

|                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Bijlage 1: Projectspectifieke Risico-Inventarisatie &amp; -Evaluatie (RI&amp;E)</b> |  |  |  |  |  |  |  |
| Besteknummer: #####                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |
| Projectbeschrijving: Reinigen en inspecteren riolering, kolken en goten 2024 - 2026    |  |  |  |  |  |  |  |

TABEL 1. Artikel 2.28 lid 1: Specificatie van bijzondere gevaren volgens bijlage II van de Europese Richtlijn 92/57/EEG

| Inventarisatie                                         |                    |            | Beheersmaatregelen                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
|--------------------------------------------------------|--------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Bijzonder gevaar                                       | Aanwezig<br>ja/nee | Risico     | Ontwerpkeuze / bron                                                                                                                                                                                                                              | Collectief                                                                                                                                                                                                             | Individueel                                                                                                                       | PBM                       | Actie opdrachtnemer<br>(in te vullen door ON) |
| Bedelving                                              | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Vastraken                                              | ja                 | Letsel     | Dit onderdeel ligt vooral bij de opdrachtnemer door de keuze van het gebruik van zijn materiaal.                                                                                                                                                 | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Vallen                                                 | ja                 | Letsel     | De werkzaamheden vinden op hoogte plaats, daarin geen keuze mogelijkheden, ten aanzien van valgevaar is gekozen voor toepassen van randbeveiliging.<br><br>De werkzaamheden vinden niet op hoogte plaats, de sleuven hebben een beperkte diepte. | Er is sprake van het werken met hoogteverschillen, zoals aan de rand van de ontgraving, op bruggen/viaducten, etc. Het aanbrengen van een afscherming ter plaatse van het hoogteverschil is opgenomen in het contract. | De rest risico's van werken op hoogte zoals het aanbrengen van de randbeveiliging moet de opdrachtnemer opnemen in zijn V&G-plan. | Valbeveiliging, valharnas |                                               |
| Chemische stoffen of Biologische stoffen               | ja                 | Besmetting | Verwijzing naar vervuiling in tabel 2.<br><br>Specifiek risico, beheersmaatregelen nader vaststellen.                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Ioniserende straling                                   | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Werken nabij hoogspanning                              | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Verdrinkingsgevaar                                     | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken        | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Duikwerkzaamheden                                      | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Werken onder overdruk                                  | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Werken met springstoffen                               | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| Montage en/of demontage van geprefabriceerde elementen | nee                |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |
| → GA DOOR NAAR TABEL 2.                                |                    |            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                           |                                               |

TABEL 2. Artikel 2.28 lid 2 sub b: Eventuele aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten (art. 4.37 Arbobesluit), verontreinigde grond(water)/(bodems)

| Inventarisatie                                           |                    |                                        | Beheersmaatregelen  |                                                         |                                                                                                                                                                 |     |                                               |
|----------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|
| Bijzonder gevaar                                         | Aanwezig<br>ja/nee | Risico                                 | Ontwerpkeuze / bron | Collectief                                              | Individueel                                                                                                                                                     | PBM | Actie opdrachtnemer<br>(in te vullen door ON) |
| Asbest hoofdriolering                                    | ja                 | Besmetting, asbestgerelateerde ziekten |                     | Specifiek risico. Beheersmaatregelen nader vaststellen. | De opdrachtnemer moet een asbestwerkplan opstellen en aangeven hoe hij de risico's van blootstelling aan asbest voor zijn mensen en de omgeving gaat beheersen. |     |                                               |
| Losse asbesthoudende producten en asbest in buitenruimte | nee                |                                        |                     |                                                         |                                                                                                                                                                 |     |                                               |
| Verontreinigde bodem: Categorie Basishygiëne             | nee                |                                        |                     |                                                         |                                                                                                                                                                 |     |                                               |
| Verontreinigde bodem: Categorie Oranje (niet) vluchtig   | nee                |                                        |                     |                                                         |                                                                                                                                                                 |     |                                               |
| Verontreinigde bodem: Categorie Rood (niet) vluchtig     | nee                |                                        |                     |                                                         |                                                                                                                                                                 |     |                                               |
| Verontreinigde bodem: Categorie Zwart (niet) vluchtig    | nee                |                                        |                     |                                                         |                                                                                                                                                                 |     |                                               |

