Risico-Inventarisatie en -Evaluatie

behorende bij RAW-raamovereenkomst met nummer 2027-08-02 betreffende “Reinigen en inspecteren hoofdrioleringen Gemeente Noordoostpolder”



SWECO

Verantwoording

Titel	Risico-Inventarisatie en -Evaluatie
Onderwerp	behorende bij RAW-raamovereenkomst met nummer 2027-08-02 betreffende “Reinigen en inspecteren hoofdrioleringen Gemeente Noordoostpolder”
Projectnummer	51039595
Klant	Gemeente Noordoostpolder
Referentienummer	
Versie	D0.1
Datum	13-11-2026
Auteur	Cor Jansen Jack Hoogstra, Marc Smeets
E-mailadres	Cor.jansen@sweco.nl
Gecontroleerd door	Robert Brinkhuis, projectleider
Paraaf gecontroleerd	
Vrijgegeven door	Jeroen van de Uitvlugt
Paraaf vrijgegeven	
Document referentie	p:\5320\51039595_rovk_nop_voorbereiding_rok_gem._hoofdriolering\w3000 technisch management\w3300 contract\w3305 raw-raamovereenkomst\werkbestanden\risico-inventarisatie en -evaluatie.docm

Inhoudsopgave

Verantwoording 2

1 Inhoud en proces 4

2 Gegevens werk, betrokkenen en coördinatie 5

3 Veiligheid en gezondheid in uitvoeringsfase 6
3.1 Risico's en evaluatie veiligheid en gezondheid - uitvoeringsfase 6
3.2 Melding aan Nederlandse Arbeidsinspectie 10
3.3 V&G-plan 11
3.4 Aanstelling coördinatoren 12

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 2027-08-02 betreffende “Reinigen en inspecteren hoofdrioleringen 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 hoofdriooleidingen;
- 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 Noordoospolder, cluster ingenieursbureau team beheer
Adres, postcode, plaats	:	Harmen Visserplein 1
Contactpersoon	:	Klaas Bakker
Telefoon	:	0527 - 633911
E-mailadres	:	k.bakker@noordoostpolder.nl

Ontwerpende 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 de RAW-raamovereenkomst. De uitvoerende partij stelt op basis daarvan een werkplan op, zie artikel 01.13.06 in deel 3 van de RAW-raamovereenkomst.
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		
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		

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
(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.
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		

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
Achtereenvolgende werkzaamheden op het bouw-/werkterrein	Letsel, aantasting gezondheid door onvoldoende overdracht	Gegevens over wijzigingen in de situatie (boven en ondergronds) die in een voorgaande fase c.q. eerdere werkzaamheden zijn aangebracht, dienen bij start van de volgende fase c.q. aanvang werkzaamheden van een nieuwe werkgever / zelfstandige partij, te worden overgedragen aan de betreffende partijen. De situatie waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd, moeten duidelijk zijn voor de betrokkenen. In artikel 01.19.02 in deel 3 van de RAW-raamovereenkomst wordt aangeven dat de VGCU dit dient te bewerkstelligen.
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		
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

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
		desbetreffende besteksposten in deel 2.2 van de RAW-raamovereenkomst.
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		
Werken aan een bestaande elektrotechnische installatie Geen onderdeel van het werk; geen inventarisatie/onderzoek nodig		
Werken aan bestaande waterinstallatie 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	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 de RAW-raamovereenkomst.

Onderdeel	Arborisico in uitvoeringsfase	Keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische) incl. onderzoeken en rapporten incl. voorschriften in contract
	(o.a. H2S) en biologische agentia (o.a. virussen, bacteriën, schimmels) Brand/explosie	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		
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
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)	Ja
Er zijn met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen gemoeid. (artikel 2.27 Arbobesluit)	Nee

Omdat één of meer van bovenstaande vragen met 'Ja' is beantwoord geldt dat voor het werk een melding bij Nederlandse Arbeidsinspectie moet worden gedaan.

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

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	Werken in bestaande riolering
3.	Blootstelling aan ioniserende stralingen (in de volksmond: radioactieve straling)	Niet van toepassing
4.	Nabijheid hoogspanningskabels	Niet van toepassing
5.	Verdrinkingsgevaar	Niet van toepassing
6.	Graven van diepe putten, ondergrondse werken en tunnelwerken	Niet van toepassing
7.	Werkzaamheden met duikuitrusting	Niet van toepassing

8.	Werkzaamheden met overdruk	Niet van toepassing
9.	Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt	Niet van toepassing
10.	Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen	Niet van toepassing

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.

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.