



Model A. RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase

Projectnaam:	Raamovereenkomst onderhoud zuigdrains
Projectnummer:	20469
Projectomschrijving:	Het reinigen, herstellen, vervangen/herstellen van delen van drainagesystemen op 58 Defensie complexen in geheel Nederland.



Omschrijving werkzaamheden	Onderhoud zuigdrains Defensie complexen landelijk
Project- / Objectnaam	Raamovereenkomst onderhoud zuigdrains
Projectnummer	24069
Objectnummer / Gebouwcode	58 complexen
Oorspronkelijk bouwjaar	Vanaf ca. 1980
Projectmanager/-leider	Erik Kerkhoven
V&G-coördinator Ontwerpfase (VGCO)	Paul van Wijk
Geplande datum aanvang bouw	Najaar 2022

Deze RI&E is opgesteld op basis van de volgende uitgangspunten (geef aan/vul aan):

[vul in, bijvoorbeeld Programma van Eisen]

Doorspoelen van zuigdrains en eventuele reparatie van delen van de zuigdrains

Artikel 2.27 Melding Bouwwerk	Criteria	Van toepassing
Is het project meldingsplichtig?	Of >30 werkdagen en >20 werknemers tegelijk op de bouwplaats	Nee
	Of de totstandbrenging is > 500 mensdagen (bijvoorbeeld 10 man 50 werkdagen)	Nee
Artikel 2.28 V&G-plan	Criteria	Van toepassing:
Opstellen V&G-plan?	Is het project meldingsplichtig of is er sprake van een bijzonder risico (van een bijzonder risico is bijvoorbeeld sprake bij werkzaamheden als genoemd in Bijlage II Europese Richtlijn nr.92/57/EEG (zie aandachtsgebied 16)	Nee, hopelijk geen explosieven groot of klein bij de werkzaamheden
Opstellen V&G-dossier	☐ Bij nieuwbouw of renovatie opstellen overeenkomstig model C V&G-dossier ☒ Bij verbouw of vervangingsonderhoud opstellen volgens model C V&G-dossier binnen de projectscope, als er geen bestaand V&G-dossier is ☐ Bij verbouw of vervangingsonderhoud aanvullen/aanpassen van bestaand V&G-dossier binnen de projectscope, als er een bestaand V&G-dossier is.	

Definitiefase		Voorontwerp		Definitief Ontwerp	
Opgesteld door (naam):	Erik Kerkhoven	Opgesteld door (naam):	Paul van Wijk	Opgesteld door (naam):	Paul van Wijk
Functie	Projectmanager/-leider	Functie	VGCO	Functie	VGCO
Handtekening/Paraaf	[vul in]	Handtekening/Paraaf		Handtekening/Paraaf	[vul in]
Datum	[vul in]	Datum	28-03-2022	Datum	28-03-2022

