

HSE plan in ontwerpfase

**Project: aanland hub Coenecoop te Waddinxveen
Provincie Zuid-Holland**

28 januari 2022 - AS2-Internal

Documentnummer: ANL-30084189, ZHCC-ARC-SPC-AR-DO-0200.



**provincie
Zuid-Holland**



Contactpersoon

JEF VAN VELZEN

Sr. Projectleider/Lead Engineer - Bouwkundig (CSA)

T +31884261261

M +31629400691

E jef.vanvelzen@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018

5200 BA 's-Hertogenbosch

Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemene informatie, leeswijzer	5
1.2	Totstandkoming HSE-plan ontwerpfase	5
1.3	Civil (terrein, infra)	6
1.4	Bouwkundig	6
1.5	Waarmaken	6
1.6	Bouwveiligheidsplan	6
1.7	Leeswijzer	6
2	Algemene informatie over het tot stand brengen van het werk	7
2.1	Regels en voorschriften	7
2.2	Globale omschrijving	7
2.3	Project planning en uitvoeringsgegevens	7
2.4	Werkzaamheden die in elkaar grijpen	7
2.5	Gebruikte informatie	8
3	Betrokken partijen en coördinatie	9
3.1	Coördinatie tijdens de ontwerpfase	10
3.2	Voor de uitvoering	10
3.3	Uitwerking HSE-plan ontwerpfase	10
3.4	Samenwerking en coördinatie	10
3.5	Kennisgeving Inspectie SZW (ISZW)	11
4	Verontreinigingssituatie en veiligheidsklasse	12
4.1	Algemeen	12

5	GESIGNALEERDE VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSRISICO'S	14
5.1	Ontwerpfase	14
5.2	Algemeen	14
5.3	Nieuwbouw en Sloop	14
5.4	Werkterreininrichting en vluchten	15
5.5	HSE op het werkterrein binnen de hekken	15
5.6	Noodplan	15
5.7	Bijbehorende onderdelen HSE-plan	16
5.8	COVID-19 maatregelen vanuit PZH	17
6	RI&E projectgebonden: HARC methode	18
6.1	Introductie HARC	18
6.2	Gevarenbronnen	18
6.3	Risicomatrix opzet	19
6.4	TRACK	19
6.5	Projectgebonden Risico-Inventarisatie en Evaluatie: RI&E	20
	Bijlage A CHECKLIST GEBOUWONTWERP	27
	Bijlage B gegevens inspectie SZW	28
	Colofon	29

1 Inleiding

1.1 Algemene informatie, leeswijzer

Dit **Health Safety & Environment** (Veiligheids-, Gezondheid- en Milieu) plan in ontwerpfase is tot stand gekomen op basis van een samenwerking tussen opdrachtgever **Provincie Zuid-Holland** te **Den Haag** (verder: **PZH**) en Arcadis Nederland BV (verder: **Arcadis**). Het vormt de eerste versie van het conform artikel 2.28 Arbeidsomstandighedenbesluit vereiste Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan).

Gezien het belang dat **PZH** hecht aan goede zorg voor mens én milieu is juiste aandacht voor milieuzorg expliciet onderdeel gemaakt van dit plan en zal daarom verder gesproken worden over Veiligheids-, Gezondheid- en Milieuplan ontwerpfase (verder: HSE-plan) **als onderdeel van de Definitief Ontwerp fase**.

Op grond van de Arbeidsomstandighedenwet ligt de primaire verantwoordelijkheid voor de Veiligheid & Gezondheid (verder: V&G) van werknemers bij de werkgever.

Het Arbeidsomstandighedenbesluit vindt haar grondslag onder meer in de Arbeidsomstandighedenwet en voegt verantwoordelijkheden toe voor andere partijen. Zij regelt coördinatie op de bouwplaats tussen verschillende partijen in het bouwproces op het gebied van V&G. Afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit inzake V&G voor tijdelijke en mobiele bouwplaatsen richt zich tot *alle* bij het bouwproces betrokken partijen. Niet alleen werkgevers en werknemers, maar ook zelfstandigen, opdrachtgevers en ontwerpers worden op basis van hun rol en positie in het bouwproces- belast met (een deel van) de zorg voor de veiligheid en gezondheid van degenen die op de bouwplaats werkzaam zijn. De verplichtingen gelden voor verschillende fasen van het bouwproces (ontwerp-, planning- en uitvoeringsfase).

Afgeleide algemene verplichtingen in het Arbobesluit:

- het bij het ontwerpen van een (bouw)werk hanteren van de algemene uitgangspunten inzake veiligheid, gezondheid en milieu;
- het aanwijzen (aanstellen) van veiligheids- & gezondheid-coördinatoren, binnen dit project te noemen HSE-coördinatoren, zowel voor de ontwerpfase als voor de uitvoeringsfase van een (bouw)werk;
- het opstellen van een veiligheids-, gezondheids- en milieu plan en -dossier, beide in eerste instantie door de HSE-coördinator ontwerpfase;
- het in bepaalde gevallen vooraf in kennis stellen van Inspectie SZW van het voornemen om een bouwwerk tot stand te brengen.

1.2 Totstandkoming HSE-plan ontwerpfase

Dit HSE-plan (ontwerpfase) is van toepassing op civieltechnische, bouwkundige, werktuigbouwkundige, installatietechnische en elektrotechnische werken en utilities voor de realisatie van het project zoals beschreven in paragraaf 1.6 van dit document. Gedurende de ontwerpfase van dit project zijn risico's geëvalueerd en waar mogelijk geëlimineerd door het ontwerp aan te passen. Waar nieuwe risico's zijn geconstateerd zijn deze toegevoegd. Hierbij is steeds uitgegaan van de algemene preventieprincipes van de Arbeidshygiënische strategie:

- Gevaren zijn voorkomen of beperkt bij de bron.
- Indien dit niet mogelijk was hebben collectieve maatregelen voorrang gekregen boven individuele maatregelen.

Inrichting van de werkplek en de keuze van productie- en werkmethoden dienen te worden aangepast aan de mens om gezondheidsschade zoveel mogelijk te voorkomen, waarbij rekening is gehouden met de stand van de techniek. Werknemers dienen doeltreffend te worden ingelicht over de aan de werkzaamheden verbonden risico's en de wijze van uitvoering. Er dient afdoende toezicht te worden gehouden op het veilig uitvoeren van werkzaamheden.

1.3 Civiel (terrein, infra)

De ontwerpfase is risico gestuurd uitgevoerd waarbij tijdens het proces is gekeken naar de minst risicovolle invullingen van de openbare ruimte. Gedurende het ontwerpproces is door het ontwerpteam gekeken naar de best mogelijke invulling van het ontwerp op veiligheid gerelateerd aan de beschikbare ruimte, de ligging van het perceel, het uiteindelijke gebruik in de omgeving in relatie tot de beoogde verkeersbewegingen op het terrein.

1.4 Bouwkundig

Bij het ontwerp en bij de organisatorische keuze met betrekking tot het plannen van de werkzaamheden is rekening gehouden met de veiligheid en gezondheid van werknemers en de milieukundige aspecten tijdens de uitvoeringsfase en beheersfase van het bouwwerk. Zie bijlage A.

Deze aanpak heeft ertoe geleid dat het werk gerealiseerd kan worden met een gewogen aantal restrisico's voor de uitvoerings-, gebruikers- en beheersfase.

1.5 Waarmerken

Dit document wordt toegevoegd aan het uitvoeringscontract en zal na opdracht, als gewaarmerkt document door de opdrachtgever aan de aannemer overhandigd worden.

1.6 Bouwveiligheidsplan

In een bouwveiligheidsplan worden alle preventieve voorzieningen beschreven om de veiligheid en de milieutechnische aspecten in de directe omgeving van een bouwproject te waarborgen. Het gaat om de bescherming van onder meer omwonenden, naburige bouwwerken en verkeersdeelnemers in de directe omgeving van de bouwplaats.

De verplichting om het Bouwveiligheidsplan op te stellen en in te dienen ligt bij de aanvrager van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en dient minimaal een beschrijving te bevatten van hoe de aannemer invulling geeft aan de in hoofdstuk 2 van dit plan genoemde onderdelen.

Het veiligheidsplan moet worden nageleefd of aangepast. De controle hierop en het beheer ervan zijn taken die thuis horen bij de HSE-coördinator Uitvoeringsfase van de aannemer. De veiligheid voor de omgeving kan eenvoudig meelopen met de gangbare procedures van overleg, inspectie en rapportage.

1.7 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit HSE plan (Veiligheid,- Gezondheid,- en Milieuplan) in ontwerpfase, geeft een beschrijving van het tot stand te brengen werk. Hoofdstuk 3 geeft de bij de totstandkoming van dit Veiligheid,- Gezondheid,- en Milieuplan (ontwerpfase) betrokken personen weer en geeft aan wie verantwoordelijk zijn voor de coördinatie van het veiligheid,- gezondheid,- milieuaspect.

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de bodemverontreiniging (indien van toepassing). Hoofdstuk 5 bevat een tabel met een uitgebreide risico-inventarisatie en evaluatie en een tabel met de restrisico's die overgebleven zijn voor de realisatiefase van het werk.

2 Algemene informatie over het tot stand brengen van het werk

2.1 Regels en voorschriften

Dit HSE-plan is onderliggend aan het 'overkoepelend HSE plan ontwerpfase project Coenecoop' van PZH. Hierin zijn vastgelegd de regels en voorschriften van toepassing verklaard door opdrachtgever.

2.2 Globale omschrijving

Provincie Zuid-Holland voor project aanland hub Coenecoop te Waddinxveen (PZH) is voornemens het bestaande gebouw in Waddinxveen te slopen en delen te hergebruiken in de nieuwbouw. Het nieuwbouw plan is op dezelfde locatie ontworpen met in achtneming van hergebruik van gevelbekleding en staalconstructie waar mogelijk bij een zorgvuldige demontage ten einde mee te helpen aan de duurzaamheid van de nieuwbouw tezamen met duurzame oplossingen voor energiegebruik (zonnepanelen, gasloos bouwen en hergebruik regenwater voor toiletten), materiaalgebruik als dragende houten wanden en daken en houten kozijne alsmede hergebruik van bestaande overheaddeur voor de nieuwe werkplaats.

Engineering van het gebouw waarbij de disciplines bouwkundig, constructies, gebouwgebonden installaties, buitenterrein civiel, vergunningen en bouwkosten een rol spelen. Arcadis draagt zorg voor deze onderdelen.

2.3 Project planning en uitvoeringsgegevens

Projectgegevens		Aanland hub COENECOOP te Waddinxveen
Bouwlocatie		Kanaaldijk 35 te Waddinxveen
Opdrachtgever		Provincie Zuid-Holland te Den Haag
		Zuid-Hollandplein 1
		2596 AW DEN HAAG
Projectbureau		Arcadis Nederland BV
		Postbus 1018
		5200 BA 's-Hertogenbosch

Planningsgegevens	
Geplande aanvang bouw	Circa Januari 2022
Geplande bouwtijd	Nog niet bekend
Maximaal aantal werknemers die gelijktijdig aanwezig zijn	Nog niet bekend
Gepande aantal ondernemers werknemers en zelfstandigen op de bouwplaats	Nog niet bekend

2.4 Werkzaamheden die in elkaar grijpen

Werkzaamheden
Werkzaamheden t.a.v. de buiten verlichting
Werkzaamheden door bouwbedrijven aan de verbouwing
Werkzaamheden door en/of voor nutsbedrijven
Plaatsen bouwketen en sanitaire unit door aannemers
Sloop aan bestaande gebouwen op het terrein door opdrachtgever (buiten deze scope).

2.5 Gebruikte informatie

Bij het opstellen van dit HSE-plan is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

Type document	Document
Tekeningen bouwkundig	ZHCC-ARC-Z00-**-DRW-AR-BE-**** /-etc., zie documentenlijst
Tekeningen constructief	ZHCC-ARC-Z00-**-DRW-SE-BE-***** /-etc., zie documentenlijst
Omschrijving	Onbekend op dit moment
Bestek	Onbekend op dit moment
Verkennd Bodemonderzoek	Verkennd milieukundig bodemonderzoek Steunpunt Coenecoop te Waddinxveen (5 september 2019)
Asbestonderzoek	Rapportage asbestinventarisatie Coenecoop (4 juli 2019)
NGE onderzoek	Vooronderzoek CE Steunpunt Waddinxveen (11 september 2019)
Klic-melding	Gegevens verwerkt in ZHCC-ARC-SI-00-DR-CE-DO-2001 Nieuwe situatie ondergronds
Oriëntatiemelding	n.v.t.
Waterleiding/brandblusleiding	...
Bestaande kabels en leidingen terrein	Gegevens verwerkt in ZHCC-ARC-SI-00-DR-CE-DO-2001 Nieuwe situatie ondergronds

Bij de uitvoering dient de aannemer zich op de hoogte te stellen van de meest recente versies van bovengenoemde documenten.

3 Betrokken partijen en coördinatie

Opdrachtgever		Aanland hub COENECOOP te Waddinxveen
Naam		Provincie Zuid-Holland
Postadres		Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW DEN HAAG
Contactpersoon		Dhr. G. Huntelerslag
Telefoon		+31654715812
Email		gt.huntelerslag@pzh.com

Projectbureau		Bouwkundig, Constructief
Naam		Arcadis Nederland BV
Postadres		Postbus 1018, 5200 BA 's-Hertogenbosch
Contactpersoon		Dhr. J. van Velzen
Telefoon		+31629400691
Email		jef.vanvelzen@arcadis.com

Projectbureau		Infra/civiel
Naam		Arcadis Nederland BV
Postadres		Postbus 1018, 5200 BA 's-Hertogenbosch
Contactpersoon		Dhr. P. Feller
Telefoon		+31655164352
Email		pascal.feller@arcadis.com

Projectbureau		Utilities
Naam		Nog niet bekend
Postadres		
Contactpersoon		
Telefoon		
Email		

Projectbureau		Gebouwgebonden Installaties, HVAC
Naam		Arcadis Nederland BV
Postadres		Postbus 1018, 5200 BA 's-Hertogenbosch
Contactpersoon		Mw. S. Deckers
Telefoon		+31611196268
Email		suzanne.deckers@arcadis.com

Bouwkundig aannemer		
Naam		Nog niet bekend
Postadres		
Contactpersoon		
Telefoon		
Email		

Overig uitvoerende partijen		
Naam		Nog niet bekend
Postadres		
Contactpersoon		
Telefoon		
Email		

3.1 Coördinatie tijdens de ontwerpfase

Voor de coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid (HSE-coördinatie) is voor de ontwerpfase door de opdrachtgever aangesteld:

Coördinator	HSE-coördinator tijdens ontwerpfase
Naam	Provincie Zuid-Holland te Den Haag
Postadres	Postbus 90602, 2509 LP DEN HAAG
Contactpersoon	Dhr. G. Huntelerslag
Telefoon	+31654715812
Email	gt.huntelerslag@pzh.com

3.2 Voor de uitvoering

De coördinatie op gebied van veiligheid, gezondheid (V&G-coördinatie), zoals bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit, en coördinatie voor milieuzorg dient tijdens de uitvoeringsfase te worden verzorgd door een uitvoerende partij. De coördinatietaken en verantwoordelijkheden omvatten de totale uitvoeringsduur van het bouwwerk en alle bouwactiviteiten. Van belang is dat voor de aanvang van de betreffende werkzaamheden in de uitvoeringsfase een analyse op veiligheids- en gezondheids- en milieurisico's voor die werkzaamheden en daarmee samenhangende of samenvallende overige werkzaamheden heeft plaats gevonden, en de resultaten daarvan inclusief (de afspraken over) de te treffen maatregelen in het HSE-plan Uitvoeringsfase zijn vastgelegd. Wanneer nieuwe risico's ontstaan op de bouwplaats, worden deze risico's en de te treffen maatregelen door de HSE-coördinator uitvoeringsfase besproken met de desbetreffende werkgevers en vastgelegd.

3.3 Uitwerking HSE-plan ontwerpfase

In een HSE-plan moet een inventarisatie en evaluatie van risico's die samenhangen met de bouwwerkzaamheden op en om de betreffende bouwplaats worden opgenomen.

In het HSE-ontwerpplan dat onderdeel vormt van het definitief ontwerp is aangegeven welke risico's reeds in de ontwerp- en bestekfase zijn signaleerd. Op een bouwproject dient elke werkgever zeker te stellen dat zijn eigen werknemers hun werkzaamheden op dat moment van de bouwfase en op die werkplek veilig en gezond kunnen uitvoeren. Hierbij gaan zij uit van de door hun (op grond van artikel 4.1 Arbowet) verrichte, algemene risico-inventarisatie en -evaluatie voor de bedrijfseigen activiteit en stemmen deze af op de in de ontwerpfase gesignaleerde risico's en de feitelijke situatie op de bouwplaats. De HSE-coördinator uitvoeringsfase gaat met alle betrokken werkgevers/zelfstandigen na of er ten aanzien van de geplande werkzaamheden, gegeven het tijdstip en de fase waarin het bouwproces zich bevindt, sprake is van wederzijdse beïnvloeding van de arbeidsomstandigheden van werknemers van andere werkgevers en welke maatregelen / voorzieningen hierbij moeten worden getroffen.

3.4 Samenwerking en coördinatie

De HSE-coördinator ontwerpfase heeft tot taak de naleving van de uitgangspunten ten aanzien van veiligheid, gezondheid, milieu en welzijn tijdens het ontwerpproces te coördineren. Coördinatieoverleg wordt gepland en afspraken worden vastgelegd. In bijzondere gevallen kan sprake zijn van meerdere HSE-coördinatoren voor de ontwerpfase (bijvoorbeeld in geval van afzonderlijke ontwerp opdrachten voor onderdelen van het bouwwerk). In zo'n geval dient de daartoe aangewezen HSE-coördinator ontwerpfase tevens de afzonderlijke HSE-coördinatie werkzaamheden te coördineren. Coördinatieoverleg met de HSE-coördinatoren van de afzonderlijke ontwerp-/adviesbureaus wordt gepland en afspraken worden vastgelegd.

De opdrachtgever zal de aannemer die belast zal worden met de overkoepelende coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid (indien er meerdere contracten gelijktijdig op die locatie in uitvoering zijn) tijdens de uitvoering zo spoedig mogelijk informeren aan wie de diverse onderdelen van het werk zullen worden opgedragen.

Indien in de uitvoeringsfase sprake is van meerdere partijen dient in het (HSE) Veiligheid,- Gezondheid,- en Milieuplan in uitvoeringsfase, te worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan samenwerking en communicatie.

3.5 Kennisgeving Inspectie SZW (ISZW)

Op basis van de in de ontwerpfase beschikbare gegevens is voor dit project een kennisgeving voor het tot stand brengen van een bouwwerk aan de Inspectie SZW noodzakelijk. Deze verplichting vloeit voort uit de onderstaande eis en is een verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Een kopie van deze kennisgeving zal dan aan betrokken opdrachtnemer worden verstrekt. De kennisgeving wordt zichtbaar op de bouwplaats aangebracht.

De opdrachtgever zorgt ervoor, na aanbesteding wanneer de opdrachtnemer bekend is, dat de Inspectie SZW, vóór de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, in kennis wordt gesteld van de voorgenomen totstandbrenging van een werk, indien:

- a. de geraamde duur van de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen gaan verrichten, of
- b. met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.

4 Verontreinigingssituatie en veiligheidsklasse

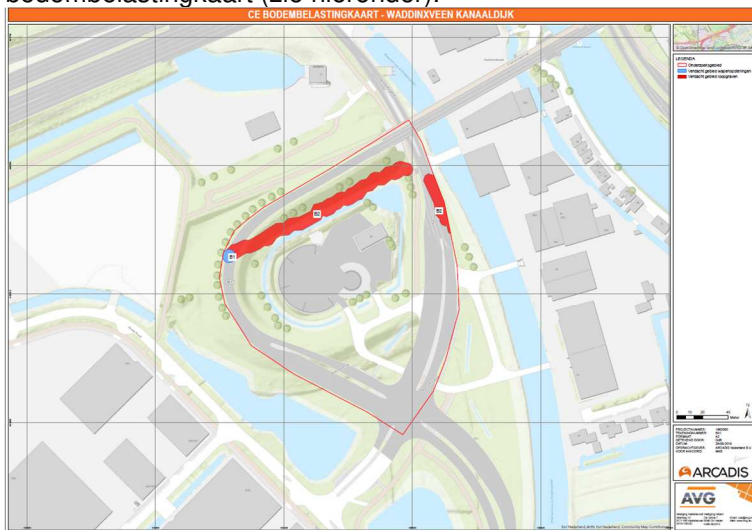
4.1 Algemeen

Op de bouwlocatie van [aanland hub Coenecoop](#) te [Waddinxveen](#) zijn diverse vooronderzoek uitgevoerd.

NGE-onderzoek

Uitgevoerd door AVG Explosieven Opsporing Nederland d.d. september 2019

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht op CE. Het CE verdachte gebied is horizontaal afgebakend op de CE-bodembelastingkaart (zie hieronder).



De ondergrens (verticale afbakening) van het verdachte gebied ter plaatse van de voormalige loopgraven en de wapenopstelling is de toenmalige bodem van de militaire objecten in de Tweede Wereldoorlog. De maximale diepte waarop CE kunnen worden aangetroffen is naar onze inschatting 2 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog.

Advies omtrent vervolgonderzoek

Voor de CE verdachte gebieden wordt geadviseerd om een nadere verdiepingsslag te maken en te kijken of deze met behulp van informatie over naoorlogse werkzaamheden kunnen worden verkleind, of zelfs geheel kunnen worden uitgesloten. Denk hierbij aan:

- Kaartmateriaal/bestekstekeningen waarmee feitelijk kan worden aangetoond dat (delen van) CE verdachte gebieden naoorlogs zijn geroerd. Op basis van deze gegevens kan mogelijk de horizontale en/of de verticale afbakening van het CE verdachte gebied worden gereduceerd.
- Gegevens betreffende naoorlogse ophogingen in de CE verdachte gebieden.

AVG adviseert ARCADIS Nederland B.V. om een verdiepingsslag te laten schrijven in de vorm van een pragmatisch opsporingsadvies. Bij een pragmatisch opsporingsadvies wordt de focus gelegd op de naoorlogse veranderingen binnen uw werkgebied, de verdachte gebieden en mogelijk te verwachte explosieven komende uit het vooronderzoek en uw toekomstig uit te voeren werkzaamheden. Aangezien de grond ter plaatse van de (voormalige) loopgraven en de wapenopstelling naoorlogs op het oog lijkt te zijn geroerd kan een POA mogelijk verder OCE-onderzoek uitsluiten. ARCADIS Nederland B.V. kan er ook voor kiezen om direct over te gaan tot opsporing en eventueel benadering. In dat geval wordt direct geschakeld naar de opsporingsfase.

Asbestinventarisatie

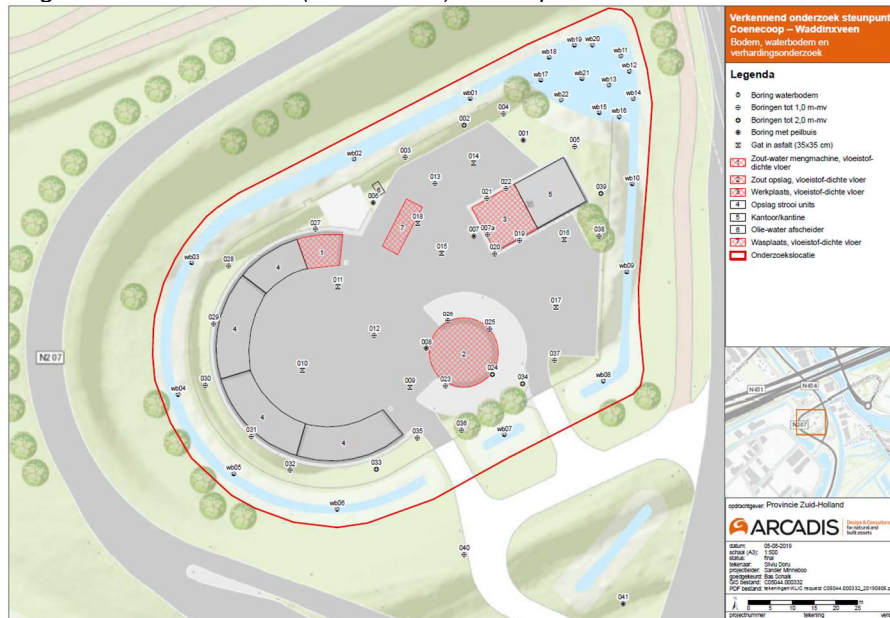
Uitgevoerd door Arcadis (Marion de Heus) d.d. juli 2019

In het onderzochte bouwwerk (het kantoorgebouw met magazijn) zijn visueel geen asbest verdachte materialen waargenomen.

Er bestaat geen redelijk vermoeden van niet-direct waarneembare (verborgen) asbesttoepassingen. Hierdoor wordt er dan ook geen aanvullend (destructief) onderzoek geadviseerd.

Verkennd Milieukundig Bodemonderzoek

Uitgevoerd door Arcadis (Bas Schalk) d.d. september 2019



Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.
- In de puinhoudende bodem- en funderingslagen is geen asbest aangetroffen.
- De puinfunderingslaag is op basis van uitloging van sulfaat mogelijk niet elders toepasbaar. Hergebruik op deze locatie is wel acceptabel.
- In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties aan barium gemeten, die waarschijnlijk een natuurlijke achtergrond hebben. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties nikkel, zink, cyanide en natrium gemeten.
- Ter plaatse van de wasplaats en loods is geen verontreiniging aangetroffen welke te relateren is aan de activiteiten.
- Ter plaatse van de huidige zoutopslag zijn in het grondwater verhoogde concentraties aan cyanide, chloride en natrium aangetroffen ten opzichte van de natuurlijke situatie.
- De vooraf gestelde hypothese 'verdacht' voor de werkplaats en loods wordt verworpen omdat geen verhoogde gehalten aan verdachte parameters zijn aangetroffen.
- De vooraf gestelde hypothese 'verdacht' voor de zoutopslag wordt aanvaard in verband met de verhoogde concentraties aan chloride, natrium en cyanide in het grondwater.
- De vooraf gestelde hypothese 'onverdacht' voor het overige terrein wordt genuanceerd vanwege de licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen in de grond en in het grondwater.
- Omdat de activiteiten van de huidige zoutopslag dateren van na 1987 is sprake van een nieuw ontstane (lichte) verontreiniging met natrium, chloride en cyanide waarvoor de zorgplicht geldt.

Aanbevolen wordt om bij beëindiging van de activiteiten in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen in hoeverre voor de lichte verontreiniging met natrium, chloride en cyanide sanerende maatregelen nodig zijn. Naar verwachting is het milieurendement van sanerende maatregelen in dit geval nihil of zeer gering. Sanering kan dan redelijkerwijs niet verlangd worden. Wel is het zaak om passende maatregelen te nemen, zodat verdere blootstelling van de bodem aan wegeenzout voorkomen wordt. Daarnaast geldt dat bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van (licht) verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieu hygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.

5 GESIGNALEERDE VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSRISICO'S

5.1 Ontwerpfase

Tijdens de risico-inventarisatie en evaluatie, die opgenomen is in paragrafen 6.1, 6.2. en 7.1 van dit HSE-plan (ontwerpfase/bestekfase), zijn risico's onderkend en is gekeken hoe deze risico's kunnen worden bestreden.

Voor de risico's die in de ontwerpfase zijn onderkend en waarvoor, door middel van aanpassing van het ontwerp oplossingen gevonden zijn, zijn als bestekposten opgenomen in het uitvoeringscontract.

In de navolgende tabellen worden de bijzondere uit het ontwerp en uit de omgeving van het werk voortvloeiende risico's beschreven waarvoor beheersmaatregelen zijn benoemd.

Ten aanzien van de werkzaamheden worden de bijzondere veiligheidsrisico's beschreven voor zover zij de "normale" uitvoeringsrisico's te boven gaan.

Indien volgens een bestekpost de nadere invulling van uitvoeringsaanpak, materiaal en materieel ter keuze van de aannemer wordt gelaten, wordt van de aannemer verwacht de eventuele risico's, verbonden aan de door de aannemer gemaakte keuze, te beschrijven in het door de aannemer op te stellen veiligheidsplan voor de uitvoering.

De beheersmaatregelen vormen een suggestie die door de uitvoerende partij nader uitgewerkt dienen te worden in het Veiligheid,- Gezondheid,- en Milieuplan (uitvoeringsfase). Hierbij dient rekening gehouden te worden met voorschriften van [PZH](#).

5.2 Algemeen

Onderstaande algemene afspraken worden ingevuld op basis van hetgeen is omschreven in het '[overkoepelend HSE plan ontwerpfase project Coenecoop](#)' van [PZH](#).

5.3 Nieuwbouw en Sloop

- a. Collectieve veiligheidsmaatregelen worden verkozen boven individuele maatregelen.
- b. Op het bouwterrein worden werkzaamheden verricht op basis van een werkvergunningen systeem.
- c. In alle stadia van het bouwproces moet de stabiliteit van de resterende en de aangrenzende delen van het bouwobject evenals van de belendingen gewaarborgd zijn, waarbij ook rekening moet worden gehouden met invloeden van buitenaf, zoals windkrachten en verkeerstoringen.
- d. Als bouwobjecten of delen daarvan ten gevolge van het slopen van aansluitende of dragende delen hun verband zouden kunnen verliezen, moet het gevaar dat hierdoor kan ontstaan door schoren, stut- of stempelwerken of dergelijke worden tegengegaan.
- e. Als weersomstandigheden onveilige situaties veroorzaken mogen geen werkzaamheden worden verricht.
- f. Afhankelijk van de aard van het bouwwerk dienen er voldoende veilige vluchtmogelijkheden aanwezig te zijn vanaf het werkterrein.
- g. Voorafgaand aan de werkzaamheden worden door [PZH](#) rijroutes aangeleverd voor transport op en naar het bouwterrein. Parkeren gebeurt op de daarvoor aangewezen plekken. Er zijn richtlijnen voor voertuigen op de bouwplaats.
- h. Bij gebruik van kranen, graafwerktuigen, bulldozers etc. moet erop gelet worden dat het bedienend personeel, evenals in de nabijheid vertoevende personen, niet in gevaar worden gebracht.
- i. Balken of liggers waarboven gewerkt wordt, moeten zo zijn afgedekt of beschermd, dat geen personen of voorwerpen daar tussendoor of vanaf kunnen vallen.
- j. Vloer- en wandopeningen, behalve daar waar voorwerpen of goederen worden opgehesen of neergelaten, moeten voor zover e.e.a. gevaar oplevert, afdoende zijn beschermd.
- k. Ten behoeven van hijswerk dient een afgebakende hijszone conform de richtlijnen te worden ingericht.
- l. Het is aan te bevelen dat het gehele bouwproces dagelijks gecontroleerd wordt m.b.v. een checklist of door middel van werkplekinspecties.

5.4 Werkterreininrichting en vluchten

Op de bouwlocatie binnen de hekken dient een compleet vluchtplan te worden uitgewerkt waarop duidelijk de vluchtwegen en brandblusvoorzieningen zijn aangegeven.

- a. De bouwlocatie en het werkterrein dienen te allen tijde bereikbaar te zijn voor brandweervoertuigen en ambulances.
- b. Vluchtwegen binnen bestaande bouwwerken en andere bouwplaatsen in de directe omgeving van de bouwlocatie dienen onbelemmerd beschikbaar te zijn en te blijven. Ontvluchting dient daarbij mogelijk te zijn tot op het fabrieksterrein naar de openbare weg.
- c. Bluswatervoorzieningen moeten te allen tijde goed bereikbaar en beschikbaar zijn, en duidelijk te worden aangegeven.
- d. De bouwlocatie binnen de hekken is niet toegankelijk voor onbevoegden. Er dienen borden/bewegwijzering te worden aangebracht als 'verboden toegang voor onbevoegden' en voor bezoekers 'melden bij uitvoerder'.
- e. Het werkterrein wordt afgezet met degelijke bouwhekken en poorten en goed afsluitbaar.
- f. Waar uit veiligheidsoverwegingen nodig worden er houten schuttingen met valschotten geplaatst.
- g. Terreinafzettingen worden onderhouden, zowel op deugdelijke functionaliteit als op ordentelijkheid binnen de bouwlocatie.
- h. De positie van de toegangspoort(en) wordt zo gekozen dat gevaarlijke situaties bij het toetreden van de openbare weg worden voorkomen.

5.5 HSE op het werkterrein binnen de hekken

- a. Toegang tot het werkterrein is enkel mogelijk op basis van het in omschreven toegangsbeleid ten aanzien van werknemers en bezoekers.
- b. Op het bouwterrein dienen looproutes te worden gecreëerd en gemarkeerd.
- c. Op het werkterrein zijn persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) verplicht.
- d. Laden, lossen en opslag van materiaal en materieel wordt op het werkterrein verzorgd.
- e. Vrachtwagens en mobiele kranen altijd op het daartoe aangewezen werkterrein plaatsen. Een opstelplaats daarbuiten is niet toegestaan, tenzij dit minimaal 10 werkdagen van te voren met de site, dan wel met de directie is afgestemd en/of daarvoor een werkvergunning is afgegeven.
- f. Het werkterrein is zo ingericht dat van buitenaf geen contact mogelijk is met opgeslagen materiaal en materieel. Er zijn richtlijnen voor levering van materiaal en opslag op locatie.
- g. Steigers worden geplaatst binnen het werkterrein. Indien een steiger op, of op de grens met, het openbaar gebied of het omringende in gebruik blijvende bedrijfsterrein wordt geplaatst dient dit minimaal met netten te worden afgeschermd. Tevens dienen valschotten te worden geplaatst.
- h. Hijswerkzaamheden vinden in principe altijd plaats op het werkterrein. Indien hijswerkzaamheden buiten het werkterrein plaats moeten vinden, zal dit gebied afgezet worden middels tijdelijke dranghekken en, waar nodig, in combinatie met verkeersregulatie.
- i. Bij alle laad-, los- en hijswerkzaamheden buiten het werkterrein dient er continu een veiligheidsmedewerker toe te zien op de veiligheid.
- j. Het is niet toegestaan hijslasten over belendende panden of productiegebouwen te draaien. Indien noodzaak dit te doen blijkt dient twee weken voorafgaand aan werkzaamheden een hijsplan inclusief risicobeheersmaatregelen te worden voorgelegd aan HSE-coördinator uitvoeringsfase
- k. Op het terrein geldt een rookbeleid.

5.6 Noodplan

Bij noodsituaties treedt het noodplan in werking dat is opgenomen in het '[overkoepelend HSE plan ontwerpfase project Coenecoop](#)' van PZH. De Uitvoerder/Voorman/Machinist (of bij onvoorziene afwezigheid hiervan, een andere medewerker) dient op de hoogte te zijn van het gestelde in het noodplan en neemt direct de noodzakelijke maatregelen. De Uitvoerder/leidinggevende is verantwoordelijk voor een correcte uitvoering van deze instructie, zodat alle medewerkers weten wat ze bij een noodsituatie moeten doen.

5.7 Bijbehorende onderdelen HSE-plan

Het HSE-plan van de aannemer moet de volgende onderdelen omvatten en e.e.a. conform afloopschema zoals in MS-format:

- beschrijving van het project.
- belangrijke telefoonnummers.
- overzicht betrokken organisaties.
- naam coördinator ontwerpfase (verplicht bij project met meer werkgevers).
- risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) ontwerp (uitvoerings-, beheer- en onderhoudsfase van het ontwerp).
- maatregelen/benodigde voorzieningen volgend uit de RI&E ontwerpfase.
- restrisico's (waarvoor geen oplossingen zijn gevonden).
- methode van toezicht op de maatregelen (V&G-inspecties).
- organisatie van voorlichting en instructie aan de werknemers.
- beschrijving van de overlegstructuur.
- maatregelen ter voorkoming van toegang door onbevoegden op de projectlocatie.
- bouwplaatstekening waarop staat aangegeven:
 - de situering van het object.
 - de plaats van de bouwkransen.
 - de aan- en afvoerwegen.
 - de laad-, los- en hijszones.
 - de plaats van de bouwketen.
 - de situering van het object ten opzichte van aangrenzende wegen, bouwwerken e.d.
 - de grenzen van het werkterrein, waarbinnen alle sloopwerkzaamheden, het laden en lossen daaronder begrepen, plaatsvinden.
 - de in of op de bodem van het bouwperceel aanwezige leidingen.
 - de plaats van ander hulpmaterieel.
 - transportroutes afkomende materialen.
- controlelijst ten behoeve van externe veiligheid op de werken.

De schaal van deze bouwplaatstekening mag niet kleiner zijn dan 1:1000 (indien nodig bij details niet kleiner dan 1:100).

- gegevens en bescheiden over de toe te passen bouwmethodiek en de toe te passen materialen, materieel, hulp- en beveiligingsmiddelen bij de bouwwerkzaamheden;
- indien een bouwput wordt gemaakt:
 - de hoofdpzets van de verticale bouwputafscheiding en de bouwputbodem;
 - de uitgangspunten voor een bemalingsplan;
 - de uitgangspunten voor een monitoringsplan ter voorkoming van schade aan naburige bouwwerken;

Optioneel

- een rapport van een akoestisch onderzoek, indien aannemelijk is dat de dagwaarde vanwege het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden meer bedraagt of de maximale blootstellingsduur in dagen langer duurt dan de waarden.
- een rapport van een trillingenonderzoek, indien aannemelijk is dat het uitvoeren van de bouw- of sloopwerkzaamheden een grotere trillings-sterkte veroorzaakt.

Het HSE-plan ontwerpfase moet worden opgeleverd aan de uitvoerende partij. Deze moet het HSE-plan aanvullen met bovenstaande onderwerpen. Dit gebeurt meestal door de HSE-coördinator uitvoeringsfase onder verantwoording van de opdrachtgever/HSE manager. Er kan voor gekozen worden om een apart document op te stellen, het HSE-plan uitvoeringsfase.

5.8 COVID-19 maatregelen vanuit PZH

Onderstaande maatregelen zijn op dit moment van schrijven dan dit HSE plan ontwerpfase van kracht en kunnen wijzigen op het moment van uitvoeringsfase naar aanleiding van de maatregelen van de rijksoverheid.

Het allerbelangrijkst blijft nog steeds bij symptomen, blijf thuis en laat je testen. Houdt afstand van elkaar, minimaal 2x per dag temperatuur meten en vaak handen wassen/ontsmetten.

Op site PZH Waddinxveen zijn zogenaamde bubbels geïntroduceerd. Binnen een bubbel mogen de werknemers zich zonder mondkapje verplaatsen mits 1,5m afstand gegarandeerd is. Bij verplaatsingen tussen bubbels moet iedereen een mondkapje voor. Bij aanwezigheid in een bubbel anders dan 'jouw eigen' bubbel dien je ook een mondkapje te dragen.

Voor PZH kennen we de volgende bubbels:

- De kantoorgebouwen zijn samen 1 bubbel.
- Iedere bouwplaats is een afzonderlijk bubbel.

De volgende aanvullende maatregelen zijn van toepassing:

Draagplicht mondkapjes (zie ook tekst hierboven):

- Verplicht in gebouwen voor bezoekers.
- Verplicht voor iedereen buiten hun eigen werkplek/bubbel en bij verplaatsingen (vooralsnog hoeven buiten geen mondkapjes gedragen te worden).
- Uitzondering als je alleen op de werkplek bent en de afstand van 1,5 m gegarandeerd is.
- Laat gebruikte mondkapjes niet slingeren, maar gooi ze in een vuilnisbak.

Voor bijeenkomsten die noodzakelijk zijn en niet via Teams kunnen geldt een maximale groepsgrootte van 5 personen en de minimale afstand van 1,5 m. De maximale groepsgrootte geldt niet voor kantine (max. 30 personen) en werkplekken.

Minimaliseren aanwezigheid personen op locatie:

- Wie thuis kan werken werkt zo veel mogelijk vanaf thuis.
- Voor de project teams blijft gelden dat zij 2 dagen per week op hun toegewezen plek mogen werken.
- Contractors dienen minimaal 2 werkdagen van tevoren medewerkers aan te melden bij de betreffende constructiemanager van het project.
- Geen bezoekers op locatie tenzij bedrijf kritisch en expliciet goedgekeurd door een MT-lid.
- Neem zelf eten mee vanuit huis. Er kan geen gebruik gemaakt worden van de bedrijfskantine van PZH, ook niet voor het afhalen van eten.
- PZH medewerkers die op meerdere PZH locaties werken, komen nog op slechts 1 locatie. Indien toch werkzaamheden moeten worden gedaan op een 2e locatie dan met 10 dagen pauze ertussen.

Het is enorm belangrijk dat we ons aan deze regels houden, voor onze gezondheid en die van onze naasten en collega's. Daarnaast moeten we er alles aan doen om de continuïteit van ons primaire proces en daarmee het bedrijf, te borgen.

Help mee en herinner elkaar aan deze manieren van werken.

6 RI&E projectgebonden: HARC methode

6.1 Introductie HARC

Het is wettelijk verplicht om risico's op het gebied van Veiligheid en Gezondheid (H&S) en milieuzorg (E) te bepalen voordat je aanvangt met werkzaamheden. Dit geldt ook voor (project) werkzaamheden die we binnen Arcadis verrichten. Om (aantoonbaar) gevaren te identificeren, hun risico te beoordelen en uiteindelijk de juiste beheersmaatregelen te bepalen, past Arcadis wereldwijd het HARC-proces toe.

HARC staat voor "Hazard Assessment and Risk Control".

Het HARC-proces is een gestructureerde methode waarbij rekening wordt gehouden met zowel de plaatsgebonden als de activiteit gebonden H&S en E gevaren en risico's.

Het vermindert de (potentiële) gevolgen van de risico's door proactieve en reactieve maatregelen ten uitvoer te leggen tot op een niveau waarop we H&S en E-risico's willen beheersen.

Methode is vergelijkbaar met de Kinney & Wiruth methode waarbij het risico het product is van kans maal effect. In formulevorm: $Risico = Waarschijnlijkheid \times Blootstelling \text{ (oftewel Kans) } \times Effect \text{ (} R = W \times B \times E \text{)}$.

6.2 Gevarenbronnen

Arcadis heeft 12 gevaarbronnen geïdentificeerd die bij onze activiteiten/werkplekken kunnen worden benoemd. Al deze bronnen worden binnen het HARC-proces in ogenschouw genomen, bij iedere bron zijn een aantal voorbeelden gegeven waaraan gedacht kan worden tijdens het invullen van de webtool HARC.

- *Mechanisch* - Gevaren vanuit machines, hulpmiddelen of systemen.
- Bijvoorbeeld: Roterende boren, motoren beweegbare transportbanden, machine-/liftkamers.
- *Elektrisch* - Aanwezigheid van stroom of elektrische lading.
- Bijvoorbeeld: Transformatoren, elektrische kabels, batterijen of statische elektriciteit.
- *Druk* - Energie dat wordt gebruikt om iets te comprimeren.
- Bijvoorbeeld: Gasflessen, pneumatisch of hydraulisch gereedschap, opslagtanks.
- *Milieu* - De omstandigheden (het milieu) waarin gewerkt moet worden.
- Bijvoorbeeld: Weersomstandigheden, hete en koude oppervlakten.
- *Chemisch* - Stoffen die potentieel gezondheidsgevaar vormen voor mens, milieu, dier of apparatuur.
- Bijvoorbeeld: brandbare dampen, toxische- of carcinogene stoffen.
- *Biologisch* - Gevaren met betrekking tot of veroorzaakt door levende organismen.
- Bijvoorbeeld: Insecten, giftige planten, dieren, schimmels, bacteriën of virussen.
- *Straling* - Emissie, verspreiding of uitstoot van energie in de vorm van straling of golven.
- Bijvoorbeeld: Radioactief materiaal, lasers, infrarood en ultraviolette bronnen.
- *Geluid* - Geluidsoverlast door hinder of schade op mens, dier en milieu(omgeving)
- Bijvoorbeeld: Lawaai van apparatuur, trilling of door groot drukverlies.
- *Zwaartekracht* - De natuurlijke aantrekkingskracht tussen één lichaam van massa en de aarde.
- Bijvoorbeeld: Vallende objecten, struikel/valgevaar of inkalven van ontgraving.
- *Beweging* - Objecten die van positie of plaats wijzigen.
- Bijvoorbeeld: (bouw) verkeer, bewegende machines, putdeksels of inspectieluiken
- *Persoonlijke veiligheid* - Wanneer personen door geïsoleerde gebieden of alleen werken in gevaar worden gebracht.
- Bijvoorbeeld: alleen werken of in sociaal onveilige gebieden. Optreden van ongewenst gedrag zoals pesten, agressie, seksuele intimidatie.
- *Rijden* - Het besturen van voer- en/of vaartuigen. Reizen van of naar (project) locaties in binnen en/of buitenland.
- Bijvoorbeeld: Besturen van auto, boot. Het ondernemen van een zakenreis

6.3 Risicomatrix opzet

Om het risiconiveau kwantitatief in te kunnen schatten wordt in de webtool een risicomatrix gebruikt. Een uitleg van de bijbehorende definities van de mogelijke gevolgen is onder de matrix weergegeven.

Risicobeoordeling		Inschatten van de waarschijnlijkheid (kans)			
Inschatten van de gevolgen		A	B	C	D
mens	materieel en/of milieu	Vrijwel onmogelijk	Ongewoon maar mogelijk	Mogelijk tot goed mogelijk	Zal vrijwel zeker plaatsvinden
1	Licht of geen letsel	laag	laag	laag	laag
2	Beperkt letsel of gezondheidseffect	laag	laag	gemiddeld	gemiddeld
3	Ernstig letsel of gezondheidseffect	laag	laag	gemiddeld	hoog
4	Dodelijk slachtoffer	laag	gemiddeld	hoog	hoog

#	Omschrijving	Gezondheid	Materiële schade (in €)
1	Licht of geen letsel/schade	Geen gezondheidseffect, maximaal EHBO behandeling noodzakelijk	Schade < 500
2	Beperkt letsel/schade of gezondheidseffecten	Doktersbehandeling of ander letsel dat niet leidt tot verzuim van meer dan 2 dagen. Bijvoorbeeld: hechtingen of medicatie	Schade 500 <= 10.000
3	Ernstig letsel, gematigde schade of gezondheidseffecten	Verzuim van 3 dagen of meer, ziekenhuisopname van tenminste 1 nacht of onherstelbare gezondheidseffecten	Schade 10.000 <= 100.000
4	Dodelijk slachtoffer of ernstige schade	Ieder overlijden dat werk gerelateerd is	Schade > 100.000

6.4 TRACK

Bij Arcadis staat het herkennen, beoordelen en beheersen van risico's staat centraal bij het opstarten van een taak of activiteit. TRACK is ons hulpmiddel bij deze risicobeoordeling en gaat in op vragen als: "Wat zou er mis kunnen gaan?", "Wat is het ergste dat kan gebeuren?" en "Hoe kan ik ervoor zorgen dat het niet gebeurt?". Het gebruik van TRACK is een van onze fundamentele Veiligheidsprincipes.



TRACK staat voor:

Think through the task
Recognize the hazards
Asses the risks
Control the risk
Keept health & safety

6.5 Projectgebonden Risico-Inventarisatie en Evaluatie: RI&E

Op de volgende pagina's zijn de Risico Inventarisatie en Evaluatie tabellen volgens de HARC methode uitgewerkt.

nummer	Activiteit	Potentieel risico	Potentiele gevolgen	Waarschijnlijkheid	Risicobeoordeling voor maatregelen	Mogelijke maatregelen	Projectspecifieke maatregelen	Waarschijnlijkheid na maatregelen	Risicobeoordeling na maatregelen	Restrisico acceptabel	Restrisico en acties
1	Contact met rioolwater	Besmetting, o.a. ziekte van Weil, Hepatitis A	3	B	Laag	Protocol Veilig Buiten Werken ; Abomafoon 6.02 Bestaande rioolstelsels; Abomafoon 8.24 Biologische agentia		A	Laag		
2	Contact met vervuild oppervlaktewater	Besmetting, o.a. ziekte van Weil, blauwalg	3	B	Laag	Protocol Veilig Buiten Werken ; Abomafoon 8.24 Biologische agentia		A	Laag		
3	Contact met verontreinigde grond	Intoxicatie	3	B	Laag	Abomafoon 6.05 Verontreinigde grond en grondwater; TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 9.12 Adembescherming; CROW400 - betrek Veiligheidskundige	advies bodemonderzoek opvolgen	A	Laag		
4	Contact met verontreinigd grondwater	Intoxicatie	3	B	Laag	Abomafoon 6.05 Verontreinigde grond en grondwater; TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 9.12 Adembescherming; CROW400 - betrek Veiligheidskundige		A	Laag		
5	Begeleiding van asfalteringswerkzaamheden	Blootstelling aan schadelijke dampen	2	B	Laag	TRA; TRACK		A	Laag		
6	Gebruik van chemische producten in vaste vorm (of betonslijpen)	Inademen van (schadelijk) stof	3	C	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 9.12 Adembescherming	evt. afzuiging indien in ruimten, niet bij open lucht situatie.	A	Laag		
7	Gebruik van chemische producten die dampen / gassen vrijgeven	Blootstelling aan schadelijke dampen	3	B	Laag	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 9.12 Adembescherming; Abomafoon 1.20 fysieke belasting	afzuiging opnemen indien productbladen verwerkte stof dit nodig acht.	A	Laag		
8	Gebruik van chemische producten in vloeibare toestand	Blootstelling aan chemische stoffen en dampen	3	B	Laag	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 9.12 Adembescherming	afzuiging opnemen indien productbladen verwerkte stof dit nodig acht.	A	Laag		

nummer	Activiteit	Potentieel risico	Potentiele gevolgen	Waarschijnlijkheid	Risicobeoordeling voor maatregelen	Mogelijke maatregelen	Projectspecifieke maatregelen	Waarschijnlijkheid na maatregelen	Risicobeoordeling na maatregelen	Restrisico acceptabel	Restrisico en acties
9	Begeleiden van asbestverwijderingswerkzaamheden	Inademing van asbestvezels	4	A	Laag	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 9.12 Adembescherming; Abomafoon 8.13 Asbest inventariseren en verwijderen; Raadpleeg Asbest Centrum Arcadis	niet van toepassing, zie vooronderzoeken	A	Laag		
10	Werken nabij uitlaatgassen van motoren	Inademing van schadelijke gassen	2	B	Laag	TRACK	heftrucks gebuiken met elektrische accu	A	Laag		
11	Uitvoeren luchtmetingen / werken in verontreinigde lucht	Intoxicatie door blootstelling aan diverse stoffen	3	B	Laag	TRA; TRACK		A	Laag		
12	Werken op externe locatie zonder binnenklimaatregeling	Vermoeidheid, hoofdpijn	2	B	Laag	Abomafoon 9.13 kantoren inrichten		A	Laag		
13	Reizen van en naar projectlocaties of andere vestigingen	Verkeersongeval	3	B	Laag	Prodrive learning; Defensief autorijden		A	Laag		
14	Contact met agressieve personen op de projectlocatie of agressieve omwonenden	Diverse verwondingen	3	A	Laag	TRACK	buitengebied	A	Laag		
15	Werken op afgelegen locaties; alleen werken	Geen directe hulp beschikbaar	3	B	Laag	Abomafoon 6.33 Maatregelen bij alleen werken; TRA; TRACK		A	Laag		
16	Nachtwerk (algemeen, op slecht verlichte locaties, e.d.)	Diverse verwondingen en geen directe hulp beschikbaar	3	A	Laag	Abomafoon 6.33 Maatregelen bij alleen werken; TRA; TRACK	niet van toepassing, werken in normale werkuren	A	Laag		
17	Contact met agressieve dieren / insecten	Stoot / beet van bijv. hond, stier, paard, wesp	3	B	Laag	TRA		A	Laag		
18	Contact met besmette dieren / insecten (bijvoorbeeld vleermuizen, teken)	Tekenbeet / ziekte van Lyme/ rabies	3	B	Laag	Protocol Veilig Buiten Werken		A	Laag		
19	Betreden van watergangen	Verdrinken	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen	lifesteet toepassen	A	Laag		
20	Uitvoeren van werkzaamheden langs het water	Wegglippen in water / verdrinken	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; Abomafoon 6.30 Werken op of aan water	lifesteet toepassen	A	Laag		
21	Uitvoeren van handmatige grondboringen	Rugklachten, overbelasting van spieren en gewrichten (Ergonomie)	2	B	Laag	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 1.20 fysieke belasting; KLIC-melding	afzetten gebied	A	Laag		
22	Werken in de nabijheid van lawaaiertoeestellen (drilboor, kernboor, ramguts, heismachines)	Blootstelling aan schadelijk geluid	3	B	Laag	PBM's	PBM's	A	Laag		

nummer	Activiteit	Potentieel risico	Potentiele gevolgen	Waarschijnlijkheid	Risicobeoordeling voor maatregelen	Mogelijke maatregelen	Projectspecifieke maatregelen	Waarschijnlijkheid na maatregelen	Risicobeoordeling na maatregelen	Restrisico acceptabel	Restrisico en acties
23	Uitvoeren van grondboringen of graafwerkzaamheden nabij kabels en leidingen	Kortsluiting, elektrocutie	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 2.07 Schadepreventie ondergrondse K&L; KLIC-melding	handmatig voorgraven voor identificeren ondergrondse infra	A	Laag		
24	Uitvoering van grondboringen of graafwerkzaamheden nabij (proces)installaties	Vrijkomen van water, chemicalien, gassen; risico op steekvlam	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; KLIC-melding; Betrek Veiligheidskundige	handmatig voorgraven voor identificeren ondergrondse infra	A	Laag		
25	Werken in de nabijheid van instabiele en/of niet afgeschermd bouwputten / saneringsputten	Val in put	3	B	Laag	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 6.28 Werken aan, in en rondom bouwkuipen; Abomafoon 2.06 Putten en sleuven	talud uitgraven volgen advies constructeur en houten toetredingstrapjes maken	A	Laag		
26	Betreden van (onstabiele) bouwputten, saneringsputten, sleuven	Verstikking door instorting / afschuivend talud	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 2.06 Putten en sleuven	talud uitgraven volgens advies constructeur en houten toetredingstrapjes maken	A	Laag		
27	Werken langs (drukke) wegen, autosnelwegen en/of spoorbanen	Aanrijding door langskomend verkeer	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 6.06 Werken in nabijheid railinfra; Abomafoon 9.03 Veiligheidskleding		A	Laag		
28	Betreden van afgezette terreinen	Verwonden door prikkeldraad, schrikeldraad e.d.	2	A	Laag	TRA; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag	A	Laag		
29	Betreden van werklocaties met uitstekende, onbeschermd wapeningsstaven	Diverse verwondingen aan hoofd en ledematen	2	B	Laag	TRA; TRACK	afdroppen staven	A	Laag		
30	Betreden van oneffen natuurlijk terrein	Struikelen, vallen, verzwikken	2	B	Laag	TRA; TRACK		A	Laag		
31	Betreden van onstabiel terrein / onstabiele ondergrond (moeras, drijfzand, geroerde gronden)	Verstikking, verdrinking	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag, Good Housekeeping	A	Laag		
32	Openen van putdeksels en inspectieluiken	Rugklachten, letsel aan handen	2	B	Laag	Instructie		A	Laag		
33	Betreden van slooppanden, instabiele constructies of beschadigde gebouwen of woningen	Bedolven worden door instorting	3	B	Laag	TRA; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag, Good Housekeeping	A	Laag		
34	Betreden van vochtige/gladde ruimten	Uitglieden	2	B	Laag	TRA; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag, Good Housekeeping	A	Laag		

nummer	Activiteit	Potentieel risico	Potentiele gevolgen	Waarschijnlijkheid	Risicobeoordeling voor maatregelen	Mogelijke maatregelen	Projectspecifieke maatregelen	Waarschijnlijkheid na maatregelen	Risicobeoordeling na maatregelen	Restrisico acceptabel	Restrisico en acties
35	Betreden van locaties van derden met mogelijke gevaren (bijvoorbeeld inspecties van technische installaties; ook in kelders)	Diverse verwondingen, bijvoorbeeld stoten hoofd/benen, blootstelling aan aanwezige stoffen, risico's van installaties	3	B	Laag	Gerichte info derden; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag, Good Housekeeping	A	Laag		
36	Betreden van bouwlocaties	Verwondingen aan voeten en benen; struikelen, vallen e.d.	2	B	Laag	TRA; TRACK; Abomafoon 2.01 Bouwplaatsvoorzieningen	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag, Good Housekeeping	A	Laag		
37	Werken in de buurt van en op locaties met (bouw)verkeer, beweegbare machines, heftrucks e.d.	Aanrijding	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 2.04 Tijdelijke verkeersmaatregelen; Abomafoon 3.02 Aanrijdgevaar	indien nodig verkeersregelaar inzetten	A	Laag		
38	Werken langs of op kademuren	Verdrinking	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 6.30 Werken op of aan water	indien nodig lifevest dragen en/of 2e persoon inzetten	A	Laag		
39	Betreden van constructies of werkzones gevoelig voor getijdewerking of piekdebieten (regenwaterafvoer)	Verdrinking	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen	indien nodig lifevest dragen en/of 2e persoon inzetten	A	Laag		
40	Werken op moeilijk bereikbare plaatsen	Diverse verwondingen	2	B	Laag	TRACK; TRA		A	Laag		
41	Uitvoeren van geluidsmetingen / blootstelling aan verhoogde geluidsniveaus	Gehoorschade	3	B	Laag	PBM's; TRACK; Abomafoon 1.22 Lawaai op de arbeidsplaats		A	Laag		
42	Werken in gebieden met vonken, lasstraling, stralingswarmte	Blootstelling aan vonken en straling	3	B	Laag	TRA; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag	A	Laag		
43	Contact met niet gesprongen explosieven	Diverse verwondingen	3	C	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen	handmatig voorgraven en indien nodig EOD inlichten	A	Laag		
44	Elektrische kabels op werklocatie	Kortsluiting, elektrocutie	3	B	Laag	TRA; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag	A	Laag		
45	Controleren/inspecteren/gebruik van elektrische materialen, installaties en kasten	Elektrocutie, inductie	3	B	Laag	TRA; TRACK	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag	A	Laag		
46	Gebruik van (elektrische)gereedschappen	Verwondingen aan handen en voeten	3	B	Laag	TRACK; TRA; Abomafoon 1.39 Arbeidsmiddelen/machines	Veiligheidsinstructie voorafgaand aan werkdag	B	Laag		
47	Werken in extreme weersomstandigheden; wind, onweer, ijzel, kou, hitte, mist	Ziekteverzuim	3	B	Laag	TRACK; Abomafoon 2.31 Extreem weer		A	Laag		

nummer	Activiteit	Potentieel risico	Potentiele gevolgen	Waarschijnlijkheid	Risicobeoordeling voor maatregelen	Mogelijke maatregelen	Projectspecifieke maatregelen	Waarschijnlijkheid na maatregelen	Risicobeoordeling na maatregelen	Restrisico acceptabel	Restrisico en acties
48	Betreden van bouwplaatsen met hijskranen	Vallende of bewegende voorwerpen	3	B	Laag	TRA; TRACK; V&G-plannen	PBM en aandacht voor activiteit in de omgeving	A	Laag		
49	Werken op hoogte zonder adequate leuningen / betreden van daken voor inspectie	Vallen van hoogte	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen	eisen werken op hoogte van PZH aanhouden, dus voorkeur voor (rol-)steigers of mobiele bordestrap	A	Laag		
50	Dragen en tillen van zware lasten	Rugklachten, spierpijn	2	B	Laag	Instructie; TRA; TRACK		A	Laag		
51	Gebruik van ladders, trappen en/of steigers	Struikelen, uitglijden, vallen. Wegglijden	3	B	Laag	TRA; TRACK; Abomafoon 5.30 Steigers algemeen; Abomafoon 5.33 Steigers veiligheidsaspecten gebruiker	eisen werken op hoogte van PZH aanhouden, dus voorkeur voor (rol-)steigers of mobiele bordestrap	A	Laag		
52	Betreden van putten van persleidingen	Overspoeld worden door inhoud persleiding	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen		A	Laag		
53	Betreden van besloten ruimten	Verstikking door gebrek aan zuurstof, intoxicatie door inademing van schadelijke dampen / gassen	4	B	Gemiddeld	TRA; TRACK; V&G-plannen; Abomafoon 6.01 Werken in besloten ruimten		A	Laag		
54	Werken met werktuigen, zwaar materieel en installaties	Diverse verwondingen, aanbrengen van materiele schade en gehoorschade	3	B	Laag	TRA; TRACK; Abomafoon 1.39 Arbeidsmiddelen/machines		A	Laag		
55	Slecht of onvoldoende verlichte kantoor werkplek	Vermoeidheid, hoofdpijn, stoten	2	B	Laag	Abomafoon 9.13 kantoren inrichten		A	Laag		
56	Optreden van ongewenst gedrag (agressie en geweld, pesten, seksuele intimidatie)	Stress	3	A	Laag	Beleid en Vertrouwenspersoon; Abomafoon 1.55 Psychosociale arbeidsbelasting, werkdruk en stress		A	Laag		
57	Werken onder (te) hoge psychologische werkdruk	Stress, burn-out	3	B	Laag	Beleid en Vertrouwenspersoon		A	Laag		
58	Uitvoeren van repetitief werk	RSI	2	B	Laag	TRACK; Anti RSI-software		A	Laag		
59	Werken in binnenomgeving met slechte klimatologische omstandigheden	Blootstelling aan hitte, kou, vocht, etc.	2	A	Laag	PBM's		A	Laag		

nummer	Activiteit	Potentieel risico	Potentiele gevolgen	Waarschijnlijkheid	Risicobeoordeling voor maatregelen	Mogelijke maatregelen	Projectspecifieke maatregelen	Waarschijnlijkheid na maatregelen	Risicobeoordeling na maatregelen	Restrisico acceptabel	Restrisico en acties
60	Kantoorwerkzaamheden bij storend achtergrond / omgevings-lawaai of veel visuele afleiding (aspecten als radio's, telefoongesprekken, kantoormachines e.d.)	Stress	2	A	Laag	Good Housekeeping		A	Laag		
61	Beeldschermwerk	Klachten arm, nek en schouder (KANS), oogklachten	2	B	Laag	Abomafoon 9.14 Beeldschermwerkplekken; Instellen beeldschermwerk		A	Laag		
62	Verrichten van langdurig zittend werk	Schouder- en rugklachten, slechte bloedsomloop	2	A	Laag	Abomafoon 9.14 Beeldschermwerkplekken		A	Laag		
63	Werken in asbestverdachte locatie	Inademen asbestvezels	4	B	Gemiddeld	Abomafoon 9.12 Adembescherming; Abomafoon 8.13 Asbest inventariseren en verwijderen; Raadpleeg Asbest Centrum Arcadis; Betrek Veiligheidskundige; TRA; TRACK; V&G-plannen	niet van toepassing, zie vooronderzoeken	A	Laag		
64	Werken in Covid-19 periode 2021-2022, corona pandemie	Besmetting virus	3	B	Gemiddeld	PZH plan van aanpak, Arcadis plan van aanpak	actuele voorschriften PZH en rijksoverheid opvolgen	A	Laag		

Bijlage A | CHECKLIST GEBOUWONTWERP

CHECKLIST

mogelijke risico-oorzaken waarmee rekening is te houden in de ontwerpfase

STRUCTUUR - ONTWERP

PLAATSING VAN BOUWOBJECT OP LOCATIE

- ☒ aan- en afvoerroutes van groot materieel
- ☒ beperkingen t.g.v. bouwplaatsafbakening, wegafzettingen
- ☒ ruimte voor sanitaire ruimten, schaftruimten
- ☒ ruimte voor overdekte werkplaats, materiaal opslag, afvalopslag
- ☒ ruimte voor opslag brandbare en explosieve stoffen
- ☒ leidingen met gevaar voor explosie/lekkage
- ☒ bodemverontreiniging en explosieven
- ☒ budgettaire ruimte voor benodigde voorzieningen

VORM VAN BOUWOBJECT

- ☒ inzet, situering en reikwijdte van bouwkranen/zwaar materieel
- ☒ routing van intern transport
- ☒ ruimte voor steigers en liften
- ☒ bereikbaarheid materiaalopslag, werkplaatsen, sanitaire voorzieningen tijdens verschillende bouwfasen
- ☒ bereikbaarheid van hulpverlening
- ☒ vluchtwegen

VOORLOPIG ONTWERP

ONDERDELEN BOUWOBJECT

- ☒ bereikbaarheid van verschillende onderdelen, bijv. gevel en dak, tijdens bouw en onderhoud
- ☒ sta- en werkhoogten (kruipruimten/leidingkokers)
- ☒ installatieruimten voor cv en luchtbehandeling
- ☒ bereikbaarheid van installatiedelen/bouwdelen in de gebruiksfase (onderhoud)

BOUWPRINCIPE

- ☒ bouwtijd en bouwkosten (denk aan: slopen, verwijdering gevaarlijke materialen of bodemverontreiniging)
- ☒ is de realisatieplanning in tijd en kosten realistisch (invloed bodemgesteldheid, aanpak van de ruwbouw, afbouw en installatie)
- ☒ vroegtijdig wind- en waterdicht maken
- ☒ vroegtijdige benutting trappen

DEFINITIEF ONTWERP

MATERIAALGEBRUIK EN DETAILLERING

- ☒ wettelijke en/of bedrijfseigen normen m.b.t. materiaalgebruik (gewicht, afmetingen, ruwheid, giftigheid)
- ☒ werkzaamheden in nauwe ruimten (bijv. kruipruimte): bodemafluiting, bereikbaarheid, verlichting, ventilatie
- ☒ effect van detaillering op noodzakelijke bewerkingen op bouwplaats (schadelijke hulpstoffen, stof/geluidsproductie, trillingen, fysieke belasting)
- ☒ effect van afwerking van vloeren op arbo
- ☒ werkruimte voor installeren, bedienen, onderhouden en repareren van toestellen
- ☒ bevestigingspunten voor transport op bouwplaats beschikbaar (bijv. puien)
- ☒ bevestigingsmogelijkheden voor veiligheidsvoorzieningen tijdens bouw en gebruiksfase (valnetten, vluchtwegen, noodtrappen, brandblusinstallaties, etc.)
- ☒ effect van gekozen materialen op vereiste kennis op bouwplaats

FASERING EN BOUWMETHODEN

- ☒ risico's als gevolg van eventuele samengaande activiteiten op bouwplaats (explosiegevaar, stof- en geluidsproductie, trillingen, etc.)

BESTEK

- ☒ wettelijke c.q. bedrijfseigen normen met betrekking tot bouw- en afwerkingmaterialen (versproducten, asbest- en teerhoudende producten, lijmsoorten en oplosmiddelen)
- ☒ veiligheidsaspecten met betrekking tot ingebruikname van installaties

Bijlage B | gegevens inspectie SZW

Melding, klacht, signaal

Wilt u een arbeidsongeval melden, een klacht indienen, een signaal afgeven of een ontheffing aanvragen? Ga dan naar de pagina Melden en aanvragen: <https://www.inspectieszw.nl/melden>

•

Telefoon

0800-5151 (ook bij spoed)

Postadres

Inspectie SZW
Postbus 90801
2509 LV Den Haag

Bezoekadres

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie SZW
Parnassusplein 5
2511 VX Den Haag

Website

- <https://www.inspectieszw.nl/>

Colofon

HSE PLAN IN ONTWERPFASE
PROJECT: AANLAND HUB COENECOOP TE WADDINXVEEN

KLANT
Provincie Zuid-Holland

AUTEUR
Jef van Velzen

PROJECTNUMMER
ANL-30084189

ONZE REFERENTIE
D10043077:22

DATUM
28 januari 2022

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Leonie Kamp-Schop
BIM Modelleur, Sr. Ontwerper

Jef van Velzen
Sr. Projectleider/Lead Engineer - Bouwkundig (CSA)

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.ArcadisNetherlands.nl)