

*Bijlage 5*

*V&G plan ontwerpfase behorende bij*

*Reinigen, preventief en correctief onderhoud  
hoofdgemalen, tunnelgemalen, drainagegemalen en  
drukriolering gemeente Meppel*

Kenmerk 24098

## HOOFDSTUK 1: INLEIDING

Voor u ligt het ontwerp (overall) Veiligheids- & Gezondheidsplan Gebruiksfase, behorende bij het bestek **“Reinigen, preventief en correctief onderhoud hoofdgemalen, tunnelgemalen, drainagegemalen en drukriolering gemeente Meppel”** met kenmerk 24098

Conform het Arbeidsomstandighedenbesluit vormt dit V&G Plan Gebruiksfase, samen met het V&G Plan Uitvoeringsfase en het V&G Plan Ontwerpfase het vereiste Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-Dossier). Het Veiligheids- & Gezondheidsplan vormt een onderdeel van de opdracht bij aanbesteding.

Een V&G Plan is het instrument om de veiligheid en gezondheid te waarborgen voor een werk waar één of meerdere partijen uitvoerende werkzaamheden (laten) verrichten. Het overall V&G Plan (het V&G Dossier) ontstaat uit in- en aanvullingen vanuit de individuele V&G Plannen van de verschillende partijen. Het is een groeidocument dat vanaf het ontwerp tot en met de gebruikersfase onlosmakelijk met het bestek verbonden is. Deze kan naar gelang de situatie aangevuld worden met werkvergunningen zoals beschreven in het veiligheidshandboek, de (vanuit de uitvoerende partij) aan te leveren Taak-Risico-Analyses (TRA), de ATEX zones van de risicovolle objecten en de (revisie) tekeningen of andere bijbehorende bescheiden.

De V&G Coördinator Gebruiksfase is verantwoordelijk voor zijn of haar eigen V&G Plan Gebruiksfase, zodat er na completeren één compleet V&G Dossier ontstaat. De Coördinator Gebruiksfase en de verantwoordelijke(n) van de uitvoerende partij(en) blijven verantwoordelijk voor de V&G aspecten van hun eigen partij voor en tijdens het werk, maar de Coördinator Gebruiksfase (Beheerder V&G Dossier) is in deze verantwoordelijk voor de coördinatie en afstemming van alle aspecten die in dit V&G Plan (dossier) zijn omschreven. Deze heeft daartoe de benodigde bevoegdheden om zijn verantwoordelijkheid te nemen.

Deze bevoegdheden en de samenwerkingsafspraken zijn:

De Beheerder V&G Dossier en de te mandateren personen kunnen het werk stilleggen als de aannemer zich niet aan de in dit plan beschreven verplichtingen houdt

(zie o.a. U.A.V. par 6. lid 1 en 6, par 33).

De Beheerder V&G Dossier draagt zorg voor de bekendmaking van deze afspraken bij de overige betrokken partijen ((onder) aannemers).

De uit te voeren werkzaamheden vallen onder het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 2, afdeling 5, bouwplaatsen) en daarmee onder de Arbeidsomstandighedenwet. In dit V&G Plan Gebruiksfase worden de werkzaamheden met specifieke risico's met betrekking tot de uitvoering, voor zover deze thans kunnen worden overzien, omschreven.

Via een schriftelijke opdracht draagt de Beheerder V&G Dossier de verantwoordelijkheid o.a. met betrekking tot de veiligheid en gezondheid tijdens de uitvoering van de werkzaamheden over aan de aannemer. De aannemer is verplicht dit V&G Plan Gebruiksfase, en daarmee tevens de Risico-Inventarisatie & Evaluatie, daar waar nodig in overleg met de Beheerder V&G Dossier, aan te passen aan zijn werkmethoden, dan wel uit te breiden.

## HOOFDSTUK 2: PROJECTGEGEVENS

Dit V&G Plan Gebruiksfase is van toepassing op alle werken ten behoeve van Reinigen, preventief en correctief onderhoud hoofdgemalen, tunnelgemalen, drainagegemalen en drukriolering **gemeente Meppel** met kenmerk 24098

Het werk per locatie kan in verband met de bereikbaarheid en weinig leefbaarheid van de inwoners van de directe omgeving aaneengesloten uitgevoerd worden.

## HOOFDSTUK 3: UITVOERING & FASERING

De planning van de start- en einddatum wordt, afhankelijk van de werkzaamheden, voortdurend afgestemd in overleg tussen de (verantwoordelijke) Coördinator V&G Dossier van de gemeente Meppel en de uitvoerende partij(en).

I.v.m. de bereikbaarheid kan het werk aaneengesloten uitgevoerd worden.

### 3.1 Uitgangspunten:

- Voetgangers en fietsers kunnen langs het werkterrein. Alleen op momenten dat een openbare omgeving nabij de werkomgeving niet veilig is, worden de voetgangers/fietsers (tijdelijk) tegengehouden c.q. omgeleid;
- Nood- en hulpdiensten kunnen langs het werkterrein. Alleen op momenten dat de route voor nood- en hulpdiensten nabij de werkomgeving niet veilig is, worden deze omgeleid;
- Bestemmingsverkeer begeleiden middels instructie volgens CROW Bijlage 96b

### 3.2 Verkeersmaatregelen:

Indien nood- en hulpdiensten door de werkzaamheden het werk niet veilig kunnen passeren, wordt hiervan onmiddellijk melding gemaakt door de uitvoerende partij(en) aan de Beheerder V&G Dossier. Deze stelt onverwijld de betrokken hulpdiensten op de hoogte van de stremming en omleidingsroute.

Alle verkeersmaatregelen dienen te voldoen aan de eisen van CROW Bijlage 96b; een plan hiervoor dient door de uitvoerende partij(en) te worden ingeleverd ter goedkeuring aan de Beheerder V&G Dossier, die dit plan in overleg met de betrokken afdeling van de gemeente zal goedkeuren.

In de praktijk is het lastig om aan de wensen van de bereikbaarheid en tegelijkertijd aan de eisen t.a.v. de veiligheid te voldoen. Voor alle werkzaamheden moet er dan ook rekening mee worden gehouden dat binnen de eerder genoemde fases zelfs ook gefaseerd gewerkt moet worden ten behoeve van de veilige doorgang.

### 3.3 Overlast:

De omgeving dient zo min mogelijk overlast te ondervinden van de werkzaamheden. Daarom gelden volgende voorwaarden:

- De aannemer dient geluid gedempt materieel te gebruiken.
- Er dienen geen overbodige zwaailichten gevoerd te worden.
- Bouwlampen dienen de aanpalende bewoonde woningen niet te bestralen.
- Harde muziek is verboden.
- Stofoverlast dient te worden voorkomen door maatregelen aan de bron.

## HOOFDSTUK 4: BIJ DE TOTSTANDKOMING BETROKKEN PARTIJEN

### 4.1 Hoofdpartijen

Onderstaande partijen hebben via de CUA of wenstracé-procedure kenbaar gemaakt werk te hebben en/of maken als onderdeel van dit V&G Plan Gebruiksfase.

### 4.2 V&G-Coördinatoren en Arbeidsinspectie

#### V&G-Coördinator Gebruiksfase

Naam : Gemeente Meppel

Adres :

Telefoon :

Mobiel :

Telefax :

E-mailadres :

#### Beheerder V&G Dossier

Naam :

Bedrijf :

Adres :

Telefoon :

Mobiel :

Telefax :

E-mailadres :

## V&amp;G Coördinator uitvoerende partij (1)

Naam :  
Bedrijf :  
Adres :  
Telefoon :  
Mobiel :  
Telefax :  
Emailadres :

## V&amp;G Coördinator uitvoerende partij (2)

Naam :  
Bedrijf :  
Adres :  
Telefoon :  
Mobiel :  
Telefax :  
Emailadres :

## Toezicht / directie voerende partij

Naam : -  
Bedrijf : S.P.A. Project & Advies BV  
Adres : Groningerstraat 107 De Punt  
Telefoon : 06-15044044  
Mobiel : -  
Telefax : -  
Emailadres : info@pompadvies.nl

## HOOFDSTUK 5: V&G RISICO'S OMGEVING

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de risico's die voortkomen uit de omgeving van het werkterrein en de beheer suggesties. Door de aannemer dient aangetoond te worden, dat de in de gebruiksfase geïnterpreteerde V&G Risico's beheerst, bewaakt en/of weggenomen kunnen worden.

| Omgeving            | Arbo-risico                                                                                           | Risico-oorzaak                                                   | Beheerssuggesties                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verkeerswegen       | Aanrijdinggevaar                                                                                      | Onoplettendheid<br>Zuigende werking door<br>langsrijdend verkeer | Afsluiten verkeersweg<br>Inleidende bebakening<br>Verkeerssnelheid 'stroomopwaarts'<br>reduceren.<br>Markering / langsafzetting werkterrein.<br>Bebording voor en achter het wegvak.<br>Minimale werkruimte 0,60 tussen machine<br>in wegvak en bebakening.<br>Conform CROW Bijlage 96b<br><br>Dragen van retroreflecterende signaal<br>kleding |
| Belemmerde wegen    | Plaats ongeval<br>onbereikbaar voor<br>hulpdiensten, geen<br>vluchtwegen of geschikte<br>aanrijroute. | Geblokkeerde toegangs-<br>/vluchtwegen                           | Ontsluitingsplan<br>Aanrijroute t.b.v. hulpdiensten<br>realiseren                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Omstanders          | Aanrijding omstanders door<br>materieel<br>Lichamelijk letsel<br>omstanders                           | Onbevoegd betreden van<br>werkterrein                            | Afzetten werkterrein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kabels en leidingen | Elektrocutie<br>Explosie<br>Wateroverlast<br>Gaslek                                                   | Beschadiging kabels en leidingen                                 | Overleg beheerders.<br>Lokaliseren kabels; KLIC-melding<br>Proefsleuven                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Werkplek            | Lichamelijk letsel<br>Evacuatie problemen bij<br>calamiteiten                                         | Beperkte werkruimte<br>Besloten ruimte                           | Zo min mogelijk materiaal ,<br>materieel en snoeren op de<br>werkplek.<br>Procedure 'besloten ruimten'<br>volgen.<br>Noodprocedure.                                                                                                                                                                                                             |

## HOOFDSTUK 6: V&G RISICO'S WERKZAAMHEDEN

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de restrisico's, die voortkomen uit het uitvoeren van onderhoud aan riooltechnische installaties, met daarbij de beheer suggesties. Door de aannemer dient aangetoond te worden dat de in de gebruiksfase geïnterpreteerde V&G Risico's beheerst, bewaakt en/of weggenomen kunnen worden.

| Gebruiksfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Activiteit/bestekspost                                            | Arbo-risico                                  | Risico-oorzaak                                                          | Beheersuggesties                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fysieke belasting                                                 | Lichamelijk letsel                           | Fysieke overbelasting, door o.a.:machinelawaai, trillingen, belastingen | Mechanische hulpmiddelen. voorzieningen aan materieel.                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   | Kwartsstof                                   |                                                                         | Zagen met watertoevoer/afzuiging. Frezen met watertoevoer/afzuiging. Boren met watertoevoer/afzuiging.                                                                                                                                                                  |
| Sloopwerk en aanpassingswerk                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Opnemen verhardingen                                              |                                              | Frees- en zaagwerk                                                      | Ademhalingsbescherming. Minimaal P2.                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   | Stof                                         | Droogte tijdens uitvoering                                              | Stofvorming voorkomen door vochtig houden van de grond. Trachten geluidniveau machines te reduceren                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   | Gehoorschadiging                             | Frees- en zaagwerk                                                      | Gehoorscherming dragen                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbest bevattende rioolleidingen, voor zover deze deel uitmaken van het ondergrondse leidingnet. Indien leiding intact te verwijderen is, dan in zijn geheel verwijderen (geïndexeerd klasse 2.) Indien niet in tact, dan alle delen verwijderen (geïndexeerd klasse 3).</p> |                                                                   |                                              |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   | Blootstelling aan asbestvezels               | Oorzaak werkzaamheden                                                   | Werk stoppen bij aantreffen Inschakelen van een DTA (Deskundige Toezichthouder Asbestverwijdering)                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   | Asbestose                                    | Defecte rioolleiding(gesprongen)                                        | Opstellen van veiligheidsplan Arbeidsinspectie informeren                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   | Mesotheliom                                  |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Werkoverleg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Communicatie, voorlichting & onderricht, afstemming werkzaamheden | Ongewilde onveilige handelingen of situaties | Letsel Dodelijke slachtoffers Schade                                    | Tijdens het verstrekken van een werkvergunning hierover terdege werkoverleg voeren 1 X mnd werkoverleg (met verslaglegging) tussen de Beheerder V&G Dossier en de werkverantwoordelijke(n) 1 x mnd werkoverleg (met verslaglegging) van aannemer(s) met hun medewerkers |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                              |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grondwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Algemeen                                                          | Stof                                         | Droogte tijdens uitvoering                                              | Stofvorming voorkomen door vochtig houden van de grond                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Grondwerk                                                         | Bedelving                                    | Afschuiven sleuf                                                        | Trapsgevijs ontgraven Werken onder veilig talud                                                                                                                                                                                                                         |
| Bodemgesteldheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Inrichten depot                                                   | Omvallen zwaar materieel                     | Ongewilde beweging van de graafmachine                                  | Stabiliseren materieel                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                              | Geen stabiliteitsanalyse verricht                                       | Uitvoeren stabiliteitsanalyse                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                      | Ontgraven<br>verontreinigde grond                                         | Contact met<br>verontreinigde grond                                                                       | Verontreinigde grond                                                                                  | Werken volgens geldende<br>voorschriften, AI22, Stand-<br>aard RAW-bepalingen, CROW-<br>publicatie 132                                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transport op en nabij<br>het object. | Algemeen                                                                  | Aanrijdingsgevaar.<br>overreden worden door<br>transportmaterieel                                         | Slecht uitzicht<br>Onoplettendheid                                                                    | Inrichting bouwplaats<br>Markeringen<br>Dragen signaalkleding                                                                                                                           |
|                                      |                                                                           | Ongelukken door<br>slippen overig verkeer                                                                 | Vervuiling rijbaan                                                                                    | Schoonmaken rijbaan<br>Waarschuwborden                                                                                                                                                  |
| Grondwerk                            | Werken met en<br>vervoer van<br>verontreinigde grond                      | Blootstelling aan<br>toxische en gevaarlijke<br>stoffen<br><br>Verspreiding<br>verontreinigd<br>materiaal | Inademing van<br>stofdeeltjes<br>Huidcontact<br>Aanhangende<br>verontreinigde grond op<br>vrachtwagen | Zie CROW publicatie 132<br>Minimaal aantal<br>medewerkers bij het object.<br>Voorlichting / instructie<br>Adembescherming<br>Juiste afspraken maken en<br>toezicht houden.<br>Wasplaats |
|                                      | Aanbrengen<br>asfaltverhardingen                                          | Verbranding                                                                                               | Aanraken hete<br>onderdelen                                                                           | Beschermingsmaatregelen, oa<br>door afstand houden, Dragen<br>beschermende kleding/<br>schoeisel                                                                                        |
| Verhardingen                         | Opbreken<br>opsluitbanden en<br>verharding<br>Aanbrengen<br>opsluitbanden | Fysieke belasting<br>(tillen/vertillen)                                                                   | Gebukte houding<br>Gewicht                                                                            | Voorlichting tillen<br>Inschakelen hulpmiddelen<br>(hijs- en hefmiddelen).                                                                                                              |
| Diversen                             | werken in bouwput                                                         | Lichamelijk letsel                                                                                        | Valgevaar                                                                                             | Afzetting,<br>Steiger- en leuningwerk<br>conform voorschriften                                                                                                                          |

