

Risico-Inventarisatie en -Evaluatie

behorende bij RAW-raamovereenkomst met
nummer 2022-08-01- betreffende het reinigen
en inspecteren van hoofdriolering in de
gemeente Noordoostpolder



Verantwoording

Titel	Risico-Inventarisatie en -Evaluatie
Onderwerp	behorende bij RAW-raamovereenkomst met nummer 2022-08-01- betreffende het reinigen en inspecteren van hoofdriolering in de gemeente Noordoostpolder
Projectnummer	51012304
Klant	Gemeente Noordoostpolder
Referentienummer	
Versie	2
Datum	14-12-2022
Auteur	Robert Brinkhuis Jack Hoogstra, Marc Smeets
E-mailadres	Robert.brinkhuis@sweco.nl
Gecontroleerd door	Cor Jansen
Paraaf gecontroleerd	
Vrijgegeven door	Wilco Aukes
Paraaf vrijgegeven	
Document referentie	https://swecogroup.sharepoint.com/sites/gr_51012304-rawrokiolering/shared documents/general/contract/raw-rok definitief/2022-08-01 - bijlage 1b - ri&e.docm

Inhoudsopgave

Verantwoording.....	2
1 Inhoud en proces.....	4
2 Gegevens werk, betrokkenen en coördinatie.....	5
3 Veiligheid en gezondheid in uitvoeringsfase.....	5
3.1 Risico's en evaluatie veiligheid en gezondheid - uitvoeringsfase.....	5
3.2 Melding aan Nederlandse Arbeidsinspectie.....	10
3.3 V&G-plan.....	10
3.4 Aanstelling coördinatoren.....	11
4 Veiligheid en gezondheid in gebruiks- en sloopfase.....	13
4.1 V&G-dossier.....	13
4.2 Risico's en evaluatie veiligheid en gezondheid in gebruiks- en sloopfase.....	13

1 Inhoud en proces

Dit is de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (hierna aangeduid met 'RI&E') behorende bij RAW-raamovereenkomst met nummer 2022-08-01- betreffende het reinigen en inspecteren van hoofdriolering in de gemeente Noordoostpolder

Het reeds in de ontwerpfase inventariseren en evalueren van de risico's in de uitvoeringsfase is een verplichting die voortvloeit uit artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (hierna aangeduid met 'Arbobesluit'). Deze wettelijke verplichting geldt voor alle (bouw)werken, ook als er geen verplichting voor het opstellen van een V&G-plan of het aanstellen van V&G-coördinatoren geldt.

Bij het bepalen van maatregelen om onderkende risico's te beheersen geldt een bepaalde rangorde: de zogenaamde arbeidshygiënische strategie.

Deze strategie houdt in dat het bepalen van maatregelen in de volgende rangorde dient plaats te vinden:

- Bronmaatregelen: eerst moet worden gezocht naar het wegnemen van de bron van het risico;
- Collectieve maatregelen: als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet worden gezocht naar maatregelen waardoor alle betrokkenen tegen het risico worden beschermd;
- Individuele maatregelen: als collectieve maatregelen niet mogelijk zijn, dan kijken naar maatregelen om individuele betrokkenen te beschermen;
- Persoonlijke beschermingsmiddelen: als de bovenste drie maatregelen geen of onvoldoende effect hebben, moet voor persoonlijke beschermingsmiddelen worden gekozen.

In de RI&E zijn overwegingen gemaakt met betrekking tot:

- de specifieke gevaren voor het betreffende bouwwerk waaronder de eventuele aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten, verontreinigde grond, verontreinigd water of grondwater of verontreinigde waterbodems;
- de specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de (bouw)werkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden;
- welke keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) gemaakt konden worden in het kader van veiligheid en gezondheid van de werknemers en zelfstandigheden;
- de veiligheid, gezondheid en hinder van/voor derden (bewoners, gebruikers, bezoekers, passanten, etc.) in de directe omgeving van de bouwplaats (aangeduid met 'omgevingsveiligheid');
- welke V&G-risico's zich voor kunnen doen bij de voor het werk uit te voeren werkzaamheden in de gebruiks- en sloopfase (inspectie, keuring, reiniging, onderhoud, demontage, sloop).

De onderzoeken en rapporten, die de onderbouwing van de gemaakte keuzen ondersteunen, zijn bij het contract gevoegd.

De RI&E vindt plaats in alle voorkomende fasen van het ontwerpproces. In dit document wordt geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende ontwerpfasen.

2 Gegevens werk, betrokkenen en coördinatie

Werk

Het werk bestaat uit:

- Het reinigen van RWA-, DWA- en gemengde hoofdrioolleidingen;
- Het reinigen van RWA-, DWA- en gemengde hoofdrioolleidingen;
- Het verhelpen van rioolverstoppingen;
- Opstellen rapportages van de gereinigde en geïnspecteerde hoofdrioolleidingen;
- Het uitvoeren van bijkomende (riolerings)werkzaamheden.

Locatie van het werk

De locatie is verspreid gelegen over het grondgebied van de gemeente Noordoostpolder.

Opdrachtgever

Naam : Gemeente Noordoostpolder, cluster ingenieursbureau team beheer
 Adres, postcode, plaats : Harmen Visserplein 1
 Contactpersoon : Klaas Bakker
 Telefoon : 0527 - 633911
 E-mailadres : k.bakker@noordoostpolder.nl

Ontwerpde partij

Naam : Sweco Nederland B.V.
 Adres, postcode, plaats : Zuiderzeelaan 53, 8017 JV Zwolle
 Contactpersoon : Robert Brinkhuis
 Telefoon : 06 – 22449767
 E-mailadres : Robert.brinkhuis@sweco.nl

3 Veiligheid en gezondheid in uitvoeringsfase

3.1 Risico's en evaluatie veiligheid en gezondheid - uitvoeringsfase

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
Organisatie, planning		
Beschikbare uitvoeringsperiode	Letsel, aantasting gezondheid door tijdsdruk	De uitvoerende partij wordt voldoende tijd geboden om het werk op een verantwoorde wijze tot stand te brengen, zie paragraaf 1.05 in deel 1 van het RAW-contract.
Vrijkomende bodem en/of bouwstoffen		
Teerhoudend asfalt		
Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Teerhoudende dakbedekking		
Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
Asbest in bouwwerk/object ouder dan 1 januari 1994 Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Asbest in bodem/puin Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Verontreinigde bodem (verontreinigde grond/water/ grondwater/waterbodem) Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Chroom-6, andere zware metalen, PAK in verven / (koolteer) coatings op te bewerken of te verwijderen materialen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Keuze van bouwmaterialen en verwerkingsmethode		
Gevaarlijke (bouw)stoffen en verwerkingsmethoden Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Bouwmaterialen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
(Zware) Geprefabriceerde elementen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Zetsteen (bekleding van bodems, dijken en oevers) Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Elementenverharding (bestrating) Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Omgevingsfactoren / gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering / doorgaande exploitatie		
Beheerwerkzaamheden in gebied/gebouw tijdens de uitvoering Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Doorgaande exploitatie gebied/gebouw/fabriek/installatie	Letsel, aantasting gezondheid, irritatie (sociaal) / agressie van bouwmedewerker en personeel/bezoeker	In overleg met de gemeente zijn afspraken gemaakt over: - werkdagen en tijden in winkelgebieden. Deze werkzaamheden vinden plaats op maandag tussen 7.00uur en 13.00uur De bouwlocatie binnen het gebouw/gebied is goed toegankelijk.

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
Bereikbaarheid aanliggende percelen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Begaanbaarheid bouw-/werkterrein Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Ruimte voor keten, parkeren, opslag materialen, gebruik van materieel, hulpmaterialen, wacht-, laad- en losplaatsen en toegang tot werkplekken (mens en materieel) op bouw-/werkterrein Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Relatie met aangrenzend openbaar gebied en belendingen (omgevingsveiligheid) Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Gelijktijdige werken op het bouw-/werkterrein Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Achtereenvolgende werkzaamheden op het bouw-/werkterrein Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Aanwezigheid kabels en leidingen in/op/boven het bouw-/werkterrein Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken nabij bovengrondse hoogspanningskabels Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Aanwezigheid kabels en leidingen in, aan, op en onder gebouwen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Aanwezigheid ontplofbare oorlogsresten (OO) Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken in omgeving met explosiegevaar (ATEX) Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
Nabijheid bedrijfslocatie met milieubelastende activiteiten die bij een calamiteit een veiligheidsrisico voor de omgeving op kunnen opleveren (omgevingsveiligheid/externe veiligheid van nabijgelegen bedrijfslocaties) Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Nabijheid van eikenbomen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Nabijheid wegverkeer	Aanrijding Blootstelling aan uitlaatgassen Gehoor- beschadiging	Het wordt niet mogelijk geacht om het bouw-/werkterrein (geheel) vrij te maken van verkeer. De aannemer dient conform CROW-publicatiereeks 'Werk in uitvoering' (96 a/b) de benodigde tijdelijke verkeersmaatregelen te nemen. Zie de desbetreffende besteksposten in deel 2.2 van het RAW-contract.
Nabijheid spoorwegennet Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Nabijheid tram-, metro-, lightrail- of trolleybus-lijn Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Nabijheid scheepvaartverkeer Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Nabijheid van vliegveld / helikopterhaven Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Overig		
Werken aan/nabij constructie met 'stored energy' Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken aan/nabij machine (vaste opstelling) met bewegende delen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken op hoogte / bij hoogteverschillen Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
Werken aan een bestaande elektrotechnische installatie Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken aan bestaand watersysteem Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken aan bestaande afvalwaterzuiveringsinstallatie Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken in bestaande riolering	Bedwelming Verstikking Verdrinking Blootstelling aan gevaarlijke stoffen (o.a. H ₂ S) en biologische agentia (o.a. virussen, bacteriën, schimmels) Brand/explosie	Bestaande rioolstrengen/-putten waar gewerkt wordt (tijdelijk) afsluiten van het rioolstelsel. Vervolgens droogpompen en de rioolstreng(en) reinigen. Zie de desbetreffende posten in deel 2.2 van het RAW-contract. Het wordt niet mogelijk geacht om de riolering (tijdelijk) buiten werking te stellen.
Werken in en nabij mestkelder/-silo Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Grondwerk, putten en sleuven Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Droog werken beneden (grond)waterniveau Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken in de buurt van elektromotor, zendinstallatie voor mobiele communicatie Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken in de buurt van nucleaire apparatuur Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken boven/nabij/op/in water Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
Werkzaamheden met duikuitrusting/overdruk Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		

3.2 Melding aan Nederlandse Arbeidsinspectie

Om te beoordelen of het doen van een melding aan Nederlandse Arbeidsinspectie verplicht is, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

OMVANG WERK	JA/NEE of 'Niet goed in te schatten'
Totstandbrenging van het bouwwerk beslaat meer dan 30 werkdagen en er zijn meer dan 20 werknemers die gelijktijdig arbeid verrichten op de bouwplaats. (artikel 2.27 Arbobesluit)	Nee
Er zijn met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen gemoeid. (artikel 2.27 Arbobesluit)	Nee
Indien bovenstaande punten niet goed is in zijn te schatten dan geldt de vraag: Is de geraamde aannemingssom van het werk meer dan € 350.000,00? (Vuistregel van Volandis)	Nee

Omdat geen van bovenstaande vragen met 'Ja' is beantwoord, geldt dat voor het werk geen wettelijke verplichting om melding bij Nederlandse Arbeidsinspectie te doen. Voor het werk wordt door de opdrachtgever, ondanks het ontbreken van een wettelijke verplichting, toch gekozen voor het doen van een melding bij Nederlandse Arbeidsinspectie.

Een melding dient op elektronische wijze plaats te vinden via
<https://www.nlarbeidsinspectie.nl/melden/bouwwerk>

De opdrachtgever kiest er voor om de melding te laten doen door de aannemer. In het RAW-contract, conform artikel 01.19.06 (deel 3) wordt het doen van de melding opgedragen aan de aannemer.

3.3 V&G-plan

Beoordeling verplichting V&G-plan op basis van omvang werk

In artikel 2.28 lid 1 van het Arbobesluit is aangegeven dat er een veiligheids- en gezondheidsplan (hierna aangeduid met 'V&G-plan') moet worden opgesteld indien er een melding aan Nederlandse Arbeidsinspectie dient te worden gedaan, zie voorgaande paragraaf 3.2.

Beoordeling verplichting V&G-plan op basis van bijzondere gevaren

Artikel 2.28 lid 1 van het Arbobesluit geeft aan dat indien het werk voor de veiligheid en gezondheid van werknemers en zelfstandigen één of meerdere van de bijzondere gevaren, zoals vermeld in bijlage II van de Europese richtlijn 92/57/EEG, met zich meebrengt, een V&G-plan moet worden opgesteld.

De betreffende bijzondere gevaren zijn in de eerste kolom van de onderstaande tabel vermeld.

In de tweede kolom van de onderstaande tabel zijn alle, zowel wel als niet van toepassing zijnde, onderdelen uit paragraaf 3.1 vermeld die een relatie hebben met de bijzondere gevaren in de eerste kolom.

Werken met bijzondere gevaren (artikel 2.28 lid 1 Arbobesluit / bijlage II van de Europese richtlijn 92/57/EEG)	Onderdelen in paragraaf 3.1 van deze RI&E, zijnde een uitwerking van de bijzondere gevaren in de eerste kolom
1. Gevaren van bedelving, vastraken of vallen die bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedés of door de omgeving	Begaanbaarheid bouw-/werkterrein
2. Blootstelling aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is	
3. Blootstelling aan ioniserende stralingen (in de volksmond: radioactieve straling)	
4. Nabijheid hoogspanningskabels	
5. Verdrinkingsgevaar	
6. Graven van diepe putten, ondergrondse werken en tunnelwerken	
7. Werkzaamheden met duikuitrusting	
8. Werkzaamheden met overdruk	
9. Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt	
10. Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen	

Conclusie

Omdat, op basis van de uitwerking in paragraaf 3.1, van één of meerdere van de in de tweede kolom vermelde onderdelen, het risico niet geheel kan worden weggenomen, geldt een wettelijke verplichting voor het opstellen van een veiligheids- en gezondheidsplan van.

3.4 Aanstelling coördinatoren

Uit artikel 2.29 van het Arbobesluit volgt dat coördinatoren moeten worden aangesteld, indien in de uitvoeringsfase werkzaamheden worden verricht door:

- twee of meer werkgevers;

- één werkgever en één of meer zelfstandigen of
- twee of meer zelfstandigen.

Op basis van bovenstaande geldt voor het werk de verplichting dat:

- door de opdrachtgever één of meer coördinatoren voor de ontwerpfase worden aangesteld;
- door de uitvoerende partij één of meer coördinatoren voor de uitvoeringsfase worden aangesteld. Dit is contractueel geregeld in lid 01 van artikel 01.19.02 van de Standaard RAW Bepalingen.

4 Veiligheid en gezondheid in gebruiks- en sloopfase

4.1 V&G-dossier

In artikel 2.30 van het Arbobesluit is aangegeven dat een Veiligheids- en Gezondheidsdossier (hierna aangeduid met 'V&G-dossier') moet worden samengesteld, indien er op basis van artikel 2.29 van het Arbobesluit coördinatoren moeten worden aangesteld, zie paragraaf 3.4.

Op basis van bovenstaande geldt dat voor het werk in de ontwerpfase een V&G-dossier moet worden opgesteld. Het Arbobesluit geeft in sub c van artikel 2.30 aan:

- Het dossier is bestemd voor degene die beslist over de uitvoering van latere werkzaamheden aan het (bouw)werk in de gebruiks- of sloopfase;
- In het dossier wordt de bouwkundige en technische informatie over het specifiek bouwwerk opgenomen, die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers en zelfstandigen die werkzaamheden verrichten in de gebruiks- en sloopfase.

De uitvoerende partij moet, zoals vermeld in sub e van artikel 2.31 van het Arbobesluit, het V&G-dossier aanpassen indien de voortgang van het (bouw)werk of de onderdelen daarvan aanleiding geven.

4.2 Risico's en evaluatie veiligheid en gezondheid in gebruiks- en sloopfase

Geïnventariseerd en geëvalueerd is welke V&G-risico's zich voor kunnen doen bij de voor het werk uit te voeren werkzaamheden in de gebruiks- en sloopfase (inspectie, keuring, reiniging, onderhoud, demontage, sloop).

Stap 1:

Op het werk zijn mogelijk de volgende werkzaamheden in de gebruiksfase van toepassing:

- inspectie: riolering.
- reiniging: riolering.

De uitkomsten van de onderstaande stappen zijn gerapporteerd in het separaat bij het contract verstrekte V&G-dossier.

Stap 2:

Per werkzaamheid uit stap 1 en bij demontage/sloop:

Welke V&G-risico's uit paragraaf 3.1 kunnen zich hierbij voordoen?

Uitkomst stap 2 is gerapporteerd in hoofdstuk 4 en 5 van het V&G-dossier.

Stap 3:

Welke risico's zijn, met het in het ontwerp opnemen van structurele veiligheidsvoorzieningen, weg te nemen of te beperken?

De te realiseren structurele voorzieningen zijn aangegeven in hoofdstuk 3 van het V&G-dossier. Indien met een structurele maatregel een V&G-risico helemaal is weggenomen, dan wordt het betreffende onderdeel verwijderd uit het overzicht in hoofdstuk 4 en 5 van het V&G-dossier.

Stap 4:

Opstellen overzicht mogelijke risico's.
Het overzicht wordt weergegeven in hoofdstuk 4 en 5 van het V&G-dossier.