TABEL 3. Artikel 2.28 lid 2 sub b: Specifieke gevaren met inbegrip van gevaren als gevolg van gelijktijdig, achtereenvolgend en doorgaand exploitatiewerk

| Inventarisatie                                       |                    |                                                                                    | Beheersmaatregelen                                                             |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                              |                                               |
|------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Bijzonder gevaar                                     | Aanwezig<br>ja/nee | Risico                                                                             | Ontwerpkeuze / bron                                                            | Collectief                                                                                                                                                                | Individueel                                                                                                                        | PBM                          | Actie opdrachtnemer<br>(in te vullen door ON) |
| Middelen, gereedschappen, machines en installaties   | ja                 | Vonken, brand, explosie, letsel                                                    | Het werken met gereedschap en machines kan niet voorkomen worden               | Inherent aan het werk                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |                              |                                               |
| Elektriciteit                                        | nee                |                                                                                    |                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                              |                                               |
| Hijs- en hefwerkzaamheden                            | nee                |                                                                                    |                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                              |                                               |
| Vloeren, looproutes, steigers, plateaus en bordessen | nee                |                                                                                    |                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                              |                                               |
| Werken langs of op het water                         | ja                 | Shock, letsel, onderkoeling                                                        | Werken op water is een specifiek risico. Beheersmaatregelen nader vaststellen. |                                                                                                                                                                           | Afscheiding van de watergang toepassen d.m.v. een hekwerk.                                                                         |                              |                                               |
| Graafwerk, putten, sleuven en uitgravingen           | nee                |                                                                                    |                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                              |                                               |
| Werken in besloten ruimten                           | nee                |                                                                                    |                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                              |                                               |
| Schadelijk geluid (> 80 dB(A))                       | ja                 | Gehoorschadiging, lawaaidoofheid                                                   | Geluidsvriendelijke machines toepassen (b.v. electrisch i.p.v. diesel).        | Machines uitrusten met geluiddempende voorzieningen (kappen).                                                                                                             | Gehoorscherming gebruiken.                                                                                                         | Oorkappen.                   |                                               |
| Trillingen en schokken                               | ja                 | Zenuw- en bloedvatbeschadiging, fysieke overbelasting                              |                                                                                |                                                                                                                                                                           | Dempend schoeisel en handschoenen gebruiken.                                                                                       | Werk schoenen, handschoenen. |                                               |
| Warmte                                               | ja                 | Verbranding, brandwonden                                                           | Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.                          | Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Werktijden en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast.          | Voldoende water en schaduw creëren in het werk.                                                                                    |                              |                                               |
| Koude                                                | ja                 | Verminderde waakzaamheid, verminderde handelbekwaamheid, (bijna)ongevallen, letsel | Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.                          | Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Werktijden en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast.          | Voorzien in beschermende kleding.                                                                                                  |                              |                                               |
| Regen, sneeuw, ijzel                                 | ja                 | Gladheid, zichtbeperking, (bijna)ongevallen, letsel, omgevingsschade               | Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.                          | Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Verkeersmaatregelen en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast. | Strooimiddelen beschikbaar stellen.                                                                                                |                              |                                               |
| Mist (beperkte zichtbaarheid)                        | ja                 | (bijna)-ongevallen, letsel, omgevingsschade                                        | Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.                          | Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Verkeersmaatregelen en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast. | Werknemers bij start werk een aanvullende instructie geven m.b.t. de verkeersmaatregelen.                                          |                              |                                               |
| Fysieke belasting                                    | ja                 | Overbelasting, klachten aan armen, nek, schouders en rug, letsel/schade            |                                                                                |                                                                                                                                                                           | Voldoende aanwezigheid van machines met hulpgereedschappen (klem, vacuum systeem etc.). Voorzien in ontlastende handgereedschappen |                              |                                               |

|                                              |     |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                 |  |
|----------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|
| Aanrijdingen door passanten of werkverkeer   | ja  | Overlijden, letsel, omgevingschade                                | De fasering, inclusief beveiligingsmaatregelen (wegafzetting, omleidingen, verkeersbegeleiders) is zodanig gekozen dat de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd met zo min mogelijk hinder voor de omgeving. Hiervoor zijn afspraken gemaakt met de omgeving. De belangrijkste onderdelen zijn:<br>- Het verkeer op de openbare weg wordt omgeleid ....<br>- Aangelanden krijgen geen/beperkte toegang tot het werktein ....<br>- Bewoners krijgen ontheffing om werkgebied te betreden. Verkeersregelaars controleren hierop, bestemmingsverkeer moet wel stoppen (om sluipverkeer te voorkomen en eventuele toelichting door verkeersregelaar over specifieke situatie op dat moment).<br>- Overige diensten in de gemeente, zoals afval inzameling, post, etc. moeten toegang hebben tot percelen en werktein. | In het contract is opgenomen dat de opdrachtnemer verkeersmaatregelen t.b.v. het verkeer moet nemen.<br><br>De opdrachtnemer moet de maatregelen zoals ze zijn beschreven in het bestek uitvoeren. In het V&G plan moet hij aangeven hoe hij omgaat met de restrisico's die samenhangen met de aanwezigheid van derden (aanwezigheid derden op bouwterrein etc) gaat beheersen. | Toepassen van verplichte reflecterende werkkleding t.b.v. werken aan de weg.                                                                                                                                             |                                 |  |
| Bereikbaarheid door hulpdiensten             | ja  | Beperkte bereikbaarheid, aanrijdgevaar                            | Er is een verkeersoverleg met o.a. de hulpdiensten gehouden en de maatregelen zijn opgenomen in het bestek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Belangrijke aandachtspunten zijn ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                   |                                 |  |
| Gelijktijdige projecten in dezelfde periode  | ja  | Ongewenst gedrag, aanrijdgevaar, (bijna-) ongevallen, letsel      | Vooraf zijn de knelpunten met betrekking tot andere projecten in kaart gebracht. Er hoeven geen aanvullende voorzieningen opgenomen te worden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                   |                                 |  |
| Verkeersagressie en -geweld                  | ja  | Escalatie met als gevolg verbaal en/of fysiek letsel              | De verkeersmaatregelen zijn dusdanig gekozen dat de verkeershinder zo minimaal mogelijk is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Duidelijke communicatie van de verkeersmaatregelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Het werktein dusdanig inrichten dat de werknemers zo goed mogelijk afgeschermd worden van het (doorgaand) verkeer.                                                                                                       |                                 |  |
| Welzijn (avond- en nachtwerk, werkdruk etc.) | nee |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                 |  |
| Sociale gevaren (bereikbaarheid)             | ja  | Ongewenst gedrag, aanrijdgevaar, (bijna-) ongevallen, letsel.     | De verkeersmaatregelen zijn dusdanig gekozen dat de verkeershinder zo minimaal mogelijk is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Duidelijke communicatie van de verkeersmaatregelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Het werktein dusdanig inrichten dat de werknemers zo goed mogelijk afgeschermd worden van het (doorgaand) verkeer.<br><br>Deugdelijke bouwhekken met waarschuwborden.                                                    |                                 |  |
| Teerhoudend asfalt                           | nee |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                 |  |
| Elementenverhardingen                        | nee |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                 |  |
| Asfalt/beton verharding                      | nee |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                 |  |
| Biologische agentia (riolering-DWA)          | ja  | Besmetting via ademhaling, huid, inslikken, gezondheidsproblemen. | Er moet op twee locaties aangesloten worden op het bestaande, omliggende vuilwaterstelsel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | In contract wordt opgenomen dat inspecties worden uitgevoerd met camera's waardoor fysiek betreden van putten en leidingen zoveel mogelijk wordt voorkomen.                                                                                                                                                                                                                     | Vooraf rioleringe reinigen.<br>Voldoende ontluchten en beschermende kleding dragen.<br>De opdrachtnemer moet in zijn V&G plan aangeven hoe hij de restrisico's van blootstelling aan biologische agentia gaat beheersen. | Overall, laarzen, handschoenen. |  |
| Lichtmasten/verkeersmasten/hoge objecten     | nee |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                 |  |

|                                                                                                                                  |     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Gecombineerde/gelijktijdige werkzaamheden                                                                                        | ja  | Aanrijding, hoge geluidsniveaus, stofvorming, elektrocutie, vallende materialen. | Specifieke voorbeelden zijn:<br>- Derden nemen de speelvoorzieningen op en plaatsen deze op de nieuwe locatie<br>- Armaex begeleid werkzaamheden op bepaalde delen van het werkgebied (NGE) | Gelijktijdigheid afstemmen. Opdrachtnemer is in contract aangewezen als V&G- coördinator en belast met initiëren van coördinatie overleg met nevenopdrachtnemers en derden.<br><br>De opdrachtnemer moet het werkvak afzetten met verkeersmaatregelen conform bestek, restrisiko's gekoppeld aan het aanbrengen worden geacht onder de V&G-plan van de opdrachtnemer te vallen.<br><br>Bij werkzaamheden in centrum of woonkern mag de opdrachtnemer niet achteruitrijden en als dit niet anders kan moet het achteruit rijden gebeuren onder begeleiding. | De opdrachtnemer moet geluidgedempt materieel toepassen.<br><br>Materieel moet uitgerust zijn met achteruitrijdsignalering.<br><br>De opdrachtnemer moet in zijn V&G plan aangeven hoe hij het werk gaat uitvoeren waarbij hij aangeeft hoe hij de restrisiko's als gevolg van meerdere partijen op het werk gaat beheersen. |  |  |
| In het weekend is er geen toezicht op werkterrein en mogelijk zijn materialen, materieel, etc. makkelijk bereikbaar. Vandalisme. | nee |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|                                                                                                                                  |     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|                                                                                                                                  |     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| <b>Aanwezigheid kabels en leidingen</b>                                                                                          |     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| Reguliere K&L (geen hoge druk of midden of hoogspanning leidingen)                                                               | nee |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| Hoge druk gasleiding                                                                                                             | nee |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| Middenspanning                                                                                                                   | nee |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| Openbare Verlichting Liander                                                                                                     | nee |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|                                                                                                                                  |     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| <b>Andere specifieke risico's</b>                                                                                                |     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|                                                                                                                                  |     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |