



Model A. RI&E voor Projecten

Aanleg opstelplatforms SETSS en GDT op Vliegbasis Leeuwarden

Projectnummer RVB: 405-20974

Omschrijving werkzaamheden	Aanleg opstelplatforms SETSS en GDT op Vliegbasis Leeuwarden.
Project- / Objectnaam	Vliegbasis Leeuwarden
Projectnummer	405-20974
Objectnummer / Gebouwcode	06C02 / 000
Oorspronkelijk bouwjaar	1949
Projectmanager/-leider	M. ten Hoeve (RVB)
V&G-coördinator Ontwerpfase (VGCO)	A. A. Ellens (RVB)
Geplande datum aanvang bouw	Medio 2021

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

Programma van Eisen

Overleggen met de gebruikers en BIB

Verkennd Bodemonderzoek (concept)

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)	Ja
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)	Ja
Opstellen V&G-dossier	X 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):		Opgesteld door (naam):		Opgesteld door (naam):	A. A. Ellens
Functie	Projectmanager/-leider	Functie	VGCO	Functie	Senior Technicus ET
Handtekening/Paraaf		Handtekening/Paraaf		Handtekening/Paraaf	
Datum		Datum		Datum	26-04-2021

Risiko'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. <i>Bijvoorbeeld aanrijdgevaar van publiek en openbaar verkeer door in- en uitrijdend bouwverkeer en gevaar voor vallende/kaatsende voorwerpen door onveilige hijswerkzaamheden.</i> 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: De werkzaamheden t.b.v. aanpassingen aan het laagspanning net vinden plaats op de vliegbasis met daar omheen een hekwerk. De vliegbasis is volop in gebruik. Het werk is op eigen terrein van defensie. Op het eigen terrein is een infrastructuur, zoals voet-/fietspaden, wegen, parkeerterreinen en –garages en werkplaatsen voor eigen werknemers en bezoekers. 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 bouwafschieding en door het treffen van publiek en deze werknemers en bezoekers door vallende last(en) tijdens verticaal transport. Acties: Werkterrein t.b.v. de aannemer en afschermen middels bouwhekken.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: De werkzaamheden t.b.v. aanpassingen aan het hoogspanning- en laagspanning net vinden plaats op de vliegbasis met daar omheen een hekwerk. De vliegbasis is volop in gebruik. Het werk is op eigen terrein van defensie. Op het eigen terrein is een infrastructuur, zoals voet-/fietspaden, wegen, parkeerterreinen en –garages en werkplaatsen voor eigen werknemers en bezoekers. 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 bouwafschieding en door het treffen van publiek en deze werknemers en bezoekers door vallende last(en) tijdens verticaal transport. Acties: Gemaakte afspraken tussen RVB en Bureau Veiligheid/HBIB moeten door de aannemer worden nagekomen. De aannemer moet een "Bouwplaats reglement" opstellen, afgestemd op de veiligheidsvoorschriften van de vliegbasis Leeuwarden. Restrisico's: Er zijn geen bijzondere rest risico's.
2 Belendingen	In het verlengde van het vorige punt: beperk ook hinder en gevaar voor belendingen. Belendingen kunnen hinder ondervinden en risico's lopen door bemaling, gekozen funderingstechniek, bovengrondse elektrakabels, belemmering van vluchtwegen e.d.. Dit geldt nog sterker als deze	Actie: Bepaal risico's voor belendingen en leg vast hoe hiermee wordt omgegaan. Risico's: Er wordt gewerkt direct bij diverse	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Gemaakte afspraken tussen RVB en Bureau Veiligheid/HBIB moeten door de aannemer worden nagekomen.

Risiko'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)
	belendingen een publieksfunctie hebben of een (maatschappelijk) kritische functie, zoals een brandweerkazerne of een ziekenhuis.	vliegtuigshelters en het rolbanenstelsel. De werkzaamheden van de aannemer en de bedrijfsvoering van de vliegbasis dienen op elkaar te worden afgestemd. Acties: Werkterrein t.b.v. de aannemer en afschermen middels bouwhekken.		De aannemer moet een "Bouwplaats reglement" opstellen, afgestemd op de veiligheidsvoorschriften van de vliegbasis Leeuwarden. Restrisico's: Er zijn geen bijzondere rest risico'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 zich meebrengen tijdens de uitvoering. Denk aan interne veiligheid, afwijkende werktijden, beperkte toegankelijkheid en vluchtwegen.	Actie: Geef aan wat de afspraken zijn en wat van toepassing is bij doorgaande exploitatie. Risico's: Het werkterrein is gelegen op de vliegbasis Leeuwarden. Het betreft werkzaamheden op een volop in gebruik zijnde vliegbasis - vliegtuiglawaaï - hydrazine-gevaar	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's: - vliegtuiglawaaï - hydrazine-gevaar	Geëlimineerde risico's: Acties: In de eerste bouwvergadering worden bindende afspraken gemaakt met de aannemer betreffende het voorkomen van hinder van de bedrijfsvoering op de vliegbasis. Restrisico's: - vliegtuiglawaaï - hydrazine-gevaar
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: Geen bijzonderheden. Er zal een reële bouwtijd in acht worden genomen	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
5 Bereikbaarheid / toegankelijkheid projectlocatie	<i>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</i>	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).	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: De omliggende gebouwen op de locatie blijven in gebruik tijdens de bouw. Verkeersstromen van het bouwverkeer kunnen de verkeersstromen van medewerkers en bezoekers van het pand doorkruisen en hulpdiensten

Risiko'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, restrisiko's)
	<i>de penitentiare inrichtingen, vliegbases, kazernes, waar veel terreinverkeer is.</i>	Risico's: De omliggende gebouwen op de locatie blijven in gebruik tijdens de bouw. Verkeersstromen van het bouwverkeer kunnen de verkeersstromen van medewerkers en bezoekers van het pand doorkruisen en hulpdiensten hinderen. Acties: Situatietekening opstellen met daarop aangegeven het werkterrein dat beschikbaar is voor de aannemer.		hinderen. Acties: Bij het bestek wordt een situatietekening bijgesloten met daarop aangegeven het werkterrein dat beschikbaar is voor de aannemer. In het bestek wordt opgenomen dat de aannemer een terrein inrichtingsplan en verkeerscirculatieplan opstelt, waarbij rekening gehouden wordt met vluchtwegen die intact gehouden moeten worden. 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: Opslag van materiaal zal binnen het werkterrein van de aannemer plaats moeten vinden. Er hoeft niet over in gebruik zijnde objecten gehesen te worden.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Opslag van materiaal zal binnen het werkterrein van de aannemer plaats moeten vinden. Er hoeft niet over in gebruik zijnde objecten gehesen te worden. Acties: Bij het bestek wordt een situatietekening bijgesloten met daarop aangegeven het werkterrein dat beschikbaar is voor de aannemer, betreft tekening situering projectgebied. 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	Actie: Geef aan wat te verwachten valt: • Kwartsstof • Verfstof • Verontreinigde grond • Houtstof	Geëlimineerde risico's: Acties:	Geëlimineerde risico's: Acties:

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)
	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.	• Verontreinigde verhardingen • Teerhoudend asfalt • Granulaat • Slakkenwol • Houtverduurzamingsmiddelen Risico's: - kwartsstof - teerhoudend asfalt	Restrisico's: - kwartsstof - teerhoudend asfalt	Restrisico's: - kwartsstof - teerhoudend asfalt
8 Gemeenschap-pelijke 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.	Acties: Risico's: Dit is vooralsnog niet van toepassing.	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 van uitsluitingen en beperkingen in het AIR. Risico's: Niet van Toepassing	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:
10 Werken op hoogte	Actie: Geef aan of er op het dakvlak veiligheidsvoorzieningen zijn als hier werkzaamheden worden uitgevoerd.	Acties: Risico's: Niet van toepassing	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:

Risiko'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, restrisiko'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: Niet van toepassing	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: In een vroegtijdig stadium uitvoeren van: - een milieukundig bodemonderzoek - onderzoek aanwezigheid NGE - onderzoek aanwezigheid en locatie van ondergrondse K&L Risico's: Er vinden werkzaamheden plaats in de ondergrond voor het verwijderen en aanleggen van kabels en leidingen Ontgraven van verontreinigde grond kan gezondheidsrisico's opleveren. Aanwezigheid van NGE in de ondergrond is een risico. Risico: explosiegevaar. Aanwezigheid kabels en leidingen (laag- en hoogspanning) kan gevaar opleveren bij ontgraven e.d. Risico: elektrocutiegevaar.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: De aannemer dient voor de nieuwe tracés op evt. aanwezigheid van NGE gecontroleerd te ontgraven. Verkennd bodem onderzoek wordt uitgevoerd. Betreffende eventueel vastgestelde verontreiniging worden de benodigde maatregelen vastgesteld i.s.m. On en OG. Restrisico's: Er blijft een risico aanwezig dat zich in de grond kabels en leidingen bevinden die bij het RVB niet bekend zijn. Ondanks de opsporing van NGE en vrijgaves bestaat de kans dat alsnog iets wordt aangetroffen. Acties: Klic melding door de aannemer voorafgaand aan de werkzaamheden Bij het alsnog aantreffen van zaken- wordt door ON met OG overlegd voor afhandeling.
13 Installaties /opslag/magazijnen/munitiedepots /besloten ruimtes	Actie: Geef aan of er installaties/opslag/magazijnen/munitiedepots 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: Werkzaamheden door ON uitvoeren conform regelgeving Risico's: Werken in kabelkelder bij Trafo's en inkoopstation (werken in besloten ruimte)	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Werkzaamheden door ON uitvoeren conform regelgeving De aannemer zal

Risiko'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)
				veiligheidsmaatregelen moeten treffen voor het werken in een besloten ruimte. Restrisico's: Werken in kabelkelder bij Trafo's en inkoopstation.
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: Met betrekking tot onderhoud in de exploitatiefase is rekening gehouden met: - Veiligheid in technische ruimtes - Veilig uit te voeren schoonmaak- en inspectie werkzaamheden	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: Risico's: Niet van toepassing	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)	- 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. - Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de	Actie: Ga na of en in hoeverre sprake kan zijn van dergelijke bijzondere gevaren. Risico's: Aanwezigheid kabels (laag- en hoogspanning) kan gevaar opleveren bij ontgraven e.d. Risico: elektrocutiegevaar.	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: In het door de aannemer op te stellen werkplan zullen de kabels spanningsvrij worden geschakeld. Restrisico's:

Risiko'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, restrisiko's)
	gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is. 3. 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. 4. Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels. 5. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar. 6. Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken. 7. Werkzaamheden met duikuitrusting. 8. Werkzaamheden onder overdruk. 9. Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt. 10. Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.			
17 Overige aandachtspunten / risico's		Acties: Risico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:	Geëlimineerde risico's: Acties: Restrisico's:

Wijziging 2021: bij Aandachtsgebieden 1 en 5 zijn in de kolommen 'Omschrijving' teksten gewijzigd/toegevoegd, cursief gedrukt.