|                           |                         |                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betreding besloten ruimte | Opstarten werkzaamheden | Explosie gevaar<br>Verstikkingsgevaar<br>Vergiftiginggevaar | Concentratie explosieve stoffen hoger dan 10% LEL<br>Concentratie zuurstof tussen < 21 vol%<br>Concentratie zwavelwaterstof hoger dan 10 PPM<br>Concentratie schadelijke stoffen hoger dan de MAC-waarde | <p>Procedure volgen</p> <p>Geen ontstekingsbronnen in de nabijheid van de openingen.</p> <p>Tijdens het openen 'de wind in de rug'.</p> <p>Metingen uitvoeren alvorens te betreden. De metingen dienen volgens een bepaalde methode te worden verricht. Volgende eisen gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Meting door deskundig personeel.</li> <li>– grote ruimten; op verschillende plekken metingen uitvoeren.</li> <li>– Meetwaarden vermelden op de werkvergunning of in het systeem Ventileren</li> </ul> <p>- PROCEDURE</p> <p>01 Alvorens de besloten ruimte te betreden , metingen verrichten op ongeveer 40 cm vanaf de putbodem of vloer. De metingen dienen vastgelegd te worden en overhandigd aan de directie. Tijdens het verblijf in de besloten ruimte dient er continu gemeten worden. De meter dient bij het bereiken van een grenswaarde een acoustisch signaal te geven. Bij het bereiken van een grenswaarde dient de besloten ruimte onmiddellijk verlaten te worden, met achterlating van materiaal, materieel en eventuele persoonlijke bezittingen indien deze geen gevaar opleveren.</p> <p>De te verrichten metingen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-de concentratie van brandbare gassen en dampen mag maximaal 10% LEL zijn;</li> <li>-de zuurstofconcentratie dient te liggen tussen 20% en 21%;</li> <li>-de concentratie H2S dient kleiner te zijn dan de helft van de MAC-waarden.</li> </ul> <p>Indien een besloten ruimte betreden wordt dient dit vooraf gemeld te worden bij de toezichthouder. Na gereedkomen van de werkzaamheden dient dit men zich af te melden bij de toezichthouder.</p> <p>Bij aanwezigheid in een besloten ruimte dient de werknemer zich om de 60 min te melden bij de toezichthouder.</p> |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                           |                                                                           |                                                                                            |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkzaamheden uitvoeren in de objecten                                    | Biologische agentia                                                       | Blotstelling aan gevaarlijke stoffen en ziekteverwekkers                                   | Micro-organismen (schimmels, bacteriën)<br>Uitscheidingsproducten<br>Virussen<br>Celculturen<br>Endoparasieten                                                      | Hygiëne voorschriften volgen<br>Voorlichting en onderricht over biologische veiligheid<br>Het gebruik van werkkleding en pbm's en reinigen na gebruik<br>Reinig onderdelen alvorens deze te hanteren<br>Vaccinatieprogramma<br>PAGO                                                                                                                                                                      |
|                                                                           | Onderhoud, inspectie en verhelpen van storingen                           | Verstikkingsgevaar                                                                         | Zwavelwaterstof (H <sub>2</sub> S) en andere vrijkomende gassen                                                                                                     | Procedure volgen<br>Tijdens werkzaamheden moet afhankelijk van de stof periodiek of continu gemeten worden met daarbij akoestische signaal.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                           | Rioolrenovatie en -reparatie                                              | Vergiftiginggevaar                                                                         | Stoffen toepassen die gezondheid kunnen schaden                                                                                                                     | Beschermingsmaatregelen t.b.v. de toegepaste stoffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                           |                                                                           |                                                                                            | Geloosde producten                                                                                                                                                  | Ventileren naar aanleiding uitslag meetwaarden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Werkzaamheden verrichten in objecten met verhoogd explosie gevaar         | Onderhoud, inspectie en verhelpen van storingen                           | Explosie gevaar                                                                            | De ATEX zones niet hanteren                                                                                                                                         | De ATEX zones in de werkvergunning opnemen<br>Markeren<br>Ventileren<br>Werken met veilige spanning<br>Werken met ATEX materieel                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Werkzaamheden verrichten aan delen van de elektrische installaties        | Elektrotechnische werkzaamheden                                           | Elektrocutie<br>Elektrische brandwonden                                                    | In aanraking komen met niet geïsoleerde onder spanning staande delen van een installatie                                                                            | Uitvoering door VOP-er en/of onder direct toezicht van VP-er<br>Geen betreding onbevoegde personen<br>Waar mogelijk spanningsloos; Borgen (Lockout & Tag).<br>geïsoleerde gereedschappen/ meetinstrumenten (1000V)<br>Doelmatige pbm's<br>Verplaatsbaar elektrische materieel + ingebouwde voedingsbron<br>SELV-keten. of S-keten.<br>Gevaarlijke gebreken onmiddellijk melden aan de Beheerder V&G Plan |
| Werkzaamheden verrichten aan mechanische delen van de installaties        | Mechanische delen vervangen / repareren                                   | Beknellingen<br>Amputaties<br>Snijdverwondingen                                            | (Automatische) inschakeling van de installatie                                                                                                                      | Borgen (Lockout & Tag) werk-, hoofdschakelaar<br>Verwijderen aandrijfriemen of snaren<br>Mechanisch borgen<br>Keuren van hijs-gereedschap & -middelen<br>Veiligheidshelm en veiligheidsschoenen verplicht.                                                                                                                                                                                               |
| Hijsen, heffen tillen van last in of nabij objecten tijdens werkzaamheden | Het (ver-, her-)plaatsen van zware elementen voor in en nabij de objecten | Bekneld, (dodelijk) getroffen raken door de last<br>Lichamelijk letsel<br>Materiele schade | Onwetendheid personen<br>(niet) (af)gekeurd hijs-gereedschap & -middelen<br>(over-, verkeerd-) belasten hijs-gereedschap, middelen<br>Verkeerd aanslaan van de last | Onder de te heffen, viëren of te verplaatsen last mogen zich geen mensen bevinden.<br>Het viëren in vrije val is verboden.<br>Het is verboden mensen met de last mee te hijsen.<br>Als de machinist de last of de werkplek niet kan zien, moet er een persoon aanwezig zijn die hem de nodige aanwijzingen geeft.                                                                                        |

|                                                                               |                                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Werkzaamheden verrichten in of buiten objecten met nat of koud klimaat</p> | <p>onderhoud, inspectie, reparatie en storingen verhelpen aan pompen, gemalen en rioleringen</p>    | <p>Blootstelling aan weer en wind door het buitenwerk.<br/>Blootstelling aan kou door werken in donkere onverwarmde binnenruimten</p> | <p>Het klimaat op de werkplek kan schade aan de gezondheid veroorzaken.<br/>Het gaat hierbij om zaken als tocht, vocht en temperatuur.</p>                                             | <p>Speciale werkkleding moeten dragen bv. overalls of doorwerkpakken<br/>De werkkleding moet bij afgeschermd werken afgestemd zijn op de aard van de werkzaamheden, de temperatuur en de klimaatomstandigheden binnen en buiten de afscherming.<br/>kies goede beschutting tegen het buitenklimaat (regen, sneeuw, hagel, tocht) bijvoorbeeld in de vorm van een tent, paraplu of zeil boven de sleuf of put</p>                                                                                                                                                                            |
| <p>Hogedrukspuit</p>                                                          | <p>Het schoonspuiten en ontvetten van in en buiten de objecten aanwezige voorwerpen en omgeving</p> | <p>Te hoge fysieke belasting<br/>Te hoge lawaainiveau<br/>Inademing alkalische ontvettingsmiddelen</p>                                | <p>In vrije ruimte:<br/>reactiekracht 250 N &lt; 1minuut &gt; geen andere spuitkop reactiekracht &gt; 100 N<br/>In besloten ruimten<br/>reactiekracht &gt;150 N ⇒ leid tot letsels</p> | <p>Voorlichting hogedruk-vloeistofspuitinstallatie. ouder zijn dan 18 jaar of vertrouwd met dit soort werk<br/>Een spuitplaats in de open werkruimte afzetten.<br/>Binnen/buiten de juiste reactiekracht/ belastingsduur<br/>Bij kruipslang met een speciale spuitkop dan voet bedienende afsluiter<br/>Juiste PBM's<br/>– Beschermende kleding<br/>– Gelaatsscherm<br/>– Veiligheidshelm met neklap<br/>– Waterdichte werkhandschoenen<br/>– Veiligheidslaarzen met een sterk geprofileerd zool<br/>– Adembeschermende middelen<br/>Gehoorbeschermers, bij geluidsniveau &gt; 80 dB(A)</p> |