Risico's en aanpak				
Aandachtsgebied	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)	Voorontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
1 Publieke veiligheid/ omgeving	Beperk overeenkomstig afdeling 8.1 van het Bouwbesluit hinder en gevaar voor de omgeving van bouw- en sloopactiviteiten. Vooral in binnenstedelijk gebied en hoogbouw kunnen de risico's groot zijn voor het verkeer. Bijvoorbeeld aanrijdgevaar van publiek en openbaar verkeer door in- en uitrijdend bouwverkeer en gevaar voor vallende/kaatsende voorwerpen door onveilige hijswerkzaamheden. Geef aan of er geluidbelasting te verwachten is door bijvoorbeeld funderingswerkzaamheden. Het kan nodig zijn funderingstechnieken in te zetten, die duurder zijn en langer duren. Houd hiermee rekening in budget en planning. Ook als bevoegd gezag geen (bouw)veiligheidsplan verlangt, is het van belang om vroegtijdig risico's in beeld te hebben. Reduceer deze risico's zoveel mogelijk in het ontwerp. De restrisico's moeten vóór de uitvoering zijn vastgelegd en in de contractering met de uitvoerende partij worden meegenomen. Zie ook www.bwtinfo.nl/dossiers/richtlijn-bouw-en-sloopveiligheid voor meer informatie over o.a. bouwveiligheidszone.	Actie: Bepaal risico's voor de omgeving en leg vast hoe hiermee wordt omgegaan. Risico's: 1. Aanrijden van publiek, werknemers en bezoekers in de 'publieke' ruimte als gevolg van in- en uitrijdend bouw-/vrachtverkeer door het kruisen van publieke gebieden en genoemde infrastructuur, door het parkeren buiten de bouwafscheiding en door het treffen van publiek en deze werknemers en bezoekers door vallende last(en) tijdens verticaal transport.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
2 Beleningen	In het verlengde van het vorige punt: beperk ook hinder en gevaar voor beleningen. Beleningen kunnen hinder ondervinden en risico's lopen door bemaling, gekozen funderingstechniek, bovengrondse elektrakabels, belemmering van vluchtwegen e.d.. Dit geldt nog sterker als deze beleningen een publieksfunctie hebben of een (maatschappelijk) kritische functie, zoals een brandweerkazerne of een ziekenhuis.	Actie: Bepaal risico's voor beleningen en leg vast hoe hiermee wordt omgegaan. Open en duidelijk communiceren naar de omgeving over het te verwachten uitvoeringsproces. Risico's: 1. Werkzaamheden aan zuigdrains welke langs wegen liggen	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
3 Doorgaande exploitatie (bedrijfsvoering)	Vaak is bij de realisatie van een project sprake van doorgaande exploitatie (bedrijfsvoering), dit kan V&G risico's met	Actie:	Geëlimineerde risico's:	Geëlimineerde risico's:

Risico's en aanpak				
Aandachtsgebied	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)	Voorontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
	zich meebrengen tijdens de uitvoering. Denk aan interne veiligheid, afwijkende werktijden, beperkte toegankelijkheid en vluchtwegen.	Geef aan wat de afspraken zijn en wat van toepassing is bij doorgaande exploitatie. Risico's: 1. Door uitvoeringswerkzaamheden kunnen de werknemers de bezoekers worden blootgesteld aan onveiligheid t.a.v. belemmering van vluchtwegen, valgevaar, stof, geluid/lawaai, geraakt worden door vallend materiaal/arbeidsmiddelen, elektrocutiegevaar.	Acties: Restrisico's:	Acties: Restrisico's:
4 Bouwtijd	Een krappe bouwtijd kan aanleiding geven tot verhoogde V&G risico's in de uitvoeringsfase.	Actie: Bewaak tijdens het ontwerpproces of de vastgestelde opleverdatum haalbaar is en geef dit aan. Pas bij 'uitloop' van het ontwerptraject de oplevertijd evenredig aan. Gebeurt dit niet dan introduceer je veiligheidsrisico's. Risico's: 1. Een te krappe planning geeft verhoogde risico's. 2. Er kan vertraging in de uitvoering plaats vinden door oefeningen, vliegen van vliegtuigen en helicopters, evenementen op complexen enz.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
5 Bereikbaarheid / toegankelijkheid projectlocatie	Denk in het ontwerptraject na over maatregelen ter beperking van aanrijdgevaar door manoeuvrerende voertuigen en machines binnen de bouwhekken, de in- en externe verkeersstromen, laad- en losplaatsen en bereikbaarheid voor hulpdiensten. Dit geldt vooral bij de projecten in het binnenstedelijk gebied waar de ruimte veelal beperkt is, maar ook op bijvoorbeeld de penitentiaire inrichtingen, vliegbases, kazernes, waar veel terreinverkeer is.	Actie: Geef aan wat de afspraken zijn op de projectlocatie. Geef op een tekening aan wat de mogelijkheden, onder andere op het gebied van ruimte, zijn voor de ON (aannemer van het werk). Risico's: 1. Tijdelijk niet bereikbaar zijn van terreindelen door oefeningen, vliegen van vliegtuigen en helicopters, evenementen op complexen enz.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:

Risico's en aanpak				
Aandachtsgebied	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)	Voorontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
6 Opstelling / opslag materieel	Een krappe opslag- en opstelruimte voor in te zetten materieel kan de veiligheid negatief beïnvloeden. Moet hierdoor bijvoorbeeld over in gebruik zijnde objecten worden gehesen?	Actie: Geef de beschikbare ruimte aan op de tekening. Risico's: NVT	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
7 Gezondheid en Milieu	Geef in de kolom Definitiefase aan of er nog gezondheidschadelijke en/of verontreinigde materialen zijn te verwachten. Uitgangspunt is om blootstelling te voorkomen, conform de arbeidshygiënische strategie, aan CMR-stoffen zoals zware metalen, kwarts, PAK's, chroom-6. CMR-stoffen = Carcinogene (kankerverwekkende), Mutagene en Reproductietoxische stoffen. Raadpleeg www.bodemloket.nl en voer een omgevingsanalyse uit.	Actie: Geef aan wat te verwachten valt: • Kwartsstof • Verfstof • Verontreinigde grond • Houtstof • Verontreinigde verhardingen • Teerhoudend asfalt • Granulaat • Slakkenwol • Houtverduurzamingsmiddelen Risico's: 1. Zwavel en andere chemicaliën welke in de zuig- en hoofddrains aanwezig kunnen zijn.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
8 Gemeenschappelijke risico's samenloopgevaar	Er kunnen gemeenschappelijke risico's (samenloopgevaar) ontstaan door de gelijktijdige of achtereenvolgende werkzaamheden op dezelfde locatie. Zorg dan voor onderlinge afstemming qua planning en maatregelen.	Actie: Risico's: Letsel, schade, stagnatie.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
9 Asbest	Houd rekening met asbest als de bouw van het gebouw vóór 1 januari 1994 is gestart. Dit kan ook gelden voor wegfunderingen en oude infrastructuur.	Actie: Geef aan of er asbest op de projectlocatie aanwezig is of kan zijn en wat er mee moet worden gedaan. Is de bouw vóór 1 januari 1994 is gestart, vraag dan het asbestinventarisatierapport (AIR) op bij de beheerder van het object en laat dit controleren door een adviseur Asbest. Benoem de risico's als gevolg	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:

Risico's en aanpak				
Aandachtsgebied	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)	Voorontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
		van uitsluitingen en beperkingen in het AIR. Risico's: 1. Asbestleidingen, indien aanwezig (bv. hoofddrainen, rioleringen en waterleidingen).		
10 Werken op hoogte	Actie: Geef aan of er op het dakvlak veiligheidsvoorzieningen zijn als hier werkzaamheden worden uitgevoerd.	Acties: Risico's: NVT	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
11 Instabiliteit	Tijdens bouw- of sloopactiviteiten kan instabiliteit van de constructie ontstaan. Denk aan uitkragingen, terugliggende wanden/vloeren, grote hoogteverschillen, diepe kelders, hoge kolommen, minder draagkrachtige vloeren, sparingen, hellende gevels, brugconstructies, glasdaken, oevers, kades en steigers.	Actie: Schakel tijdig een constructeur in. Houd hiermee rekening in het ontwerp. Risico's: NVT	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
12 Ondergrond	Actie: Geef (op tekening) aan of er kabels en leidingen, verontreinigingen (PAK's), NGE's (Niet Gesprongen Explosieven), instabiele ondergrond, oude funderingsresten, defensieleidingen, riolering (rioolgas/dampen), en dergelijke in de ondergrond aanwezig zijn. Geef aan of voor aanbesteding een actie hierop moet worden genomen, bijvoorbeeld verwijdering/omlegging. Voer een omgevingsanalyse uit.	Acties: Zie omschrijving, kolom 2 Risico's: 1. Letsel en schade door ongewild en onbedoeld in aanraking komen met bijvoorbeeld K&L, NGE, verontreiniging.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
13 Installaties /opslag/magazijn en/munitiedepots /besloten ruimtes	Actie: Geef aan of er installaties/opslag/magazijnen/munitie-depots of besloten ruimtes aanwezig zijn, zoals NSA, laboratoria, zendmasten, radars, tankopslag (hydrazine), rioleringen (dampen/gas). Benoem de bijzonderheden, zoals veilige zones en V&G risico's in relatie tot het project.	Acties: Risico's: NVT	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:

