Bezrijven / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opstellen constructieberekening</li><li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li><li>- Sloop- / montageplan opstellen</li><li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li><li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li><li>- Grondverbetering toepassing</li><li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li><li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico****Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Omwonenden

**231230 Aanbrengen kunststof ontluchtingskolk inclusief grondwerk****Risico****Vallen in openingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Ontwerper

**Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Ontwerpende partij

- Bevoegd gezag

- Grondmechanisch ingenieursbureau

- Constructeur

**Risico****Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan

- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**231231 Graven en aanvullen werkput.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 231232 Aanbrengen kolk kunststof combinatieontluchting

<b>Risico</b>	<b>Vallen in openingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li> <li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
---------------	----------------------------

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Ongunstige werkhoudingen</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

### **231310 Aanbrengen drainageput**

#### **Risico Publiek op bouwplaats**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

### **231311 Graven en aanvullen werkput.**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

#### **Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### **Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**231312 Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.**

**Risico**

**Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Omwonenden

Kans  
Effect  
Impact

**231320 Doorsteken drains van horizontale drainage.**

**Risico**

**Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li><li>- Sloop- / montageplan opstellen</li><li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li><li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li><li>- Grondverbetering toepassing</li><li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li><li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**232110 Aanbrengen PVC-buis(Ø 125 mm) - afvoerleiding****Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **233110 Aanbrengen energiegrondkabel.**

#### **Risico                      Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	

**Impact**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**241010 Profileren van oppervlakken.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Aannemer

Overleggen met

- Producent
- Materieeldienst

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Asbest (sloop)**

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Verantwoordelijke<br>Overleggen met | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf</li> <li>- Verwijderen met aangepaste werkmethode</li> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Eigenaar</li> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Deskundig bureau</li> <li>- Deskundig verwijderingsbedrijf</li> </ul> |
|-------------------------------------|---|

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidkundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**241030 Aanbrengen onderbouw.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
  - Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
  - Inentingsbeleid
  - Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
  - Toezicht houden op gedrag medewerkers
  - Registratie incidenten
  - Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Aannemer
  - Plantsoenendienst
  - Bioloog
  - GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Prikgevaar (injectienaalden)**

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
  - Locatie vooraf opschonen
  - Geven van voorlichting
- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Beheerder
  - Gemeente
  - GGD

Kans  
Effect  
Impact

**241040 Profileren van oppervlakken.****Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
  - Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
  - Sloop- / montageplan opstellen
  - Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
  - Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
  - Grondverbetering toepassing
  - Toepassen sleufloze bodemtechniek
  - Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
  - Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Verantwoordelijke | - Inzet van op afstand bedienbaar materieel |
|                   | - Vernevelen met water                      |
|                   | - Opdrachtgever                             |
|                   | - Aannemer                                  |
| Overleggen met    | - Producent                                 |
|                   | - Materieeldienst                           |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Asbest (sloop)**

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect  
Impact

## 241050 Verdichten grond.

### Risico Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

### Risico

### (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

### Risico

### Asbest (sloop)

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

### Risico

### Bodem-, lucht- en waterverontreiniging

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

- Overleggen met
- Grondeigenaar
  - Milieukundig onderzoeksbureau
  - Veiligheidkundige / arbeidshygiënist
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**242010 Leveren ongebonden steenmengsel.**

**Risico**

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**242020 Aanbrengen sporttechnische laag.**

**Risico**

**Tillen en dragen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Prikgevaar (injectienaalden)**

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**242030 Profileren van oppervlakken.****Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel



Verantwoordelijke	- Vernevelen met water
Overleggen met	- Opdrachtgever
	- Aannemer
	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Asbest (sloop)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inventariseren aanwezigheid
	- Locatie markeren en afzetten
	- Analyse materiaal
	- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
	- Verwijderen met aangepaste werkmethode
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Eigenaar
	- Bevoegd gezag
	- Deskundig bureau
	- Deskundig verwijderingsbedrijf
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bodem-, lucht- en waterverontreiniging</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Historisch vooronderzoek doen
	- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
	- Uitvoeren van metingen
	- Opstellen saneringsplan
	- Aangeven veiligheidsklasse(n)
	- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar
	- Milieukundig onderzoeksbureau
	- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
	- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
	- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
	- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
	- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	

## Impact

### 242040 Verdichten grond.

#### **Risico** **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Constructeur

#### **Risico**

#### **(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Aannemer

- Producent

- Materieeldienst

#### **Risico**

#### **Asbest (sloop)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Eigenaar

- Bevoegd gezag

- Deskundig bureau

- Deskundig verwijderingsbedrijf

#### **Risico**

#### **Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever

- Grondeigenaar

- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidkundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**242050 Aanbrengen sporttechnische laag.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Prikgevaar (injectienaalden)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**243010 Aanleggen kunstgrassportveld hockey. (zandingestrooid veld)**

**Risico**

**Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**243110 Borstelen kunstgrassportveld.**

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**243120 Verzorgen van specialistisch onderhoud**

**Risico**

**Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Toxisch bouw- of toeslagstof, chemisch afval**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zoek naar alternatieve niet/ minder schadelijke stoffen conform de Arbeidshygiënische strategie</li><li>- Inventariseren aanwezigheid</li><li>- Verwijderen voor aanvang werkzaamheden</li><li>- Machinale in-situ verwerken cq aanbrengen</li><li>- Veiligheidsinformatieblad (VIB) / safety data sheets (SDS) beschikbaar stellen</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Producent</li><li>- Leverancier</li><li>- Arbeidshygiënist</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**243121 Reinigen infill kunstgrassportveld.****Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li><li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li><li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Toxisch bouw- of toeslagstof, chemisch afval**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zoek naar alternatieve niet/ minder schadelijke stoffen conform de Arbeidshygiënische strategie</li><li>- Inventariseren aanwezigheid</li><li>- Verwijderen voor aanvang werkzaamheden</li><li>- Machinale in-situ verwerken cq aanbrengen</li><li>- Veiligheidsinformatieblad (VIB) / safety data sheets (SDS) beschikbaar stellen</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Producent</li><li>- Leverancier</li><li>- Arbeidshygiënist</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**243122 Mos- en algenvrij maken kunstgrassportveld.****Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li><li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li><li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constructeur</li></ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**251010 Profileren van oppervlakken.****Risico Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opstellen constructieberekening</li><li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li><li>- Sloop- / montageplan opstellen</li><li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li><li>- Grondverbetering toepassing</li><li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li><li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li><li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vervangen door minder schadelijke bouwstof</li><li>- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp</li><li>- Mechanisch (be-)verwerken</li><li>- In prefab uitvoeren</li><li>- Op maat laten aanvoeren</li><li>- Inzet van op afstand bedienbaar materieel</li><li>- Vernevelen met water</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Asbest (sloop)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inventariseren aanwezigheid</li><li>- Locatie markeren en afzetten</li><li>- Analyse materiaal</li><li>- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf</li><li>- Verwijderen met aangepaste werkmethode</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Eigenaar
	- Bevoegd gezag
	- Deskundig bureau
	- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Historisch vooronderzoek doen</li><li>- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek</li><li>- Uitvoeren van metingen</li><li>- Opstellen saneringsplan</li><li>- Aangeven veiligheidsklasse(n)</li><li>- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning</li></ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar
	- Milieukundig onderzoeksbureau
	- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
	- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 251020 Afwerken zandbed.

### Risico

### Aanrijden derden

#### Oorzaak

#### Gevolgen voor

#### Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

#### Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

#### Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

#### Kans

#### Effect

#### Impact

### Risico

### Vallen van hoogte

#### Oorzaak

#### Gevolgen voor

#### Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

#### Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

#### Overleggen met

- Constructeur
- Ontwerper

#### Kans

#### Effect

#### Impact

## 251110 Boren van gaten in verhard beton, Ø 70 mm

### Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
  - Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
  - Mechanisch (be-)verwerken
  - In prefab uitvoeren
  - Op maat laten aanvoeren
  - Inzet van op afstand bedienbaar materieel
  - Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Aannemer

Overleggen met

- Producent
- Materieeldienst

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Publiek op bouwplaats

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
  - Afsluiten bouwplaats/depot
  - Plaatsen van verkeersmaatregelen
  - Alternatieve route bij recht van overpad
  - Overkappen/afschermen looproutes
  - Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Omwonenden

Kans

Effect

Impact

## 251120 Boren van gaten in verhard beton, Ø 100 mm

### Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
  - Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
  - Mechanisch (be-)verwerken
  - In prefab uitvoeren
  - Op maat laten aanvoeren
  - Inzet van op afstand bedienbaar materieel
  - Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Aannemer

Overleggen met

- Producent
- Materieeldienst

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Publiek op bouwplaats

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
  - Afsluiten bouwplaats/depot
  - Plaatsen van verkeersmaatregelen
  - Alternatieve route bij recht van overpad
  - Overkappen/afschermen looproutes
  - Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Omwonenden

Kans

Effect

Impact



**251130 Pasmaken van bestratingsmateriaal.****Risico****Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Kans

Effect

Impact

**Risico****Lawaai**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Fabrikant / leverancier

Kans

Effect

Impact

**Risico****(Kwarts-)stof**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Aannemer
- Leverancier

Kans

Effect

Impact

**Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**251140 Pasmaken van betonbanden, 8x20****Risico****Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Lawaai**

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken
- Opdrachtgever
- Fabrikant / leverancier

Verantwoordelijke Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof**

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Aannemer
- Leverancier

Verantwoordelijke Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**251150 Pasmaken van betonbanden, 10x20**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Beknellen / pletten**

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Opdrachtgever

Verantwoordelijke

- Overleggen met
- Constructeur
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Deskundig sloopbedrijf
  - Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Lawaai**

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Fabrikant / leverancier

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof**

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper

Overleggen met

- Aannemer
- Leverancier

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**252110 Aanbrengen opsluitbanden van beton.10x20 veld**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect

Impact

**252120 Aanbrengen klemsysteem - strekkende lengte**

**Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**252130 Aanbrengen klemsysteem - hoekprofiel**

**Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

## Impact

**252210 Aanbrengen opsluitbanden van beton 8x20****Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Omleiden looproutes
  - Voldoende doorstekende grondkerende constructie
  - Veilig talud aanhouden
  - Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
  - Elementen/constructiedelen prefabriceren
  - Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
  - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**252310 Aanbrengen opsluitbanden van beton.****Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Omleiden looproutes
  - Voldoende doorstekende grondkerende constructie
  - Veilig talud aanhouden
  - Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
  - Elementen/constructiedelen prefabriceren
  - Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
  - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**253110 Aanbrengen betontegels - 500 x 500 x 60 mm****Risico Trillingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
  - Mechanisch slopen/bewerken
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Ontwerper
  - Ingenieursbureau
  - Fabrikant

Kans

Effect

Impact

**Risico Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Opstellen straatwerkplan
  - Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
  - Aanhouden maximale tilnorm
  - Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
  - Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
  - Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
  - Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
  - Voorkom repeterende werkzaamheden
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Constructeur  
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**253120 Aanbrengen betontegels. - 500 x 500 x 60 mm**

**Risico Trillingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel  
- Mechanisch slopen/bewerken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Tillen en dragen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen straatwerkplan  
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten  
- Aanhouden maximale tilnorm  
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)  
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw  
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp  
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen  
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur
- Ontwerper

## **253150 Aanbrengen betontegels. - 300 x 300 x 60 mm**

### **Risico Trillingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
  - Mechanisch slopen/bewerken

- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
- Overleggen met
- Ontwerper
  - Ingenieursbureau
  - Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Opstellen straatwerkplan
  - Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
  - Aanhouden maximale tilnorm
  - Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
  - Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
  - Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
  - Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
  - Voorkom repeterende werkzaamheden

- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
- Overleggen met
- Ontwerper
  - Ingenieursbureau
  - Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Omleiden looproutes
  - Voldoende doorstekende grondkerende constructie
  - Veilig talud aanhouden
  - Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
  - Elementen/constructiedelen prefabriceren
  - Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
  - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
- Overleggen met
- Constructeur
  - Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

## **264010 Aanbrengen beschoeiing type C (0,90 m.)**

### **Risico Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Opstellen constructieberekening
  - Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
  - Sloop- / montageplan opstellen
  - Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
  - Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
  - Grondverbetering toepassing



Verantwoordelijke	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
Overleggen met	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
Kans	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Effect	- Opdrachtgever
Impact	- Constructeur

<b>Risico</b>	<b>Verdrinken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
Maatregel	- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
	- Werk uitvoeren in zomer
	- Afsluiten bouwplaats
	- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Beheerder
	- Havenmeester
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
Maatregel	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

## 264011 Aanbrengen palen.

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	- Opstellen constructieberekening
Maatregel	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Verdrinken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
Maatregel	- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
	- Werk uitvoeren in zomer
	- Afsluiten bouwplaats

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Verantwoordelijke | - Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten |
|                   | - Opdrachtgever                                |
|                   | - Aannemer                                     |
| Overleggen met    | - Bevoegd gezag                                |
|                   | - Beheerder                                    |
|                   | - Havenmeester                                 |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Verantwoordelijke | - Opdrachtgever |
| Overleggen met    | - Omwonenden    |
| Kans              |                 |
| Effect            |                 |
| Impact            |                 |

**264012 Aanbrengen beschoeiingschot.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwingen / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Verantwoordelijke | - Opdrachtgever |
| Overleggen met    | - Constructeur  |
| Kans              |                 |
| Effect            |                 |
| Impact            |                 |

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Verdrinken**

- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
- Werk uitvoeren in zomer
- Afsluiten bouwplaats
- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Verantwoordelijke | - Opdrachtgever |
|                   | - Aannemer      |
| Overleggen met    | - Bevoegd gezag |
|                   | - Beheerder     |
|                   | - Havenmeester  |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**264013 Aanbrengen kunststoffilterdoek.****Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Verdrinken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
	- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
	- Werk uitvoeren in zomer
	- Afsluiten bouwplaats
	- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Beheerder
	- Havenmeester
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Publiek op bouwplaats**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**264014 Aanvullen sleuf.****Risico                      Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
	- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**264020 Aanbrengen beschoeiing type C (0.90 m.)**

**Risico**

Oorzaak

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

## Risico

## Verdrinken

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
- Werk uitvoeren in zomer
- Afsluiten bouwplaats
- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Aannemer
- Bevoegd gezag
- Beheerder
- Havenmeester

Kans  
Effect  
Impact

## Risico

## Publiek op bouwplaats

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Omwonenden

Kans  
Effect  
Impact

## 264021 Aanbrengen palen.

### Risico

### Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

<b>Risico</b>	<b>Verdrinken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Havenmeester</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omwonenden</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## **264022 Aanbrengen beschoeiingschot.**

<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Verdrinken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Havenmeester</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

## 264023 Aanbrengen kunststoffilterdoek.

<b>Risico</b>	<b>Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Verdrinken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Beheerder
	- Havenmeester
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

## 264024 Aanvullen sleuf.

### Risico

### Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden derden

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans



Effect  
Impact

## 271010 Bemesten grasveld.

### Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden derden

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect  
Impact

## 271110 Grond losspitten rondom plantgat

### Risico Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden derden

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

## 271120 Maken plantgat.

### Risico

### Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

### Risico

### Aanrijden derden

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### Risico

### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met - Wegbeheerder  
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

## **271130 Aanbrengen bovengrondse boomverankering.**

### **Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

## **271140 Aanbrengen gietrand.**

### **Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

### **Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

## **272010 Zaaien.**

### **Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### **Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### **Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

### **Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

## **273020 Planten bomen. (codering-B)**

### **Risico Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

### **Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico**

### **Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**273030 Planten bomen. (codering-C)**

**Risico**

**Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact



<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 273060 Planten bomen. (codering-F)

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**274010 Planten van bosplantsoen (RAW-bestek).****Risico****Giftige planten en struiken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voor bloeiperiode verwijderen
- Werkzaamheden buiten bloeitijd uitvoeren
- Inzet van mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Plantsoenendienst
- Bioloog

Kans

Effect

Impact

**Risico****Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
  - Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
  - Inentingsbeleid
  - Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
  - Toezicht houden op gedrag medewerkers
  - Registratie incidenten
  - Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Aannemer
  - Plantsoenendienst
  - Bioloog
  - GGD

Kans

Effect

Impact

**Risico****Prikgevaar (injectienaalden)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
  - Locatie vooraf opschonen
  - Geven van voorlichting
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Beheerder
  - Gemeente
  - GGD

Kans

Effect

Impact

**Risico****Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
  - Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
  - Plaatsen van verkeersmaatregelen
  - Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
  - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
  - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
  - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
  - Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
  - Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
  - Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
  - Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
  - Omwonenden tijdig informeren
- Verantwoordelijke
- Overleggen met
- Opdrachtgever
  - Wegbeheerder
  - Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**275310 Uitmaaaien beplantingsvak.**

**Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**276310 Nazorg bomen**

**Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

## 276410 Nazorg sierplantsoen

<b>Risico</b>	<b>Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**312010 Maaien grasveld.**

**Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**314020 Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen in openingen**

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**314030 Verwijderen grondkabel.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**



Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bedelven / inkalven**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **314040 Verwijderen kunststofbuis.**

#### **Risico**

#### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Brand- en explosiegevaar bij ondergrondse installaties**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Analyseren aanwezigheid stoffen
- Vooraf concentraties meten
- Tanks, leidingen vooraf legen, afkoppelen en afsluiten
- Veiligheidsniveau vaststellen op basis van ATEX-richtlijnen

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Grondeigenaar / beheerder
- Gebruiker
- Deskundig bureau

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Asbest (sloop)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**315110 Opbreken betonbanden. fortuinweg 1a****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**315210 Opbreken betonstraatstenen.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**315310 Verwijderen teervrije funderingslaag.****Risico****(Kwarts-)stof bij sloop**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Mechanisch slopen/ verwijderen
- In-situ slopen/ breken met sloopvergunning
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Vernevelen met water (beperkt effect, nog steeds pbm nodig)

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Wegbeheerder
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig Sloopbedrijf (BRL-certicaat)

Kans

Effect

Impact

**320110 Grond ontgraven uit plantvak sierplantsoen****Risico****Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing

Verantwoordelijke	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
Overleggen met	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
Kans	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Effect	- Opdrachtgever
Impact	- Constructeur

**Risico Beknellen / pletten**

Oorzaak	- Inventariseren constructie
Gevolgen voor	- Opstellen sloopplan
Maatregel	- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
	- Bewegende delen afschermen
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Deskundig sloopbedrijf
	- Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	- KLIC-melding
Gevolgen voor	- Vooraf signaleren met detectiesystemen
Maatregel	- Spanningsloos stellen
	- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
	- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Beheerder
Overleggen met	- Kadaster
	- Beheerder
	- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak	- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
Gevolgen voor	- Tijdelijk spanningsloos stellen
Maatregel	- Veilige zone voor materieel vaststellen
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak	- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
Gevolgen voor	- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
Maatregel	- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Grondeigenaar / beheerder
	- Gemeente / provincie
	- Heemkundekring
	- Buurtbewoners

Kans

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**320120 Grond ontgraven uit plantvak sierheester**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Beknellen / pletten**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder</li> <li>- Tijdelijk spanningsloos stellen</li> <li>- Veilige zone voor materieel vaststellen</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Net- of spoorbeheerder</li> <li>- Procesaannemer</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)</li> <li>- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf</li> <li>- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondeigenaar / beheerder</li> <li>- Gemeente / provincie</li> <li>- Heemkundekring</li> <li>- Buurtbewoners</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek doen</li> <li>- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek</li> <li>- Uitvoeren van metingen</li> <li>- Opstellen saneringsplan</li> </ul>

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
  - Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
  - Opdrachtgever
  - Grondeigenaar
  - Milieukundig onderzoeksbureau
  - Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
  - Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
  - Plaatsen van verkeersmaatregelen
  - Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
  - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
  - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
  - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
  - Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
  - Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
  - Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
  - Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
  - Omwonenden tijdig informeren
- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
  - Wegbeheerder
- Overleggen met
- Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Politie / Hulpdiensten
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**320220 Grond ontgraven uit cunet verharding**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
  - Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
  - Sloop- / montageplan opstellen
  - Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
  - Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
  - Grondverbetering toepassing
  - Toepassen sleufloze bodemtechniek
  - Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
  - Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
- Overleggen met
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Beknellen / pletten**

- Inventariseren constructie
  - Opstellen sloopplan
  - Installaties spanningsloos maken (LOTO)
  - Bewegende delen afschermen
  - Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
- Overleggen met
- Constructeur
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht



- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **320230 Grond ontgraven uit cunet verharding**

<b>Risico</b>	<b>Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Beknellen / pletten</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Elektrocuciegevaar bij ondergrondse K&amp;L</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li><li>- Spanningsloos stellen</li><li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li><li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Beheerder</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kadaster</li><li>- Beheerder</li><li>- Gebruiker</li></ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 320310 Grond ontgraven uit cunet inrit

#### **Risico** **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** **Beknellen / pletten**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren constructie</li> <li>- Opstellen sloopplan</li> <li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li> <li>- Bewegende delen afschermen</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Deskundig sloopbedrijf</li> <li>- Deskundig constructiebedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** **Elektrocuciegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KLIC-melding</li> <li>- Vooraf signaleren met detectiesystemen</li> <li>- Spanningsloos stellen</li> <li>- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Beheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadaster</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Gebruiker</li> </ul>
Kans	

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### **320320 Grond ontgraven uit cunet parkeervak**

#### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico                      Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever

Verantwoordelijke

Overleggen met - Net- of spoorbeheerder  
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**320330 Verwijderen teervrije funderingslaag.**

**Risico (Kwarts-)stof bij sloop**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren aanwezigheid</li> <li>- Mechanisch slopen/ verwijderen</li> <li>- In-situ slopen/ breken met sloopvergunning</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Vernevelen met water (beperkt effect, nog steeds pbm nodig)</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenaar</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Deskundig bureau</li> <li>- Deskundig Sloopbedrijf (BRL-certicaat)</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **320510 Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).**

#### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li> <li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **320610 Graven en aanvullen sleuf (1 m en dieper).**

#### **Risico Vallen in openingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkom onnodige verticale openingen</li> <li>- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 321010 Grond vervoeren. humusarm zand

#### Risico Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### Risico Aanrijden derden

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 321020 Grond afvoeren. humeus zand

#### Risico

#### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Aanrijden derden

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

### 321030 Grond vervoeren binnen werkterrein. humusarm zand

#### Risico

#### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

- Spoorbeheerder

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**322110 Grond verwerken in berm**

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaanemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**322120 Grond verwerken in cunet parkeervak**

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

## Risico

## Elektrocuciegevaar bij bovengrondse leidingen

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

## Risico

## Aanrijden derden

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

## 322130 Aanbrengen van een fundering van ongebonden menggranulaat.

### Risico

### Verdrinken

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
- Werk uitvoeren in zomer
- Afsluiten bouwplaats
- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Aannemer

Overleggen met

- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

- Beheerder
- Havenmeester

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Omwonenden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**322210 Grond verwerken in plantvak**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**323010 Egaliseren.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact



**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**323020 Spitten of ploegen.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**323030 Verdichten grond.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren

- |                   |   |
|-------------------|---|
|                   | - Op maat laten aanvoeren                   |
|                   | - Inzet van op afstand bedienbaar materieel |
|                   | - Vernevelen met water                      |
| Verantwoordelijke | - Opdrachtgever                             |
|                   | - Aannemer                                  |
| Overleggen met    | - Producent                                 |
|                   | - Materieeldienst                           |

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Asbest (sloop)**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode
- Opdrachtgever
- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**323040 Egaliseren.****Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Beheerder

Overleggen met

- Kadaster
- Beheerder
- Gebruiker

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico** **Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico** **Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico** **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

### **Risico** **Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **323110 Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.**

#### **Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervangen door minder schadelijke bouwstof</li> <li>- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp</li> <li>- Mechanisch (be-)verwerken</li> <li>- In prefab uitvoeren</li> <li>- Op maat laten aanvoeren</li> <li>- Inzet van op afstand bedienbaar materieel</li> <li>- Vernevelen met water</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producent</li> <li>- Materieeldienst</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico                      Asbest (sloop)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariseren aanwezigheid</li> <li>- Locatie markeren en afzetten</li> <li>- Analyse materiaal</li> <li>- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf</li> <li>- Verwijderen met aangepaste werkmethode</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenaar</li> </ul>

- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**323210 Verdichten grond.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans

Effect  
Impact

**Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
- Mechanisch (be-)verwerken
- In prefab uitvoeren
- Op maat laten aanvoeren
- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Vernevelen met water

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Aannemer
- Producent
- Materieeldienst

Kans

Effect

Impact

**Risico Asbest (sloop)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren aanwezigheid
- Locatie markeren en afzetten
- Analyse materiaal
- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
- Verwijderen met aangepaste werkmethode

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Eigenaar
- Bevoegd gezag
- Deskundig bureau
- Deskundig verwijderingsbedrijf

Kans

Effect

Impact

**Risico Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen



	- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
	- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

### **332110 Aanbrengen PVC-buis (Ø 200 mm) - afvoerleiding**

#### **Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
	- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
	- Vaststellen bemalingsmethodiek
	- Natuurlijk talud ontgraven
	- Stabiele opslag vrijkomende grond
	- Talud versterken met waterglas o.g.
	- Vaststellen grondkerende constructie
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
	- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Verkeer omleiden
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Plaatsen van fysieke afzettingen
	- Spoor buitendienst stellen
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
	- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
	- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	

Effect  
Impact

### 332410 Aanbrengen PVC-hulpstuk. 125 mm 45° bochtstuk

#### Risico Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

#### Risico

#### Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

### 332420 Aanbrengen PVC-hulpstuk. Y-stuk 200-125-200 mm

#### Risico Bedelven / inkalven

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**332510 Graven en aanvullen werkput incl. open bemaling**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**332511 Aanbrengen open bemaling.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Overleggen met

Kans

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**332512 Instandhouden open bemaling.**

**Risico**

**Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**332513 Verwijderen open bemaling.**

**Risico**

**Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omleiden looproutes</li> <li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Veilig talud aanhouden</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li> <li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Ontwerper</li> </ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans Effect Impact	

### 332514 Graven en aanvullen werkput.

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> </ul>

- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Overleggen met - Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Overleggen met - Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**332520 Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.**

**Risico**

**Vallen in openingen**

- Oorzaak
- Gevolgen voor
- Maatregel - Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Overleggen met - Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

- Oorzaak
- Gevolgen voor
- Maatregel - Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Verantwoordelijke - Opdrachtgever
- Ontwerpde partij
- Overleggen met - Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau

Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**332540 Aanbrengen PVC-buis.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

**332610 Aanbrengen inspectieput Ø 600 mm incl. grondwerk**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen in openingen**

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever
- Ontwerper

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Overleggen met	

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Overleggen met	

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans  
Effect

Impact

**332611 Grond ontgraven uit put**

**Risico Bezijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Constructeur

**Risico**

**Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Constructeur

- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht

- Deskundig sloopbedrijf

- Deskundig constructiebedrijf

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij ondergrondse K&L**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- KLIC-melding
- Vooraf signaleren met detectiesystemen
- Spanningsloos stellen
- Werken volgens protocol nutsbedrijf - beheerder
- Werkzaamheden uitvoeren door minimaal vakbekwaam persoon

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Beheerder

- Kadaster

- Beheerder

- Gebruiker

**Risico**

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

- Opdrachtgever

- Net- of spoorbeheerder

- Procesaannemer

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Explosiegevaar bij explosieven in ondergrond**

- Historisch vooronderzoek verrichten (bomkaarten)
- Opsporing laten verrichten door WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf
- Contact met Vereniging van Explosieven Opsporing (VEO)
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar / beheerder
- Gemeente / provincie
- Heemkundekring
- Buurtbewoners

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Bodem-, lucht- en waterverontreiniging**

- Historisch vooronderzoek doen
- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek
- Uitvoeren van metingen
- Opstellen saneringsplan
- Aangeven veiligheidsklasse(n)
- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning
- Opdrachtgever
- Grondeigenaar
- Milieukundig onderzoeksbureau
- Veiligheidkundige / arbeidshygiënist
- Bevoegd gezag

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

**332612 Aanbrengen put van kunststof.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

Verantwoordelijke

**Vallen in openingen**

- Voorkom onnodige verticale openingen
- Afdekken/ afschermen gekoppeld aan opening (klep, luik, deksel)
- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Ontwerper

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 332613 Aanbrengen putrand met deksel.

#### **Risico** Vallende voorwerpen / last

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijsen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** Ongunstige werkhoudingen

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen/ constructiedelen prefabriceren</li> <li>- Inzet (mechanische) hulpmiddelen</li> <li>- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** Aanrijden werknemers / materieel

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	

Impact

**340010 Aanbrengen inlage van kunststof.**

**Risico**

**Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerpente partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)

- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**340020 Aanbrengen inlage van kunststof.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico****Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**341010 Leveren van ongebonden menggranulaat - 0/16**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Verdrinken**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Havenmeester</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad

Verantwoordelijke	- Overkappen/afschermen looproutes
Overleggen met	- Omwonenden tijdig informeren
Kans	- Opdrachtgever
Effect	- Omwonenden
Impact	

### **341020 Leveren van ongebonden menggranulaat - 16/32**

<b>Risico</b>	<b>Verdrinken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
	- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
	- Werk uitvoeren in zomer
	- Afsluiten bouwplaats
	- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Beheerder
	- Havenmeester
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

### **341110 Aanbrengen ongebonden wegfundering.**

<b>Risico</b>	<b>(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

### **341120 Aanbrengen ongebonden wegfundering.**

<b>Risico</b>	<b>(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof

	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

### **341210 Aanbrengen ongebonden wegfundering.**

#### **Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

### **341310 Aanbrengen ongebonden wegfundering.**

#### **Risico (Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

### **342210 Aanbrengen straatlaag.**

#### **Risico Trillingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Mechanisch slopen/bewerken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Ontwerper
	- Ingenieursbureau
	- Fabrikant
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**342310 Grond verwerken in cunet verhardingen**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder</li> <li>- Tijdelijk spanningsloos stellen</li> <li>- Veilige zone voor materieel vaststellen</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Net- of spoorbeheerder
	- Procesaannemer
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

**342320 Grond verwerken in cunet verharding fortuinweg**

**Risico Bedelven / inkalven**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Opdrachtgever
- Constructeur

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Elektrocutiegevaar bij bovengrondse leidingen**

- Vooroverleg met spoor- of netbeheerder
- Tijdelijk spanningsloos stellen
- Veilige zone voor materieel vaststellen
- Opdrachtgever
- Net- of spoorbeheerder
- Procesaannemer

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**343010 Aanbrengen ongebonden wegfundering(substraat)****Risico****(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp

	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

### 351110 Profileren van oppervlakken.

#### **Risico** **Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** **(Kwarts-)stof door bouwstof / werkmethode**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Vervangen door minder schadelijke bouwstof
	- Afmetingen afstemmen op situatie / ontwerp
	- Mechanisch (be-)verwerken
	- In prefab uitvoeren
	- Op maat laten aanvoeren
	- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
	- Vernevelen met water
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Producent
	- Materieeldienst
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico** **Asbest (sloop)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inventariseren aanwezigheid
	- Locatie markeren en afzetten
	- Analyse materiaal
	- Verwijderen door deskundig verwijderingsbedrijf
	- Verwijderen met aangepaste werkmehode
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Eigenaar
	- Bevoegd gezag
	- Deskundig bureau
	- Deskundig verwijderingsbedrijf
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Bodem-, lucht- en waterverontreiniging</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historisch vooronderzoek doen</li> <li>- Uitvoeren milieutechnisch onderzoek</li> <li>- Uitvoeren van metingen</li> <li>- Opstellen saneringsplan</li> <li>- Aangeven veiligheidsklasse(n)</li> <li>- Aanvragen en afstemmen verwijderings-, afvoer- en/of lozingsvergunning</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondeigenaar</li> <li>- Milieukundig onderzoeksbureau</li> <li>- Veiligheidskundige / arbeidshygiënist</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **351120 Afwerken zandbed.**

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>



Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**351310 Pasmaken van bestratingsmateriaal.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Beknellen / pletten**

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Lawaai**

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken
- Opdrachtgever
- Fabrikant / leverancier

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**(Kwarts-)stof**

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Aannemer
- Leverancier

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

**Vallen van hoogte**

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Omleiden looproutes</li><li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li><li>- Veilig talud aanhouden</li><li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li><li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li><li>- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek</li><li>- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Constructeur</li><li>- Ontwerper</li></ul>
Kans Effect Impact	

**351320 Pasmaken van betonbanden, 100x200**

<b>Risico</b>	<b>Beknellen / pletten</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inventariseren constructie</li><li>- Opstellen sloopplan</li><li>- Installaties spanningsloos maken (LOTO)</li><li>- Bewegende delen afschermen</li><li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Constructeur</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Deskundig sloopbedrijf</li><li>- Deskundig constructiebedrijf</li></ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Lawaai</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren</li><li>- Ontwerp omkastingen indien machines &gt; 85 dB(A) veroorzaken</li></ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Fabrikant / leverancier</li></ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>(Kwarts-)stof</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voorkomen vrijkomen</li><li>- Gebruik alternatieve materialen</li><li>- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen</li><li>- Inventariseren aanwezigheid</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Ontwerper</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aannemer</li><li>- Leverancier</li></ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Vallen van hoogte</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"><li>- Omleiden looproutes</li><li>- Voldoende doorstekende grondkerende constructie</li><li>- Veilig talud aanhouden</li><li>- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk</li><li>- Elementen/constructiedelen prefabriceren</li></ul>

- Verantwoordelijke  
Overleggen met
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
  - Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
  - Opdrachtgever
  - Constructeur
  - Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**351330 Pasmaken van betonbanden, 130/150****Risico Beknellen / pletten**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inventariseren constructie
- Opstellen sloopplan
- Installaties spanningsloos maken (LOTO)
- Bewegende delen afschermen
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / grondverzetmachine
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Deskundig sloopbedrijf
- Deskundig constructiebedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Lawaai**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Leg in een programma van eisen vast dat machines niet meer dan 85 dB(A) produceren
- Ontwerp omkastingen indien machines > 85 dB(A) veroorzaken
- Opdrachtgever
- Fabrikant / leverancier

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****(Kwarts-)stof**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voorkomen vrijkomen
- Gebruik alternatieve materialen
- Zo min mogelijk hakken, zagen, frezen en andere bewerkingen
- Inventariseren aanwezigheid
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Aannemer
- Leverancier

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans

Effect  
Impact

**352110 Aanbrengen trottoirbanden van beton. recht****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352120 Aanbrengen trottoirbanden van beton. r=0,50****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352130 Aanbrengen trottoirbanden van beton. r=2,0****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352140 Aanbrengen trottoirbanden van beton. r=3,0****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden

	- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
	- Elementen/constructiedelen prefabriceren
	- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
	- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Ontwerper
Kans	
Effect	
Impact	

**352210 Aanbrengen opsluitbanden van beton. recht****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352220 Aanbrengen opsluitbanden van beton. r=0,50 m****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352230 Aanbrengen opsluitbanden van beton. r=6,0 m****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352240 Aanbrengen opsluitbanden van beton. recht met schraalbeton****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352310 Aanbrengen stootband van beton****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**352410 Aanbrengen molgoot.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**353110 Aanbrengen betontegels. 200 x 200 x 80 mm****Risico****Trillingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Mechanisch slopen/bewerken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**353120 Aanbrengen betontegels. 300 x 300 x 60 mm**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Trillingen**

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Mechanisch slopen/bewerken
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Constructeur  
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**353130 Aanbrengen betontegels. 500 x 500 x 60 mm**

**Risico Trillingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel  
- Mechanisch slopen/bewerken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Tillen en dragen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen straatwerkplan  
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten  
- Aanhouden maximale tilnorm  
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)  
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw  
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp  
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen  
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever



Overleggen met

- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### **353210 Aanbrengen betonstraatstenen.**

#### **Risico Trillingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Mechanisch slopen/bewerken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### **353220 Aanbrengen betonstraatstenen.**

#### **Risico Trillingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Mechanisch slopen/bewerken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**353230 Aanbrengen betonstraatstenen.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Trillingen**

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel
- Mechanisch slopen/bewerken
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Tillen en dragen**

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Constructeur  
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**353240 Aanbrengen betonstraatstenen.**

**Risico Trillingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet van op afstand bedienbaar materieel  
- Mechanisch slopen/bewerken

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Tillen en dragen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Opstellen straatwerkplan  
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten  
- Aanhouden maximale tilnorm  
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)  
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw  
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp  
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen  
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever  
- Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met - Constructeur  
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### **353310 Aanbrengen grasdoorgroeitegels**

#### **Risico Trillingen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel - Inzet van op afstand bedienbaar materieel  
- Mechanisch slopen/bewerken

Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
Overleggen met - Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel - Opstellen straatwerkplan  
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten  
- Aanhouden maximale tilnorm  
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)  
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw  
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp  
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen  
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
Overleggen met - Ontwerper  
- Ingenieursbureau  
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

#### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel - Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek  
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke - Opdrachtgever  
Overleggen met - Constructeur  
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

### **363010 Aanbrengen open bemaling.**

#### **Risico Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel - Omleiden looproutes  
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie  
- Veilig talud aanhouden  
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk  
- Elementen/constructiedelen prefabriceren  
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**363020 Instandhouden open bemaling.****Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallen van hoogte**

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**363030 Verwijderen open bemaling.****Risico****Vallen van hoogte**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Omleiden looproutes
- Voldoende doorstekende grondkerende constructie
- Veilig talud aanhouden
- Voorzieningen opnemen voor (def.) leuningwerk
- Elementen/constructiedelen prefabriceren
- Slooptijd verkorten door keuze slooptechniek
- Ontgravingen afsluiten met gekoppelde hekken

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Constructeur
- Ontwerper

Kans

Effect

Impact

**Risico****Vallende voorwerpen / last**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**363050 Aanbrengen PE duiker.****Risico****Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving
- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij
- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

**Risico****Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen constructieberekening

Verantwoordelijke	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
Overleggen met	- Sloop- / montageplan opstellen
Kans	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
Effect	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
Impact	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
	- Opdrachtgever
	- Constructeur

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

Verantwoordelijke	- Opstellen hijsplan
Overleggen met	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
	- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
	- Plaatsen van omleidingsroutes
	- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
	- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
	- Hijsen met uitvalbeveiliging
	- Inzet rigger
	- Opdrachtgever
	- Constructeur
	- Wegbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Kraanbedrijf

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Verdrinken**

Verantwoordelijke	- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
Overleggen met	- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
	- Werk uitvoeren in zomer
	- Afsluiten bouwplaats
	- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten
	- Opdrachtgever
	- Aannemer
	- Bevoegd gezag
	- Beheerder
	- Havenmeester

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

Verantwoordelijke	- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
Overleggen met	- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
	- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden
	- Opdrachtgever
	- Constructeur

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
--------------------------------

	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**364010 Aanbrengen beschoeiing type C (0.90 m.)****Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen constructieberekening
	- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
	- Sloop- / montageplan opstellen
	- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
	- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
	- Grondverbetering toepassing
	- Toepassen sleufloze bodemtechniek
	- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Verdrinken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
	- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
	- Werk uitvoeren in zomer
	- Afsluiten bouwplaats
	- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Aannemer
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Beheerder
	- Havenmeester
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico                      Publiek op bouwplaats**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
	- Afsluiten bouwplaats/depot
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Alternatieve route bij recht van overpad
	- Overkappen/afschermen looproutes
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

**364011 Aanbrengen palen.****Risico                      Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak
Gevolgen voor



- Maatregel**
- Opstellen constructieberekening
  - Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
  - Sloop- / montageplan opstellen
  - Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
  - Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
  - Grondverbetering toepassing
  - Toepassen sleufloze bodemtechniek
  - Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
  - Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Verantwoordelijke**
- Overleggen met**
- Opdrachtgever
  - Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Verdrinken**

- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie
- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk
- Werk uitvoeren in zomer
- Afsluiten bouwplaats
- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten

**Verantwoordelijke**

**Overleggen met**

- Opdrachtgever
- Aannemer
- Bevoegd gezag
- Beheerder
- Havenmeester

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

**Verantwoordelijke**

**Overleggen met**

- Opdrachtgever
- Omwonenden

Kans  
Effect  
Impact

**364012 Aanbrengen beschoeiingschot.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

- Opstellen constructieberekening
- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan
- Sloop- / montageplan opstellen
- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen
- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)
- Grondverbetering toepassing
- Toepassen sleufloze bodemtechniek
- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan
- Ontruimen / afzetten onveilige zone

**Verantwoordelijke**

**Overleggen met**

- Opdrachtgever
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Verdrinken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Havenmeester</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Publiek op bouwplaats**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omwonenden</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**364013 Aanbrengen kunststoffilterdoek.**

**Risico**

**Bezwingen / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

**Verdrinken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen doorstekende grondkerende constructie</li> <li>- Voorzieningen meenemen voor (def.) leuningwerk</li> <li>- Werk uitvoeren in zomer</li> <li>- Afsluiten bouwplaats</li> <li>- Tanks, leidingen vooraf ledigen en afsluiten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Beheerder</li> <li>- Havenmeester</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

<b>Risico</b>	<b>Publiek op bouwplaats</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg bouwplaatsbeveiliging</li> <li>- Afsluiten bouwplaats/depot</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Alternatieve route bij recht van overpad</li> <li>- Overkappen/afschermen looproutes</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Omwonenden
Kans	
Effect	
Impact	

### 364014 Aanvullen sleuf.

<b>Risico</b>	<b>Bedelven / inkalven</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Ontwerpende partij
Overleggen met	- Bevoegd gezag
	- Grondmechanisch ingenieursbureau
	- Constructeur
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Politie / Hulpdiensten
	- Bevoegd gezag
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Verkeer omleiden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **370010 Grond losspitten rondom plantgat**

#### **Risico**

#### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### 370020 Maken plantgat.

#### **Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **370030 Aanbrengen bovengrondse boomverankering.**

#### **Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> <li>- Plantsoenendienst</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **370040 Aanbrengen gietrand.**

#### **Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> <li>- Plantsoenendienst</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **370110 Bemesten grasveld.**

#### **Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> <li>- Plantsoenendienst</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden derden**

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **Risico Aanrijden werknemers / materieel**



Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **371010 Planten van sierplantsoen (RAW-bestek).**

<b>Risico</b>	<b>Giftige planten en struiken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor bloeiperiode verwijderen</li> <li>- Werkzaamheden buiten bloeitijd uitvoeren</li> <li>- Inzet van mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Prikgevaar (injectienaalden)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken</li> <li>- Locatie vooraf opschonen</li> <li>- Geven van voorlichting</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beheerder</li> <li>- Gemeente</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **372010 Planten van sierplantsoen (RAW-bestek).**

<b>Risico</b>	<b>Giftige planten en struiken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor bloeiperiode verwijderen</li> <li>- Werkzaamheden buiten bloeitijd uitvoeren</li> <li>- Inzet van mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoendienst</li> <li>- Bioloog</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aannemer</li> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Prikgevaar (injectienaalden)**

Verantwoordelijke Overleggen met

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

Verantwoordelijke Overleggen met

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder
	- Spoorbeheerder
Kans	
Effect	
Impact	

### 373010 Planten bomen. (codering-A)

#### Risico Vallende voorwerpen / last

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Opstellen hijsplan
	- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
	- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
	- Ontruimen / afzetten onveilige zone
	- Plaatsen van omleidingsroutes
	- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
	- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
	- Hijsen met uitvalbeveiliging
	- Inzet rigger
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
	- Wegbeheerder
	- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
	- Kraanbedrijf
Kans	
Effect	
Impact	

#### Risico Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Inzet mechanische (hulp-)middelen
	- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
	- Inentingsbeleid
	- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
	- Toezicht houden op gedrag medewerkers
	- Registratie incidenten
	- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
Verantwoordelijke	- Aannemer
Overleggen met	- Plantsoenendienst
	- Bioloog
	- GGD
Kans	
Effect	
Impact	

#### Risico Aanrijden derden

Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
	- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
	- Plaatsen van verkeersmaatregelen
	- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
	- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
	- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
	- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
	- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
	- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
	- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
	- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
	- Omwonenden tijdig informeren
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
	- Wegbeheerder
Overleggen met	- Wegbeheerder

- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**373020 Planten bomen. (codering-B)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**373030 Planten bomen. (codering-C)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Constructeur
- Wegbeheerder

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Aannemer
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>

Kans  
Effect  
Impact

### 373040 Planten bomen. (codering-D)

#### Risico Vallende voorwerpen / last

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke  
Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

#### Risico

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

#### Aanrijden derden

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren
- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans



Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**373050 Planten bomen. (codering-E)**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Vallende voorwerpen / last**

- Opstellen hijsplan
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling
- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel
- Ontruimen / afzetten onveilige zone
- Plaatsen van omleidingsroutes
- Last voorzien van deugdelijke hijspunten
- Voorzieningen opnemen voor vangschotten
- Hijsen met uitvalbeveiliging
- Inzet rigger
- Opdrachtgever
- Constructeur
- Wegbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Kraanbedrijf

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak

**Aanrijden derden**

Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans Effect Impact	

### 373060 Planten bomen. (codering-F)

<b>Risico</b>	<b>Vallende voorwerpen / last</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen hijsplan</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan / stelling</li> <li>- Veilige opstelplaats aanvoerend materieel</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> <li>- Plaatsen van omleidingsroutes</li> <li>- Last voorzien van deugdelijke hijspunten</li> <li>- Voorzieningen opnemen voor vangschotten</li> <li>- Hijzen met uitvalbeveiliging</li> <li>- Inzet rigger</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constructeur</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Kraanbedrijf</li> </ul>
Kans Effect Impact	

<b>Risico</b>	<b>Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Aannemer
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

<b>Risico</b>	<b>Aanrijden werknemers / materieel</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

### **374010 Planten van bosplantsoen (RAW-bestek).**

#### **Risico**

#### **Giftige planten en struiken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Voor bloeiperiode verwijderen
- Werkzaamheden buiten bloeitijd uitvoeren
- Inzet van mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Plantsoenendienst
- Bioloog

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Prikgevaar (injectienaalden)**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Kans

Effect

Impact

#### **Risico**

#### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**375010 Zaaien.**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**376110 Onkruidvrij maken beplantingsvak, sierplantsoen.**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**376210 Onkruidvrij maken beplantingsvak, lage heesters**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**376310 Uitmaaaien beplantingsvak.**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten



Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**377110 Nazorg sierheester**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**377210 Nazorg lage heesters**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**377310 Nazorg bomen**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**377410 Nazorg bosplantsoen**

**Risico**

**Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke

- Aannemer

Overleggen met

- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten

Kans  
Effect  
Impact

- Bevoegd gezag

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**480210 Opstellen verkeersplan.**

**Risico**

**Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

**Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

- Overleggen met
- Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Politie / Hulpdiensten
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

#### **480220 Toepassen verkeersmaatregelen.**

##### **Risico                      Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Verkeer omleiden
  - Plaatsen van verkeersmaatregelen
  - Plaatsen van fysieke afzettingen
  - Spoor buitendienst stellen
  - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
  - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
  - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
  - Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
  - Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
  - Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
  - Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder

- Overleggen met
- Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico                      Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
  - Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
  - Plaatsen van verkeersmaatregelen
  - Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
  - Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
  - Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
  - Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
  - Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
  - Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
  - Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
  - Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
  - Omwonenden tijdig informeren

- Verantwoordelijke
- Opdrachtgever
  - Wegbeheerder

- Overleggen met
- Wegbeheerder
  - Spoorbeheerder
  - Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
  - Politie / Hulpdiensten
  - Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

#### **480230 Schoonhouden wegen.**

##### **Risico                      Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

- Maatregel
- Verkeer omleiden
  - Plaatsen van verkeersmaatregelen
  - Plaatsen van fysieke afzettingen
  - Spoor buitendienst stellen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden derden**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omlidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**480240 Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling.**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkeer omleiden</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

**Aanrijden derden**

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **480710 Uitvoeren bouwkundige opname**

##### **Risico**

##### **Bedelven / inkalven**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren</li> <li>- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning</li> <li>- Vaststellen bemalingsmethodiek</li> <li>- Natuurlijk talud ontgraven</li> <li>- Stabiele opslag vrijkomende grond</li> <li>- Talud versterken met waterglas o.g.</li> <li>- Vaststellen grondkerende constructie</li> <li>- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Ontwerpende partij</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevoegd gezag</li> <li>- Grondmechanisch ingenieursbureau</li> <li>- Constructeur</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

##### **Risico**

##### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> <li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li> <li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li> <li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li> <li>- Omwonenden tijdig informeren</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li> <li>- Politie / Hulpdiensten</li> <li>- Bevoegd gezag</li> </ul>



Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Omwonenden

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**480720 Uitvoeren trillingsmetingen.**

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Bedelven / inkalven**

- Grondmechanisch onderzoek uitvoeren
- Aanvragen bemalings- en lozingsvergunning
- Vaststellen bemalingsmethodiek
- Natuurlijk talud ontgraven
- Stabiele opslag vrijkomende grond
- Talud versterken met waterglas o.g.
- Vaststellen grondkerende constructie
- Veilige opstelplaats (mobiele) kraan/ stelling/ grondverzetmachine (i.v.m. afschuifkrachten); op voldoende afstand van ontgraven grond tot ontgraving

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Ontwerpende partij

Overleggen met

- Bevoegd gezag
- Grondmechanisch ingenieursbureau
- Constructeur

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)

- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Publiek op bouwplaats**

- Aanleg bouwplaatsbeveiliging
- Afsluiten bouwplaats/depot
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Alternatieve route bij recht van overpad
- Overkappen/afschermen looproutes
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Omwonenden

Kans

Effect

Impact

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

**482110 Instructie regulier onderhoud**

**Risico**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

**Ongunstige werkhoudingen**

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Constructeur

#### **482210 Inspecteren.**

##### **Risico**

##### **Ongunstige werkhoudingen**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Elementen/ constructiedelen prefabriceren
- Inzet (mechanische) hulpmiddelen
- Mechaniseren (onderhouds-)werkzaamheden

Verantwoordelijke  
Overleggen met  
Kans  
Effect  
Impact

- Opdrachtgever
- Constructeur

##### **Risico**

##### **Toxisch bouw- of toeslagstof, chemisch afval**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Zoek naar alternatieve niet/ minder schadelijke stoffen conform de Arbeidshygiënische strategie
- Inventariseren aanwezigheid
- Verwijderen voor aanvang werkzaamheden
- Machinale in-situ verwerken cq aanbrengen
- Veiligheidsinformatieblad (VIB) / safety data sheets (SDS) beschikbaar stellen

Verantwoordelijke  
Overleggen met

- Opdrachtgever
- Producent
- Leverancier
- Arbeidshygiënist

Kans  
Effect  
Impact

#### **482310 Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.**

##### **Risico**

##### **Aanrijden derden**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

##### **Risico**

##### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van fysieke afzettingen</li> <li>- Spoor buitendienst stellen</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines</li> <li>- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer</li> <li>- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten</li> </ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachtgever</li> <li>- Wegbeheerder</li> </ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoorbeheerder</li> <li>- Wegbeheerder</li> <li>- Spoorbeheerder</li> </ul>
Kans	
Effect	
Impact	

#### **482410 Opstellen en aanleveren opleverdossier**

##### **Risico**

##### **Aanrijden derden**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans

Effect

Impact

##### **Risico**

##### **Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans

Effect

Impact

## 483110 Uitzetwerkzaamheden

### Risico

### Tillen en dragen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen
- Aannemer
- Plantsoenendienst
- Bioloog
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

### Risico

### Prikgevaar (injectienaalden)

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken
- Locatie vooraf opschonen
- Geven van voorlichting
- Opdrachtgever
- Beheerder
- Gemeente
- GGD

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans

Effect

Impact

## 483220 Coördinatie keuringen

### Risico

### Tillen en dragen

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden
- Opdrachtgever
- Ontwerper
- Ingenieursbureau

Verantwoordelijke

Overleggen met

Kans Effect Impact	- Fabrikant
<b>Risico</b>	<b>Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet mechanische (hulp-)middelen</li> <li>- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten</li> <li>- Inentingsbeleid</li> <li>- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>- Toezicht houden op gedrag medewerkers</li> <li>- Registratie incidenten</li> <li>- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Aannemer
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantsoenendienst</li> <li>- Bioloog</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans Effect Impact	
<b>Risico</b>	<b>Prikgevaar (injectienaalden)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afsluiten bouwplaats met gekoppelde hekken</li> <li>- Locatie vooraf opschonen</li> <li>- Geven van voorlichting</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beheerder</li> <li>- Gemeente</li> <li>- GGD</li> </ul>
Kans Effect Impact	
<b>483480 Uitzetten verlichtingsobject</b>	
<b>Risico</b>	<b>Bezwijken / omvallen / kantelen (constructie / arbeidsmiddel)</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen constructieberekening</li> <li>- Bepalen (tijdelijke) hulpconstructies + legplan</li> <li>- Sloop- / montageplan opstellen</li> <li>- Veilige opstelplaats constructies en hulpmiddelen</li> <li>- Bodemonderzoek uitvoeren (sonderingen)</li> <li>- Grondverbetering toepassing</li> <li>- Toepassen sleufloze bodemtechniek</li> <li>- Voldoende opstelplaats (mobiele) kraan / stelling / graafmachine / autolaadkraan</li> <li>- Ontruimen / afzetten onveilige zone</li> </ul>
Verantwoordelijke	- Opdrachtgever
Overleggen met	- Constructeur
Kans Effect Impact	
<b>Risico</b>	<b>Aanrijden derden</b>
Oorzaak	
Gevolgen voor	
Maatregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)</li> <li>- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers</li> <li>- Plaatsen van verkeersmaatregelen</li> <li>- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)</li> <li>- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer</li> <li>- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode</li> <li>- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen</li><li>- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer</li><li>- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars</li><li>- Omwonenden tijdig informeren</li></ul>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opdrachtgever</li><li>- Wegbeheerder</li></ul>
Overleggen met	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wegbeheerder</li><li>- Spoorbeheerder</li><li>- Gemeente Bouw- &amp; Woningtoezicht</li><li>- Politie / Hulpdiensten</li><li>- Bevoegd gezag</li></ul>

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Aanrijden werknemers / materieel**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Overleggen met

- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact

**483500 Registratie groeiplaatsinrichting.****Risico****Tillen en dragen**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Opstellen straatwerkplan
- Voorschrijven prefabriceren bouwproducten
- Aanhouden maximale tilnorm
- Alternatieve materialen voorschrijven (lichter gewicht)
- Zorg voor bereikbaarheid met hulpmiddelen bij bouw
- Neem hijsogen (etc.) mee in ontwerp
- Voorschrijven inzet mechanische hulpmiddelen
- Voorkom repeterende werkzaamheden

Verantwoordelijke

- Opdrachtgever

Overleggen met

- Ontwerper
- Ingenieursbureau
- Fabrikant

Kans  
Effect  
Impact

**Risico****Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en -steken**

Oorzaak

Gevolgen voor

Maatregel

- Inzet mechanische (hulp-)middelen
- Geven van voorlichting beroepsgebonden infectieziekten en insectenbeten
- Inentingsbeleid
- Verstrekken effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen
- Toezicht houden op gedrag medewerkers
- Registratie incidenten
- Zorg voor natuurlijke voor de mens, andere dieren en het milieu onschadelijke bestrijdingsmiddelen

Verantwoordelijke - Aannemer  
Overleggen met - Plantsoenendienst  
- Bioloog  
- GGD

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden derden**

- Risicovolle omliggende wegen en belendingen inventariseren (bv. scholen, openbare gebouwen)
- Plaatsen omleidingsroute verkeer en voetgangers
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Houd rekening met kleurenblindheid en nachtblindheid (rood / zwart / groen)
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder fasering
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Aan- en afvoer bouwverkeer buiten spitsperiode
- Eisen stellen aan maximale omvang voertuigen
- Bestaande infrastructuur aanpassen aan bouwverkeer
- Verkeer regelen met erkende verkeersregelaars
- Omwonenden tijdig informeren

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Gemeente Bouw- & Woningtoezicht
- Politie / Hulpdiensten
- Bevoegd gezag

Kans  
Effect  
Impact

**Risico**

Oorzaak  
Gevolgen voor  
Maatregel

**Aanrijden werknemers / materieel**

- Verkeer omleiden
- Plaatsen van verkeersmaatregelen
- Plaatsen van fysieke afzettingen
- Spoor buitendienst stellen
- Werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren zonder faseringen
- Werkzaamheden uitvoeren buiten spitsperiode
- Bouwverkeer scheiden van overig verkeer
- Veilige aanrijroute en opstelplaats van werknemers, voertuigen en machines
- Beperken van achteruitrijdend bouwverkeer
- Bouwplaats voorzien van meerdere in- en uitritten

Verantwoordelijke

Overleggen met

- Opdrachtgever
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder
- Wegbeheerder
- Spoorbeheerder

Kans  
Effect  
Impact



## Dossier

Bestek 21009/4 Aanleg hockeycomplex de Kraaien te Zaandijk  
Opdrachtgever: Burgemeester en Wethouders gemeente Zaanstad  
Besteksauteur: adviesburo R.I.E.T. te Bunnik

---

Bladnr. 1 van 2

22-05-2026

## TOELICHTING

*Na oplevering van het bouwwerk spelen eveneens veiligheids- en gezondheidsrisicos' een rol. In het dossier worden alle bouwkundige en technische kermerken die van belang zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die werkzaamheden zullen uitvoeren in de beheerfase. Het dossier dient te worden samengesteld door de coördinator voor de ontwerpfase. Als tijdens de uitvoering aanleiding is om het dossier aan te vullen is dat de taak van de coördinator uitvoeringsfase. Het is de bedoeling dat het dossier bij oplevering wordt overhandigd aan degene die beslist over de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden.*

*Geef bij alle documenten aan waar structurele voorzieningen zijn aangebracht en welke maatregelen en informatie nodig zijn bij risicovolle werkzaamheden in de beheerfase (zoals reiniging, inspectie, onderhoud en kleine reparaties).*

## Dossier

Bestek 21009/4 Aanleg hockeycomplex de Kraaien te Zaandijk  
Opdrachtgever: Burgemeester en Wethouders gemeente Zaanstad  
Besteksauteur: adviesburo R.I.E.T. te Bunnik

---

Bladnr. 2 van 2  
22-05-2026

- 1      ALGEMEEN**
- 2      BESTEK / REVISIETEKENINGEN**
- 3      BOUWSTOFFEN EN MATERIALEN**
- 4      KABELS EN LEIDINGEN**
- 5      BEHEERDERS**
- 6      BODEMGESTELDHEID**
- 7      BESLOTEN RUIMTEN**
- 8      TECHNISCHE INSTALLATIES**
- 9      LOZINGSGEGEVENS NAAR OPEN WATER**