Risico's en aanpak				
Aandachtsgebied	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)	Voorontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
14 Onderhoud	Ga bij een bestaand gebouw eerst na of er een bestaand V&G-dossier overeenkomstig of vergelijkbaar met model C. Actie: Geef bij ontbreken van een bestaand V&G-dossier aan of er in het gebouw voorzieningen zijn voor veilig onderhoud/schoonmaak/vervanging/inspectie/sloop en of de uit te voeren werkzaamheden daarop invloed hebben. Actie: Geef bij nieuwbouw aan wat de aandachts- en uitgangspunten voor veilig onderhoud zijn. Gebruik de checklist veilig onderhoud aan gebouwen. Voor beide acties zie model C – V&G-dossier.	Acties: Risico's: 1. Letsel en schade tijdens onderhoud.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
15 Sloop	Geef aan hoe in de projectdefinitie en bij het ontwerp rekening wordt gehouden met de toekomstige sloop/demontage van het gebouw of delen van het gebouw. Te denken valt aan (omgevings-)veilige demontage van gevelelementen, constructieve vloeren, kolommen, draag(staal)constructies, installaties door toepassing van bijvoorbeeld geprefabriceerde demontabele elementen.	Acties: Er moet worden nagegaan door de aannemer of het repareren/herstellen of deels vervangen van drainage leidingen goed zal kunnen worden uitgevoerd. Risico's: 1. Mogelijkheid van kleine of grote explosieven in de bodem bij de zuigdrains	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
16 Bijzondere gevaren ihkv Richtlijn nr. 92/57/EEG (Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen)	1. Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken. 2. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is.	Actie: Ga na of en in hoeverre sprake kan zijn van dergelijke bijzondere gevaren. Risico's: 1. Graven aan inspectieputten, doorspuitpunten en lozingspunten op oppervlaktewater. 2. Graven in de ondergrond voor eventuele reparatie/herstel- en deels vervangings-werkzaamheden	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:

Risico's en aanpak				
Aandachtsgebied	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)	Voorontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
	- Elk werk met ioniserende stralingen waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones als omschreven in artikel 20 van Richtlijn 80/836/Euratom. - Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels. - Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar. - Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken. - Werkzaamheden met duikuitrusting. - Werkzaamheden onder overdruk. - Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt. - Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.			
17 Overige aandachtspunten / risico's	- Werkzaamheden binnen vlieggebieden op vliegbasissen. - Nachtwerkzaamheden op vliegbasissen. - Werkzaamheden op schietterreinen. - Werkzaamheden op munitiecomplexen. - Werkzaamheden op brandstofdepots. - Werkzaamheden op magazijn-complexen. - Werkzaamheden in havens. - Werkzaamheden op DPO-complexen (Dienst Pijpleidingen Organisatie van Defensie). - Werkzaamheden waarbij mogelijk CE (Conventionele Explosieven) aanwezig kunnen zijn.	Acties: Als er sprake is van een bijzonder risico, dan zal de aannemer deze maatregel moeten vastleggen in het V&G dossier. Risico's: - Letsel/schade aan personeel, materieel en materiaal van zowel de opdrachtgever, opdrachtnemer en/of Defensie. - Vertraging/stilleggen/schade aan primaire functies bij Defensie - Vertraging van werkzaamheden door de aannemer.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's: