V&G Plan Ontwerpfase

Maaibestek 2026 - 2031

Afdeling PAO

Project:	Maaibestek 2026-2031
Document:	V&G Plan Ontwerpfase
Status:	Definitief
Datum:	19 november 2025
Registratienummer:	25.1144750
Opdrachtgever:	Clusterhoofd J. Goverde Watersystemen Watersystemen/Waterlopen
Projectleider:	K. Y. Mouthaan
Auteur(s): paraaf	K. Y. Mouthaan 
Gecontroleerd door V&G coördinator Ontwerpfase (VGC-O) paraaf	K. Y. Mouthaan 
Goedgekeurd door: Projectleider paraaf	K. Y. Mouthaan 

Documenthistorie

Versie	Status	Reden voor wijziging	Datum	Wie
1.0	Concept	Review veiligheidskundige	21-11-2025	H. Groenenberg
2.0	Definitief	Wijzigingen doorgevoerd	26-11-2025	K. Y. Mouthaan

Distributielijst

Versie	Aan	Datum	Wie
1.0	H. Groenenberg	19-11-2025	K.Y. Mouthaan
2.0	H. Groenenberg	24-11-2025	K.Y. Mouthaan

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

2 Projectgegevens 5

2.1 Projectomschrijving 5

2.2 Beschrijving van de werkzaamheden 5

2.3 Locatie 6

2.4 Planning en uitvoeringsgegevens (zover bekend) 6

2.5 Betrokken partijen 8

3 Taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen 10

3.1 Wanneer melding naar toezichthouder (Nederlandse Arbeidsinspectie) 10

3.2 Veiligheids- en gezondheidsplan 10

3.3 V&G-Coördinator Ontwerpfase (VGC-O) 11

3.4 Veiligheids- en gezondheidsdossier 11

3.5 V&G-Coördinator Uitvoeringsfase (VGC-U) 11

3.6 Opdrachtgever 12

3.7 Uitvoerende partij 13

3.8 Ontwerpende partij 13

3.9 Werkgever 13

3.10 Objectbeheerder HHNK 13

3.11 Werknemers 14

3.12 Veiligheidskundige 14

4 Communicatie en toezicht 14

4.1 Overlegstructuur 14

4.2 Voorlichting en instructie 15

4.3 (Bijna-)ongevallen en gevaarlijke situatie 15

4.4 Toezicht, werkplekinspecties en audits 15

4.5 Werkvergunning 16

5 Risico-inventarisatie en -evaluatie 16

5.1 Toegepaste methodiek 16

5.2 Taak risicoanalyse 16

5.3 LMRA 17

5.4 Verplichte vooronderzoeken 17

5.5 Arbocatalogi Waterschappen 19

5.6 V&G risico’s voortvloeiend uit de omgeving 20

5.7 V&G risico’s voortvloeiend uit het ontwerp 22

5.8 V&G risico’s voortvloeiend uit het uitvoeren van werkzaamheden 26

6 Bijlage 1. RI&E model 33

1 Inleiding

Dit is het veiligheids- en gezondheidsplan ontwerpfase (VGO-plan), zoals bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.28. Het VGO is een onderdeel van het contract van toepassing op alle werkzaamheden welke zijn opgenomen in het contract (bijv. een bestek)HHNK-25.1147994-C en heeft als doel om deze veilig uit te kunnen voeren. Het VGO wordt tijdens de ontwerpfase ontwikkelt tot een contractdocument voor de aanbesteding. In de uitvoeringsfase neemt de uitvoerende partij het beheer van het VGO over van de opdrachtgever.

De opdrachtgever Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) dient de risico's met betrekking tot de uitvoering, beheer, onderhoud en sloop voor zover deze kunnen worden overzien in het ontwerpproces, zo veel mogelijk weg te nemen of te benoemen. De restrisico's die niet weggenomen kunnen worden, worden door de opdrachtgever vastgelegd in de risico inventarisatie & evaluatie in onderhavig VGO. Hiervoor kunnen aanvullende beheersmaatregelen worden benoemd.

2 Projectgegevens

2.1 Projectomschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit het op basis van een RAW-bestek uitvoeren van groenonderhoud (maaiwerkzaamheden) in waterlopen in zowel stedelijk als landelijk gebied, op waterkeringen, op steenbekleding, van rietoevers en bij peil regulerende objecten (met uitzondering van gemaalterreinen) in een 13tal gebiedspercelen die zich binnen het beheersgebied van HHNK bevinden. De duur van de opdracht in eerste instantie bestaan uit 2 jaar + een optionele verlening van 3 jaar.

2.2 Beschrijving van de werkzaamheden

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Groenonderhoud van rietlanden d.m.v. maaiwerkzaamheden zowel stedelijk als landelijk
- Groenonderhoud van Primaire waterkeringen d.m.v. maaiwerkzaamheden zowel stedelijk als landelijk
- Groenonderhoud van Regionale/ overige keringen d.m.v. maaiwerkzaamheden zowel stedelijk als landelijk
- Groenonderhoud van Waterlopen d.m.v. maaiwerkzaamheden zowel stedelijk als landelijk
- Groenonderhoud van schouwpaden d.m.v. maaiwerkzaamheden zowel stedelijk als landelijk
- Groenonderhoud van Peilregulerende objecten d.m.v. maaiwerkzaamheden zowel stedelijk als landelijk
- Groenonderhoud van Waterlopen d.m.v. vuilruimen in stedelijk gebied.

Top 3 van gevaren en risico's zijn voor HHNK:

1. Wisselende omstandigheden en situaties denk aan weer en (stabiliteit)ondergrond.
2. Werken in openbare ruimte m.n. verkeer en passanten.
3. Werken bij of vanaf het water.

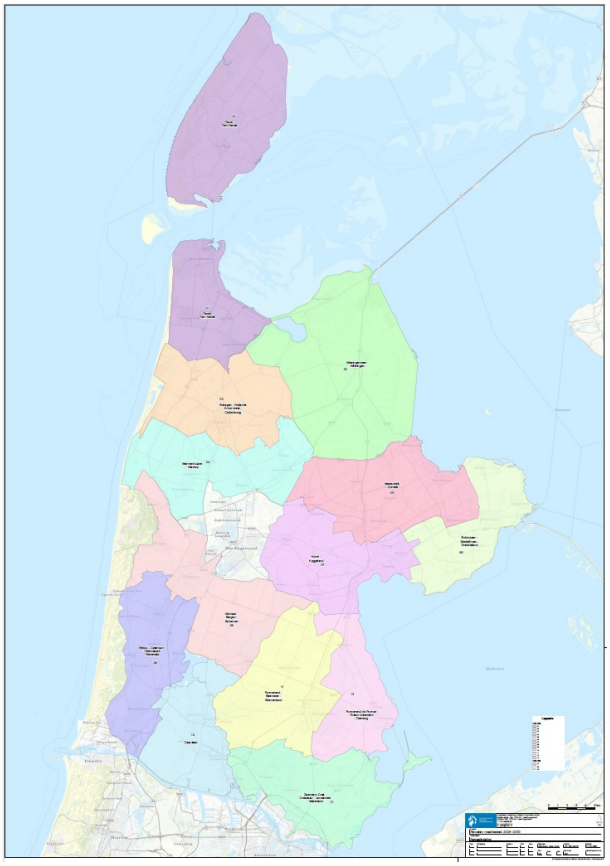
2.3 Locatie

De werkzaamheden worden uitgevoerd op de volgende locatie:

Adres : Geheel areaal HHNK
Postcode / Plaats : Geheel areaal HHNK
Bereikbaarheid: : Vrij toegankelijk en deels toegankelijk via toegangswegen perceeleigenaren
Bijzonderheden : n.v.t.

Onderstaand een tweetal afbeeldingen van het gebied, rechts de verdeling van de 13tal percelen welke worden aanbesteed, links een schematisering van de indeling landelijk/stedelijk.





2.4 Planning en uitvoeringsgegevens (zover bekend)

De geplande aanvangsdatum van de werkzaamheden : Maart 2026

De geplande duur van de werkzaamheden : 5 jaar

De geplande opleverdatum van het bouwwerk : Maart 2031

Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats:

- Er worden een 13tal percelen aan de markt aangeboden, een aannemer kan maximaal 3 percelen toegekend krijgen dat betekend dat er minimaal 5 aannemers aanwezig zijn en maximaal 13.
  Het werk bestaat voornamelijk uit het machinaal maaien van graslanden en waterlopen.

Vermoedelijk maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwplaats aanwezig zal zijn:

- 4

2.5 Betrokken partijen

Opdrachtgever

Naam	: HHNK Afdeling Watersystemen
Contactpersoon	: dhr. J. Goverde
Adres	: Stationsplein 136
Postcode/plaats	: 1703 WC Heerhugowaard
Telefoon	: +31622927325
Mail	: j.goverde@hhnk.nl

Ontwerpende partij

Naam	: HHNK Afdeling PAO
Contactpersoon	: K. Y. Mouthaan
Adres	: Stationsplein 136
Postcode/plaats	: 1703 WC Heerhugowaard
Telefoon	: +31651429448
Mail	: k.mouthaan@hhnk.nl

V&G Coördinator Ontwerpfase

Naam	: HHNK
Contactpersoon	: K. Y. Mouthaan
Adres	: Stationsplein 136
Postcode/plaats	: 1703 WC Heerhugowaard
Telefoon	: +31651429448
Mail	: k.mouthaan@hhnk.nl

V&G Coördinator Uitvoeringsfase

Naam	:
Contactpersoon	:
Adres	:
Postcode/plaats	:
Telefoon	:
Mail	:

Beheerder HHNK

Naam	: Afdeling Watersystemen
Organisatie	: HHNK
Adres	: Stationsplein 136
Postcode/plaats	: 1703 WC Heerhugowaard
Telefoon	: 072-282 82 82
Mail	:

Toezichthouder

Naam	: Nederlandse Arbeidsinspectie (NL AI)
Adres	: Postbus 90801
Postcode/plaats	: 2509 LV Den Haag
Telefoon	: 0800 51 51

Veiligheidskundige HHNK (voor gezien)

Naam	: H. Groenenberg
Organisatie	: HHNK
Adres	: Stationsplein 136
Postcode/plaats	: 1703 WC Heerhugowaard
Telefoon	: 072-282 82 82

3 Taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen

3.1 Wanneer melding naar toezichthouder (Nederlandse Arbeidsinspectie)

(Arbobesluit, Artikel 2.27)

De opdrachtgever (HHNK) zorgt ervoor, na aanbesteding wanneer de uitvoerende partij bekend is, dat de toezichthouder (Nederlandse Arbeidsinspectie), vóór de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, in kennis wordt gesteld van de voorgenomen totstandbrenging van een bouwwerk, 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.

*) Van 500 mensdagen is sprake als 10 mensen 50 dagen werken, of 5 mensen 100 dagen, of andere combinaties waarbij de som van het aantal werknemers per dag van alle dagen waarop gewerkt wordt boven de 500 uitkomt.

Het formulier 'melding bouwwerk' is te vinden op Bouwwerk aanmelden | Melden | Nederlandse Arbeidsinspectie (nlarbeidsinspectie.nl). Een afdruk van de bevestiging van de melding moet zichtbaar op de bouwplaats aangebracht te worden. Wanneer de opgegeven gegevens uit de melding veranderen, dient de melding overeenkomstig aangepast te worden.

Voor het bouwwerk vindt geen melding naar de toezichthouder plaats.

Tevens is wettelijk vastgelegd dat bij bepaalde (zeer risicovolle) werkzaamheden (zoals bij het verwijderen of werken met asbest, bij duikwerkzaamheden in sterke stroming of grote diepte of bij het werken met een werkbak), apart een melding moet worden verricht naar de toezichthouder (Nederlandse Arbeidsinspectie) door de uitvoerende partij. Zie voor het complete overzicht van bijzondere werkzaamheden het overzicht: Bijzondere werkzaamheden, ontheffingen en certificering | Melden | Nederlandse Arbeidsinspectie (nlarbeidsinspectie.nl)

3.2 Veiligheids- en gezondheidsplan

(Arbobesluit, Artikel 2.28)

Een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) moet worden opgesteld wanneer voor het bouwwerk een meldingsplicht (zoals beschreven in de vorige paragraaf) geldt. Tevens dient altijd een V&G-plan opgesteld te worden indien werknemers tijdens de werkzaamheden blootgesteld worden aan bijzondere gevaren. In bijlage II bij de richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG) staat vermeld wat verstaan wordt onder bijzonderdere gevaren. Dit omhelst o.a.:

1. Gevaren van bedelving, vastraken of vallen die bijzonder groot zijn door aard werkzaamheden, de gebruikte procedés of de omgeving
2. Blootstelling aan chemische of biologische stoffen met bijzonder gevaar
3. Elk werk met ioniserende stralingen
4. Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels
5. Verdrinkingsgevaar
6. Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken
7. Werkzaamheden met duikuitrusting
8. Werkzaamheden met overdruk

9. Gebruik van springstoffen
10. Montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen

Deze lijst is niet volledig. Door een Risico Inventarisatie van het specifieke project dient bepaald te worden of er een V&G plan nodig is.

3.3 V&G-Coördinator Ontwerpfase (VGC-O)

(Arbobesluit, Artikel 2.29 en 2.30)

De coördinator voor de ontwerpfase heeft namens de opdrachtgever de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen (zie Arbobesluit, Artikel 2.30):

- Het V&G-plan ontwerpfase opstellen of laten opstellen;
- Het V&G-dossier samenstellen (zie volgende paragraaf) en deze bij aanvang van de uitvoeringsfase overhandigen aan de coördinator voor de uitvoeringsfase;
- Er voor zorgen dat de betrokken partijen in de uitvoeringsfase in staat zijn om hun verplichtingen op grond van de Arbeidsomstandighedenwet na te komen;
- In samenwerking met de ontwerpende partij de risico's inventariseren en zoveel mogelijk in het ontwerp terugdringen;
- Het onderwerp veiligheid en gezondheid op de agenda houden en ervoor zorgen dat de verschillende partijen hierover duidelijke afspraken maken.

3.4 Veiligheids- en gezondheidsdossier

Het V&G-dossier wordt opgesteld door de coördinator voor de ontwerpfase en wordt door het project heen verder aangevuld. Dit dossier bevat informatie die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die later werkzaamheden aan het bouwwerk zullen verrichten zoals onderhoud, renovatie, verbouw, sloop of deze gaan gebruiken.

Bij aanvang van de uitvoeringsfase wordt dit dossier overgedragen naar de uitvoerende partij en verder beheerd en aangevuld door de coördinator voor de uitvoeringsfase. Na oplevering van het bouwwerk wordt het V&G-dossier ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever ten behoeve van de eigenaar of beheerder van het bouwwerk. Het V&G-dossier bevat minimaal de onderstaande zaken:

- De naam van de samensteller en diens werkgever;
- Het documentnummer en de datum van definitieve uitgifte;
- Een korte omschrijving van het object;
- Relevante documenten en technische specificaties (o.a. bestek, productinformatie, tekeningen, bedienings- en onderhoudsvoorschriften, etc.);
- Rapporten die van belang zijn om veilig werkzaamheden uit te voeren aan het bouwwerk zoals een asbestinventarisatierapport, bodemonderzoeksrapport, etc.;
- Het V&G-plan inclusief risico-inventarisatie & -evaluatie (ontwerpfase en uitvoeringsfase en eventueel deelplan);
- Risico-inventarisatie & -evaluatie van de gebruiksfase;
- Overdrachtsformulier(en);
- Beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen en de restrisico's van het object;
- Verslagen van werkplekinspecties en (bouw)vergaderingen voor zover deze betrekking hebben op de arbeidsomstandigheden en veiligheid.

3.5 V&G-Coördinator Uitvoeringsfase (VGC-U)

(Arbobesluit, Artikel 2.29 en 2.31)

Tijdens de uitvoeringsfase kunnen op de bouwplaats verschillende partijen gelijktijdig werkzaamheden uitvoeren waarbij risico's kunnen ontstaan. Om deze risico's tot op een aanvaardbaar niveau te beheersen en te controleren is een goede samenwerking, afstemming en coördinatie vereist. Indien er in de uitvoeringsfase werkzaamheden worden verricht door twee of meer werkgevers of zelfstandigen, stelt de uitvoerende partij een coördinator voor de uitvoeringsfase aan. De coördinator uitvoering heeft namens de uitvoerende partij de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen (zie Arbobesluit artikel 2.31):

- Er op toezien dat de voorgeschreven beheersmaatregelen voortvloeiend uit het V&G-plan op doeltreffende wijze worden toegepast;
- Houden van overleg met alle betrokken (onder)aannemers en de verschillende activiteiten op elkaar afstemmen zodat deze geen gevaar opleveren;
- Opstellen, bijhouden en toezien op naleving van het V&G-plan uitvoering en waar nodig aanvullen of aanpassen indien de voortgang van het bouwwerk daartoe aanleiding geeft;
- Het ontvangen van het V&G-dossier van de coördinator ontwerp en deze beheren en waar nodig aanvullen of aanpassen indien de voortang van het bouwwerk daartoe aanleiding geeft;
- Voorlichting geven op de bouwplaats en zorgen dat het V&G-plan uitvoering bekend is bij alle (onder)aannemers, werknemers en zelfstandigen;
- De nodige maatregelen te nemen zodat alleen bevoegde personen de bouwplaats kunnen betreden;
- Het periodiek uitvoeren van werkplekinspecties op de bouwplaats op het gebied van veiligheid en gezondheid en de bevindingen schriftelijk vast te leggen en te bespreken in de bouwvergadering;
- Er op toezien dat voor elke werknemer persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking worden gesteld door de werkgever en deze correct worden toegepast;
- Registreren en melden van (bijna-)ongevallen en gevaarlijke situaties;
- Doeltreffende maatregelen te nemen bij onjuiste of onvoldoende uitvoering van de verschillende veiligheids- en gezondheidsverplichtingen op de bouwplaats.

3.6 Opdrachtgever

Op het gebied van veiligheid en gezondheid heeft de opdrachtgever de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen (zie Arbobesluit, artikel 2.32):

- Aanstellen van de coördinator voor de ontwerpfase en er voor zorgen dat de taken van de coördinator naar behoren uitgeoefend en vervuld kunnen worden (o.a. het opstellen van het V&G-plan en V&G-dossier);
- Er voor zorgen dat het V&G-plan deel uitmaakt van het bestek van het betreffende bouwwerk en voor aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats beschikbaar is;
- Het uitvoeren van een asbestinventarisatie (indien van toepassing) en het daaruit volgende inventarisatierapport ter beschikking stellen aan de uitvoerende partij;
- Indien verplicht, er voor zorgen dat het bouwwerk gemeld wordt bij de toezichthouder (Nederlandse Arbeidsinspectie) vóór aanvang van de werkzaamheden en een afschrift hiervan op de bouwplaats (laten) hangen;
- Er voor zorgen dat het aanstellen van de coördinator voor de uitvoeringsfase met de daarbij horende taken is vastgelegd in een schriftelijke overeenkomst met de uitvoerende partij;
- Het (laten) beoordelen van V&G-documenten (o.a. het V&G-plan) door een V&G-adviseur;
- Voor een goede overdracht zorgen van de V&G-documenten (o.a. het V&G-plan en V&G-dossier) van de coördinator ontwerp naar de coördinator uitvoering;
- Het overdragen van het bijgewerkte V&G-dossier naar de partij die in de gebruiksfase verantwoordelijk is voor het beheer van het terrein of installatie;
- Er op toezien dat de betrokken partijen de verplichtingen en taken op het gebied van veiligheid en gezondheid naar behoren uitoefenen.

3.7 Uitvoerende partij

De uitvoerende partij zal in de praktijk doorgaans de hoofdaannemer zijn. De overgang van de ontwerp- naar de uitvoeringsfase wordt door de opdrachtgever in een schriftelijke overeenkomst met de uitvoerende partij vastgelegd. Op het gebied van veiligheid en gezondheid heeft de uitvoerende partij de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen (zie Arbobesluit, artikel 2.33):

- Aanstellen van de coördinator voor de uitvoeringsfase en er voor zorgen dat de taken van de coördinator naar behoren uitgeoefend en vervuld kunnen worden;
- Er voor zorgen dat alle werkzaamheden op de bouwplaats worden uitgevoerd conform het V&G-plan;
- Het waarborgen van de arbeidsomstandigheden van werknemers op de bouwplaats zodat de risico's beheersbaar zijn;
- Het verzorgen van terugkoppeling naar de opdrachtgever hoe de coördinatieverplichtingen verlopen.

3.8 Ontwerpende partij

Op het gebied van veiligheid en gezondheid heeft de ontwerpende partij de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen (zie Arbobesluit, artikel 2.34):

- Er voor zorgen dat het bouwontwerp op een veilige manier uitvoerbaar is zodat risico's tijdens realisatie, gebruiksfase, onderhoud en sloop beheersbaar zijn;
- Het wegnemen van risico's door een goed ontwerp volgens de Arbeidshygiënische strategie.

3.9 Werkgever

Een werkgever is iemand die werknemers in dienst heeft met wie een arbeidsovereenkomst is aangegaan tot het verrichten van werk. Daarnaast is iemand werkgever als iemand ter beschikking is gesteld of als er een gezagsrelatie bestaat. Op de bouwplaats zullen doorgaans verschillende werkgevers betrokken zijn. Op het gebied van veiligheid en gezondheid heeft de werkgever de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen (zie Arbobesluit, artikel 2.35):

- Het waarborgen van de arbeidsomstandigheden van eigen werknemers (inclusief personeel welke ter beschikking is gesteld of sprake is van een gezagsrelatie);
- Er voor zorgen dat de werkzaamheden op de bouwplaats veilig en gezond uitgevoerd worden en de risico's voor werknemers beheersbaar zijn;
- Voorlichting en instructie geven en toezicht houden op de beheersmaatregelen om de veiligheid en gezondheid van werknemers te bevorderen;
- Het naleven en meewerken aan de uitvoering van het V&G-plan;
- Er voor zorgen dat de aanwijzingen die de coördinator voor de uitvoeringsfase geeft om de veiligheid en gezondheid op de bouwplaats te bevorderen worden opgevolgd door de werknemers.

3.10 Objectbeheerder HHNK

Voor installaties, gebouwen of gebieden van HHNK is een objectbeheerder aangesteld. De objectbeheerder HHNK heeft op het gebied van veiligheid en gezondheid de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen:

- Veilig overdragen van proces- of installatieonderdelen middels werkvergunning (indien locatie wordt overgedragen);

- Verstrekken en beheren van de benodigde vergunningen (indien de locatie niet wordt overgedragen of de procesvoering geraakt wordt);
- Verstrekken van locatie specifieke informatie m.b.t. veiligheid en gezondheid (bedrijfsnoodplan, calamiteitenplan, gedragsregels, locatie kabels & leidingen, etc.).

3.11 Werknemers

Werknemers die werkzaamheden uitvoeren op de bouwplaats moeten voorzichtig en zorgvuldig te werk gaan, zodat zij zichzelf en anderen niet in gevaar brengen. Op het gebied van veiligheid en gezondheid hebben werknemers de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen:

- Arbeidsmiddelen op de juiste wijze gebruiken;
- De persoonlijke beschermingsmiddelen die door de werkgever beschikbaar zijn gesteld op de juiste wijze gebruiken;
- Het naleven en meewerken aan de uitvoering van het V&G-plan;
- Meewerken aan en opvolgen van de gegeven voorlichting en instructie;
- (Bijna-)ongevallen en gevaarlijke situaties melden aan de leidinggevende en eventueel het werk stilleggen indien (naar redelijk oordeel) gevaar voor personen dreigt;
- Beveiligingen op bijvoorbeeld machines gebruiken en intact laten.

3.12 Veiligheidskundige

De veiligheidskundige wordt door de opdrachtgever aangesteld en heeft namens de opdrachtgever de volgende taken, verantwoordelijkheden en verplichtingen:

- Het toetsen van V&G-documenten (o.a. het V&G-plan);
- Het geven van gevraagd en ongevraagd advies m.b.t. veiligheid en gezondheid;
- Het uitvoeren van audits/inspecties om te controleren of de betrokken partijen de verplichtingen en taken op het gebied van veiligheid en gezondheid naar behoren uitoefenen.

4 Communicatie en toezicht

4.1 Overlegstructuur

Om de samenwerking tussen de betrokken partijen te bevorderen is formeel overleg noodzakelijk. Van elk formeel overleg (denk aan bouwvergadering of werkoverleg) wordt een verslag gemaakt waarin de gemaakte afspraken staan vastgelegd. Een kopie hiervan wordt naar alle aanwezigen en belanghebbenden verzonden. Binnen alle overleggen zal arbeidsomstandigheden en veiligheid een vast agendapunt zijn en worden de volgende onderwerpen besproken:

- Incidenten, (bijna) ongevallen of gevaarlijke situaties;
- (Nieuwe) risico’s en naleven beheersmaatregelen;
- Toezicht, werkplekinspecties en audits;
- Voorlichting en instructie van (nieuwe) werknemers;
- Naleven en actualiseren V&G-plan en RI&E;
- Taak risicoanalyse(s) (TRA’s);
- Andere (bijzondere) V&G aspecten;
- Afstemming werkzaamheden tussen verschillende aannemer.

4.2 Voorlichting en instructie

Iedere werkgever is verplicht om zijn werknemers voorafgaand aan de werkzaamheden voorlichting en instructie te geven over de werkzaamheden, arbeidsomstandigheden en beheersmaatregelen welke nodig zijn om de risico's voor werknemers te beheersen (zie Arbobesluit Artikel 8). Namens de uitvoerende partij is de coördinator voor de uitvoeringsfase verantwoordelijk voor de voorlichting en instructie van alle werknemers en andere personen die de bouwplaats betreden. De wijze waarop voorlichting en instructie wordt gegeven dient uitgewerkt te worden in het V&G-plan uitvoeringsfase. Aanbevolen wordt om de volgende overleggen te houden:

- Een projectintroductie voor iedereen die (voor het eerst) de bouwplaats betreedt door de coördinator voor de uitvoeringsfase, een leidinggevende of veiligheidskundige van de uitvoerende partij waarin naast de algemene risico's op de bouwplaats ook de relevante aspecten uit het V&G-plan en de RI&E worden besproken zoals verontreinigde grond, aanwezigheid kabels en leidingen, hijswerkzaamheden, etc.
- Een startwerkoverleg voorafgaand aan het werk waar de werkwijze, taakafspraken en de bijbehorende risico's worden doorgesproken door het betrokken personeel;
- Een (maandelijkse) toolbox meeting waarin (actuele) aandachtspunten met betrekking tot veiligheid en gezondheid worden toegelicht.

4.3 (Bijna-)ongevallen en gevaarlijke situatie

Van (bijna-)ongevallen en gevaarlijke situaties moet altijd een melding gemaakt worden. Het melden is de verantwoordelijkheid van alle werknemers en andere betrokken personen die een (bijna-)ongeval of gevaarlijke situatie waarnemen. Het melden dient door alle betrokken partijen gestimuleerd te worden. Namens de uitvoerende partij is de coördinator voor de uitvoeringsfase verantwoordelijk voor het registeren van (bijna-)ongevallen en gevaarlijke situaties en het nemen van doeltreffende beheersmaatregelen hierop. (Bijna-)ongevallen en gevaarlijke situaties dienen altijd besproken te worden tussen de betrokken partijen om ongevallen in de toekomst te voorkomen.

De wijze waarop (bijna-)ongevallen en gevaarlijke situaties gemeld en besproken worden dient verder uitgewerkt te worden in het V&G-plan uitvoeringsfase. Ongevallen dienen altijd direct gemeld te worden bij de opdrachtgever met eventuele rapportage van het ongevalsonderzoek. Ongevallen die leiden tot de dood, een blijvend letsel of een ziekenhuisopname moeten direct gemeld worden bij de toezichthouder (Nederlandse arbeidsinspectie) door de werkgever van het slachtoffer.

4.4 Toezicht, werkplekinspecties en audits

De coördinator voor de uitvoeringsfase houdt namens de uitvoerende partij toezicht op de werkzaamheden. Invulling hiervan vindt o.a. plaats door het periodiek houden van werkplekinspecties op de bouwplaats. Hierbij wordt beoordeeld of de voorgenomen beheersmaatregelen op het gebied van veiligheid en gezondheid op de bouwplaats correct worden toegepast door de betrokken partijen en daarmee het veiligheidsniveau op de bouwplaats te verhogen.

De wijze waarop toezicht wordt gehouden dient uitgewerkt te worden in het V&G-plan uitvoeringsfase. Aanbevolen wordt om periodiek werkplekinspecties uit te voeren en deze schriftelijk vast te leggen en op te nemen in het V&G-dossier. De opdrachtgever moet toezien op naleving van wettelijke verplichtingen (zie Arbobesluit, artikel 2.26) en in het V&G-plan genoemde beheersmaatregelen.

4.5 Werkvergunning

Een werkvergunning is van toepassing op werkzaamheden en processen die onder het beheer van het HHNK vallen en is verplicht bij:

- Alle technische, niet-operationele werkzaamheden (=standaard bedieningswerkzaamheden), ongeacht door wie zij worden uitgevoerd;
- Alle werkzaamheden door derden op terreinen die eigendom zijn of aan installaties die onder het beheer van HHNK vallen;
- Samenloop van meerdere partijen op elkaars werkgebied of aan één installatie, waarbij dat mogelijk hinder of een verhoogd risico veroorzaakt;
- Betreding van besloten ruimten en werkzaamheden aan ATEX installaties;

De verantwoordelijkheid voor het aanvragen van de werkvergunning ligt bij de opdrachtgever. De uitvoerende partij heeft de verantwoordelijkheid om geen werkzaamheden uit te voeren zonder geldige werkvergunning.

5 Risico-inventarisatie en -evaluatie

5.1 Toegepaste methodiek

Een belangrijk onderdeel van het V&G-plan is de risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E). Gevaren dienen zo veel mogelijk voorkomen te worden door een goed ontwerp. Indien dit (redelijkerwijs) niet mogelijk is, worden de verschillende restrisico’s waar werknemers aan blootgesteld kunnen worden opgenomen in de RI&E. Per risico staat het gevolg, de oorzaak en de te treffen beheersmaatregelen weergegeven. De beheersmaatregelen dienen getroffen te worden volgens de arbeidshygiënische strategie:

1. **Bronmaatregelen** dienen als eerste maatregelen getroffen te worden om het gevaar weg te nemen, bijvoorbeeld het vervangen van een schadelijke stof door een veiliger alternatief;
2. **Collectieve maatregelen** worden getroffen indien bronmaatregelen niet mogelijk zijn, bijvoorbeeld het plaatsen van afscherming;
3. **Individuele maatregelen (organisatorisch)** worden getroffen wanneer collectieve maatregelen niet of onvoldoende mogelijk zijn, bijvoorbeeld door taakroulatie;
4. **Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)** worden voorgeschreven en gratis ter beschikking gesteld door de werkgever indien de bovenstaande maatregelen het risico niet of onvoldoende wegnemen.

De beheersmaatregelen dienen volgens de bovenstaande hiërarchische volgorde getroffen te worden. Indien dit niet mogelijk is vanwege bijvoorbeeld technische, economische of uitvoerende redenen, mag een lager niveau van beheersmaatregelen toegepast worden (het redelijkerwijs-principe). Dit geldt niet voor risico’s als gevolg van biologische agentia of CMR-stoffen (bijvoorbeeld asbest), hierbij dient altijd het technisch hoogst haalbare niveau van beheersmaatregelen getroffen te worden.

5.2 Taak risicoanalyse

Voor werkzaamheden met een verhoogd risico is het van belang om voorafgaand aan de werkzaamheden met de betrokken medewerkers een taak risicoanalyse (TRA) op te stellen. Op deze manier worden de risico’s die de werkzaamheden met zich meebrengen besproken en kunnen indien

nodig aanvullende maatregelen worden getroffen. De aanbeveling is om een TRA uit te voeren bij (niet-standaard) werkzaamheden met een verhoogd risico welke niet zijn opgenomen in bestaande procedures of werk instructies of wanneer deze niet gevolgd worden. Echter, de uitvoerende partij geeft hier invulling aan. Voorbeelden van werkzaamheden met een verhoogd risico zijn:

- Duikwerkzaamheden;
- Besloten ruimte;
- Sloopwerkzaamheden van asbest verdacht materiaal;
- Werken met biologische agentia;
- Hijswerkzaamheden;
- Combinatie van verschillende risico's;
- In elkaar grijpende werkzaamheden (door verschillende partijen);
- Etc.

In een taak risicoanalyse dienen minimaal de volgende stappen gevolgd te worden:

1. Identificeer een karwei met hoog risicowerkzaamheden;
2. Bepaal welke delen (taken) van het karwei moeten worden geanalyseerd;
3. Verdeel de taken in activiteiten;
4. Bepaal welke activiteiten tot schadelijke gevolgen kunnen leiden en wat de waarschijnlijkheid hiervan is;
5. Voer voor iedere activiteit een doelmatigheidscontrole uit;
6. Stel de beheersmaatregelen vast per risico, gevaar, blootstelling per activiteit;
7. Taak risicoanalyse verwerken tot een werkinstructie/werkprocedure.

5.3 LMRA

Een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) is een korte risicoanalyse door de betrokken medewerkers voorafgaand aan de werkzaamheden. De bedoeling hiervan is dat de betrokken medewerkers bewust worden van de risico's van de werkzaamheden en te waarborgen dat de juiste beheersmaatregelen getroffen zijn. De aanbeveling is om een LMRA uit te voeren voorafgaand aan alle werkzaamheden. Echter, de uitvoerende partij geeft hier invulling aan. Vragen die bij LMRA gesteld moeten worden:

- Wat zijn de werkzaamheden en wat moet ik doen?
- Wat zijn de risico's van de werkzaamheden?
- Heb ik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen tot mijn beschikking?
- Heb ik het juiste gereedschap en is dit gekeurd?
- Kan ik het werk zo veilig uitvoeren voor mijzelf en anderen?

5.4 Verplichte vooronderzoeken

Asbest

Asbest komt bij HHNK o.a. voor in asbestcement leidingen (bijvoorbeeld in persleidingen tussen rioolgemalen en zuiveringen), vloer- en dakbedekking, stortstroken, pakkingen, kit (bijvoorbeeld als stopverf rond kozijnen), etc. Een overzicht van de plekken waar het in deze toepassingen verwerkt is, is alleen beschikbaar op plaatsen waar een inventarisatie is uitgevoerd.

De gezondheidsrisico's van asbest ontstaan vooral door inademing van vezels die vervolgens in de longen achterblijven. Alvorens werkzaamheden waar mogelijk asbestvezels vrij kunnen komen (zoals slopen, boren, zagen, vijlen, etc.) uitgevoerd mogen worden:

- Dient er bij vermoeden van aanwezigheid van asbest een asbestinventarisatie uitgevoerd te worden door een gecertificeerd bedrijf;

- Moeten (indien aanwezig) asbesthoudende materialen gesaneerd conform wettelijke voorschriften;
- Dient het werk stilgelegd te worden bij het onverwacht aantreffen van asbestverdachte materialen en worden bovenstaande stappen gevolgd.

Voor de voorgenomen werkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen aanwezig en is een asbestinventarisatie niet van toepassing.

Verontreinigde grond, (grond)water of waterbodems

Tijdens het werken met grond, (grond)water of waterbodems kunnen verontreinigingen vrijkomen waar werknemers mee in aanraking komen. Indien werknemers blootgesteld kunnen worden aan gevaarlijke stoffen, dient de werkgever voor doeltreffende bescherming van de gezondheid en veiligheid van de werknemers te zorgen.

Voorafgaand aan de werkzaamheden moet de opdrachtgever onderzocht hebben of er verontreinigingen op de betreffende bouwplaats aanwezig zijn. Dit is noodzakelijk om de risico's te bepalen waar de werknemers aan blootgesteld worden en de daarbij horende beheersmaatregelen.

Bij een calamiteit welke direct gevaar oplevert, mag een onderzoek achterwege blijven tot het moment dat het gevaar opgeheven is. Hierbij moet aan de hand van een inschatting (verkleuring, geur, aanwezigheid drijflagen, aantasting bestaande kabels en leidingen, etc.) de juiste beheersmaatregelen worden getroffen voor de werkzaamheden. Achteraf dient alsnog onderzocht te worden of werknemers blootgesteld zijn aan verontreinigen op de betreffende bouwplaats.

Voor de voorgenomen werkzaamheden is er geen onderzoek uitgevoerd naar mogelijke verontreinigingen in de bodem en waterbodem met als rede dat deze bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden ongeroerd blijven.

Chroom-6

Medewerkers kunnen worden blootgesteld aan chroom-6 wanneer zij werkzaamheden uitvoeren waarbij deze stof kan vrijkomen (bijvoorbeeld bepaalde lasprocessen) en bij werkzaamheden aan chroomhoudende metalen of chroomhoudende coatings. Blootstelling kan zowel via inademing als via de huid optreden. Vanwege de giftige en kankerverwekkende eigenschappen van chroom-6 is het zeer belangrijk dat maatregelen worden getroffen die ervoor zorgen dat de medewerkers geen gezondheidsschade ondervinden van dit werk. Zie hiervoor het Beheersregime chroom-6 op de site van Arboportaal

Voorafgaand aan de werkzaamheden moet de opdrachtgever onderzocht hebben of er chroomhoudende metalen of chroomhoudende coatings op de betreffende bouwplaats aanwezig zijn. Dit is noodzakelijk om de risico's te bepalen waar de werknemers aan blootgesteld worden en de daarbij horende beheersmaatregelen.

Voor de voorgenomen werkzaamheden is er geen onderzoek uitgevoerd naar mogelijke aanwezigheid van chroomhoudende metalen of chroomhoudende coatings, heeft geen relatie met de werkzaamheden.

5.5 Arbocatalogi Waterschappen

De Nederlandse waterschappen hebben gezamenlijk arbocatologi opgesteld. De catalogi geven via beproefde technieken, goede praktijken en praktische handleidingen oplossingen voor veilig en gezond werken. De oplossingen zijn maatwerk en hebben tot doel de risico's tot minimaal het wettelijke niveau terug te dringen.
Onderwerpen welke beschikbaar zijn binnen de arbocatologi voor waterschappen zijn:

- Publieksagressie
- Besloten ruimte
- Struikelen, uitglijden en vallen
- Knellen, pletten en snijden
- Biologische agentia
- Psychosociale arbeidsbelasting
- Alleen werken
- Explosieveiligheid

Link naar Arbocatalogi:
Arbocatalogi | A&O fonds Waterschappen

5.6 V&G risico's voortvloeiend uit de omgeving

Nr.	Taak	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
1.1	Werken langs of nabij open water	• In het water vallen	**Collectief**: Leuning plaatsen; uitklimmogelijkheid; reddingsmiddelen **PBM**: Reddingsvest, harnasgordel met gebiedsbegrenzing	☒
1.2	Werken langs of nabij de openbare wegen	• Verkeer • Hoge snelheden • Onoplettendheid • Publieksagressie	**Collectief**: Verkeersmaatregelen treffen volgens CROW-Publicatie 96b; werken conform Arbocatalogus Waterschappen deel 1: Publieksagressie **PBM**: Oranje zichtbaarheidskleding met RWS striping	☒
1.3	Werken langs of nabij het spoor	• Aanrijding met trein	**Collectief**: Werken conform Voorschrift veilig werken Trein van ProRail; breng scheiding aan tussen spoor en werkterrein; **PBM**: Oranje zichtbaarheidskleding met RWS striping	☒
1.4	Werken op of nabij luchthaven	• Vliegverkeer	**Collectief**: Werken conform richtlijnen beheerder (Den Helder Airport) **PBM**: Oranje zichtbaarheidskleding met RWS striping; gehoorbescherming	☒
1.5	Deelname aan het verkeer	• Vervoer over de openbare weg	**Collectief**: Veilige transportmiddelen gebruiken **Individueel**: Verkeersregels hanteren; gordel gebruiken; geen afleiding tijdens het rijden (telefoneren/teams)	☒
1.6	Werken in stedelijk gebied	• Verkeer • Passanten/bewoners • Publieksagressie • Andere activiteiten	**Collectief**: Werkterrein afzetten met hekwerk; verkeersmaatregelen treffen volgens CROW-Publicatie 96b; werken conform Arbocatalogus Waterschappen deel 1: Publieksagressie; huis- en gedragsregels **PBM**: Oranje zichtbaarheidskleding met RWS striping	☒
1.7	Werken nabij hoogspanningsmasten en -kabels.	• In aanraking komen met onder spanning staande delen • Overslag door te dicht naderen	**Collectief**: Melding maken bij de beheerder (bv. Tennet/Liander) van de hoogspanningsmasten en -kabels; werk conform richtlijnen en instructie beheerder; spanning afschakelen en veiligstellen tegen weder inschakeling	☒
1.8	Werken nabij kabels en leidingen (o.a. water, telecommunicatie gas, elektriciteit, etc.)	• Onvoldoende informatie ligging K&L • Onvoorzichtig werken • Ontbreken correcte tekeningen	**Bron**: Gegevens opvragen via een KLIC-melding; vraag tekeningen op **Collectief**: Werken volgens CROW-publicatie 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen; melding maken bij de beheerder van de kabel of leiding; proefsleuven graven; neem mogelijke risico's op in	☐

Nr.	Taak	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
		• Open straatwerk	calamiteitenplan en BHV-organisatie; afscherming van het open straatwerk. **Individueel**: dragen gasdetectiemeter	
1.9	Werken onder invloed van het weer	• Weersinvloeden	**Bron:** wanneer de weersomstandigheden gevaar opleveren die niet beheerst kunnen worden dan besluiten het werk te staken. **Collectief**: Scherm de werkplek af; stel beleid en maatregelen op voor werken in weer en wind; stop werkzaamheden bij >8 Bft of wanneer kraanmachinist dit besluit; **Individueel**: Schuilen in auto bij bliksem in landelijk gebied **PBM**: Beschermende kleding en beschikbaar stellen van zonnebrandcrème	☒
1.10	Werken nabij andere activiteiten	• Geen afstemming tussen verschillende activiteiten	**Collectief**: Afstemming activiteiten voorafgaand aan de uitvoering	☒
1.11	Werken met kadavers of ongedierte	• In aanraking komen met kadavers of ongedierte	**Collectief**: Stel hygiëne protocol op; werken conform Arbocatalogus Waterschappen deel 5: Biologische Agentia **Individueel**: Vaccinatiebeleid **PBM**: Waterdichte handschoenen; adembescherming; beschermende kleding	☒
1.12	Werken in het groen	• Tekenbeet • In aanraking komen met eikenprocessierups • Vallen en struikelen	**Collectief**: Voorlichting over tekenbeten en de ziekte van Lyme; hulpmiddelen voor het verwijderen van een tekenbeet; voorlichting over de eikenprocessierups. **PBM**: Beschermende kleding; veiligheidsschoenen; stel DEET beschikbaar	☒
1.13	Werken nabij ontplofbare oorlogsresten (OO)	• Aantreffen van ontplofbare oorlogsresten	**Collectief**: Vooronderzoek uitvoeren in risicovol gebied; inschakelen Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) bij aantreffen OO	☐
1.14	Werken nabij in bedrijf zijnde installatie(s)	• Machinelawaai • Verbrandingsgassen • Trillingen	**Bron:** Voldoende afstand houden **Collectief**: Plaats geluidsschermen **Individueel**: Plaats waarschuwingsborden **PBM**: Gehoorbescherming, halfgelaatsmasker.	☒
1.15	Werken op een rioolwaterzuivering / rioolgemalen	• Biologische agentia • H2S • Explosiegevaar	**Collectief**: Leuning plaatsen; uitklimmogelijkheid; reddingsmiddelen; waarschuwingsborden plaatsen	☐

Nr.	Taak	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
		• Te water raken	**Individueel**: Hygiëne maatregelen treffen; toolboxen volgen; veiligheidstoegangsfilm bekijken. Pas op met kwetsbare groepen (zwangere/slechte gezonde gesteldheid) **PBM**: persoonlijke vier gasdetectiemeter dragen; handschoenen; werkkleding dragen; veiligheidsschoenen, P3 masker.	
1.16	Beheer en onderhoud	• Niet veilig uit te voeren door invloeden vanuit de omgeving	**Bron:** **Collectief:** **Individueel:** **PBM:**	☐

5.7 V&G risico's voortvloeiend uit het ontwerp

Nr.	Taak:	Gevaar:	Beheersmaatregelen:	
2.1	Werken op hoogte/diepte	• Vallen van hoogte • Vallende voorwerpen	**Bron**: Zorg dat werkzaamheden gelijkvloers uitgevoerd kunnen worden **Collectief**: Scherm hoogteverschillen af met leuning; plaats steiger; orde en netheid; terrein afzetten; aanbrengen net; aanlijnen gereedschap **PBM**: Valbeveiliging; veiligheidshelm	☐
2.2	Werken op steigers of ladders	• Vallen van hoogte	**Bron**: Geen werkzaamheden uitvoeren vanaf een ladder **Collectief**: Opbouwen; afbreken en aanpassen steiger door deskundig en bevoegd persoon; montage-, demontage- en ombouwschema; sterkte- en stabiliteitsberekening steiger; steigerkaart aanwezig; ondersteuning beveiligen tegen wegglijden; voldoende capaciteit dragende oppervlak; conform wet- en regelgeving.	☐
2.3	Werken op taluds of hellingen	• Uitglijden • Langdurig scheve houding van het lichaam	**Collectief**: Veilige Loop- of rijdroute; werk bij voorkeur vanaf vlakke deel boven of onder het talud **Individueel**: Instructie beklimmen en afdalen taluds; **PBM**: Veiligheidsschoenen; handschoenen; pikhaak; prikstok	☒

Nr.	Taak:	Gevaar:	Beheersmaatregelen:	
2.4	Werken op een waterkering	• Bezwijken van de waterkering • Te water raken	**Collectief**: Opstellingstekening en berekening; geen te zwaar materieel gebruiken; vergunning voor werken op een waterkering	☒
2.5	Werken in een (bouw)put of sleuf	• Bezwijken constructie • Instorten talud • Overstromen • Vallen van hoogte	**Collectief**: Aanbrengen stempels; bekistingen of damwand (bij diepte van >1m) en dagelijks controleren (met name na regenval); bemaling; voldoende sleufbreedte; aanbrengen leuning bij valgevaar; zorg voor voldoende veilige toe- en uitgangen in alle situaties; voldoende afstand (graaf)machines tot talud **PBM**: Veiligheidsschoenen; veiligheidshelm	☐
2.6	Werken in drooggezette ruimtes	• Bezwijken waterkerende constructie • Gevaarlijke gassen	**Collectief**: Dubbel uitgevoerde droogzetschotten gebruiken; uitklimmogelijkheid; reddingsmiddelen; ruimte vrijgeven door een gasmeetbevoegd persoon **Individueel**: dragen persoonlijke gasdetectiemeter	☐
2.7	Werken in een vochtige omgeving	• Werken met elektrische apparatuur	**Collectief**: Werk met een veilige spanning (accugereedschap, wisselspanning tot 50 Volt, of een gelijkspanning tot 120 Volt); werken met lucht aangedreven gereedschap gebruik waterdicht elektrische apparatuur; zorg voor veilig elektrisch materieel welke NEN3140 gekeurd is; controleer op CE-markering en bijbehorende gebruiksaanwijzing **PBM**: Conform gebruiksaanwijzing	☐
2.8	Werken in een besloten ruimte	• Gebrek aan zuurstof • Onvoldoende ventilatie • Slechte toegankelijkheid • Vrijkomen van gevaarlijke gassen (o.a. H2S)	**Bron**: Richt de werkplek zodanig in dat het géén besloten ruimte meer is **Collectief**: Ventileren; werkvergunning en taak risico analyse; LOTOTO toepassen; meet atmosfeer voorafgaand en tijdens de werkzaamheden door meetbevoegde; mangatwacht; werken conform Arbocatalogus Waterschappen deel 2: Besloten Ruimte **Individueel**: Gasmeter; Ex apparatuur **PBM**: Waterdichte handschoenen; beschermende kleding; adembescherming; valbeveiliging	☐
2.9	Werken in kleine ruimtes	• Weinig werkruimte, slechte toegankelijkheid	**Bron**: Werkzaamheden op een andere manier uitvoeren	☐
2.10	Werken onder slechte verlichting	• Weinig zicht	**Collectief**: Breng (tijdelijke) verlichting op locatie aan **Individueel**: Draagbare verlichting	☒
2.11	Werken op slecht toegankelijke locatie	• Slechte orde en netheid • Slechte toegang voor hulpdiensten	**Collectief**: Voorzie in (tijdelijke) toegangsweg **PBM**: Veiligheidsschoenen	☒

Nr.	Taak:	Gevaar:	Beheersmaatregelen:	
2.12	Werken op oneffen terrein	• Slechte orde en netheid	**Bron**: Vereffen terrein(delen) **Collectief**: Scherm oneffen terreindelen af **PBM**: Veiligheidsschoenen	☒
2.13	Werken in gebieden met slechte bodemgesteldheid	• Kantelen of verzakken van materieel of materiaal	**Bron:** Bij HHNK nagaan of slechte bodemgesteldheid beken is. Staat voor deel ook in bestek. Individueel: Bij constatering ter plekken, locatie niet betreden. Wel melden bij HHNK. Gepaste maatregel nemen. **Collectief**: Verlagen toelaatbare belasting; toepassen werkvloer of rijplaten; werk conform CROW-publicatie 335 ‘Werken met stabiele grond‘	☒
2.14	Werken in droge grond	• Inademing van stof	**Collectief**: Gronddepot vochtig houden **PBM** gelaatsmasker dragen	☐
2.15	Werken in verontreinigde grond	• Vrijkomen van gevaarlijke gassen en/of stoffen zoals cyanide en H2S	**Bron**: Opdrachtgever dient reeds bekende verontreinigingslocaties door te geven aan opdrachtnemer **Collectief**: Inventariseer de risico’s op verontreinigde grond en stel de daarbij horende beheersmaatregelen vast conform CROW400 **Individueel**: dragen van een persoonlijke detectiemeter	☐
2.16	Werken met verontreinigde baggerspecie (o.a. PFAS)	• Vrijkomen van gevaarlijke gassen en/of stoffen	**Bron**: Opdrachtgever dient reeds bekende verontreinigingslocaties door te geven aan opdrachtnemer **Collectief**: Inventariseer de risico’s op verontreinigde baggerspecie en stel de daarbij horende beheersmaatregelen vast conform CROW400; werken conform “handelingskader voor PFAS” van Expertisecentrum PFAS	☐
2.17	Werken aan asbesthoudende materialen (pakkingen, asbestcement leidingen, bouwmaterialen, etc.)	• Vrijkomen en inademen van asbestvezels	**Bron**: Opdrachtgever dient reeds bekende aanwezigheid van asbestcement leidingen en andere asbestbronnen door te geven aan de opdrachtnemer. **Collectief**: Uitvoeren asbestinventarisatie door gecertificeerd bedrijf bij vermoeden van aanwezigheid en voornemen tot sloop of amoveren; saneer asbest indien noodzakelijk conform wettelijke voorschriften; verricht melding inspectie-SZW bij asbestsanering; registreer blootstelling asbest **Individueel**: Instrueer personeel dat vermoeden van asbest moet worden gemeld en dat werk moet worden stilgelegd.	☐

Nr.	Taak:	Gevaar:	Beheersmaatregelen:	
2.18	Werken met chroom-6 houdende materialen	• Vrijkomen chroom 6	**Collectief**: Chroom-6 meting (laten) verrichten bij destructieve werkzaamheden aan geverfde metalen; in geval van aanwezigheid chroom-6 werkzaamheden (laten) uitvoeren conform protocol 'RWS Prorail Beheersregime Chroom-6 2019' **Individueel**: werk stilleggen bij vermoeden Chroom-6	☐
2.19	Bewerken van hout	• Vrijkomen en inademen van houtstof	**Bron**: Keuze houtsoort; werktechniek en apparatuur **Collectief**: Ventileren of afzuigen **PBM**: Adembescherming	☐
2.20	Werken aan afvalwaterhoudende installatie- en/of leidingdelen	• Infectieziekten	**Bron**: Minimaliseer aanwezigheid van mensen; voorkom aerosolvorming **Collectief**: Ventileren; LOTOTO toepassen; vermijd gebruik hoge druk spuit; beperk duur werkzaamheden; stel hygiëne protocol op; werken conform Arbocatalogus Waterschappen deel 5: Biologische Agentia **Individueel**: Vaccinatiebeleid (tetanus en hepatitis aan risicogroepen); geef voorlichting **PBM**: Waterdichte handschoenen; adembescherming (FFP3 filter); beschermende kleding	☐
		• Vrijkomen H_2S	**Collectief**: Ventileren; ruimte vrijgeven voorafgaand aan de werkzaamheden door een gasmeetbevoegd persoon; meet atmosfeer voorafgaand en tijdens de werkzaamheden **Individueel**: Dragen van een persoonlijke gasdetectiemeter tijdens de werkzaamheden	☐
		• Aanwezigheid van (schadelijke) gassen, verontreinigde stoffen en water, gebrek aan zuurstof	**Collectief**: Ventileren; meet atmosfeer voorafgaand en tijdens de werkzaamheden **PBM**: Waterdichte handschoenen; beschermende kleding	☐
2.21	Werken in een explosiegevaarlijke omgeving (ATEX-zone)	• Explosie •	**Bron**: Bron van brandbare gassen wegnemen bij werkzaamheden in zone 0 (of bij stoffen zone 20) **Collectief**: Werkvergunning, ATEX-werkplan voor niet-operationele werkzaamheden, gepompte gasmeting uitvoeren door een gasmeetbevoegde, goedgekeurd door ATEX-deskundige; werken met Ex-apparatuur en vonkvrij gereedschap; werken conform Arbocatalogus Waterschappen deel 8: Explosieveiligheid	☐

Nr.	Taak:	Gevaar:	Beheersmaatregelen:	
			PBM: Persoonlijke gasdetectie (10% LEL-meting), antistatische kleding	
2.22	Beheer en Onderhoud	Niet veilig uit te voeren door keuzes van uit het ontwerpproces	**Bron:** **Collectief:** Inzet van meest geschikt materieel. **Individueel:** Wanneer situatie dit vereist materieel omwisselen of delen niet maaien. Maar dan op een ander moment terug komen met wel het geschikte materieel. **PBM:**	☒

5.8 V&G risico's voortvloeiend uit het uitvoeren van werkzaamheden

Nr.	Taak:	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
3.1	Aan- en afvoer bouwmaterialen en materieel en plaatsen bouwplaats voorzieningen	• Bouwverkeer • Onoplettendheid chauffeur en medewerkers	**Collectief**: Veilige transportmiddelen gebruiken; verlichting aanbrengen; begaanbare werkwegen; verkeersplan; wegafzetting tijdens lossen en laden; verkeersregelaar inzetten; aanbrengen bebording en signalering; **Individueel**: verkeersregels hanteren, gordel gebruiken, geen afleiding tijdens het rijden (telefoneren/teams) **PBM**: Oranje zichtbaarheidskleding	☒
3.2	Hijswerkzaamheden	• Vallende last • Onvoldoende stabiliteit • Slingerende last	**Collectief**: **:** Zorg voor veilige en gekeurde hijsmiddelen die aan de richtlijnen voldoen; stabiele ondergrond; terrein afzetten; voorkom dat last over personen wordt gehesen; taak risico analyse met hijsplan en opstellingstekening; toezicht; Hijswerkzaamheden stilleggen bij harde wind (> 8 Bft of naar inzicht kraanmachinist). **Individueel**: Voldoende opleiding en instructie uitvoerend personeel met benodigde certificaten **PBM**: Veiligheidshelm en oranje veiligheidskleding	☐
3.3	Plaatsen of trekken van damwanden of beschoeiing	• Uit de haak schieten • Instabiele ondergrond • Harde wind • Trillingen	**Collectief**: Zorg voor veilige en gekeurde funderingsmachine, onbevoegden buiten valbereik funderingsmachine houden; duidelijke afspraken over taakverdeling en communicatie; opstellingskeuring; vlak en droog werkterrein met voldoende draagvermogen; getekend bouwterreincertificaat; verkeersregelaar indien valbereik	☐

Nr.	Taak:	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
		• Te water raken	van last over openbaar terrein komt; damwand correct borgen conform NVAF-richtlijn veilig hijsen bij funderingswerkzaamheden; toezicht **Individueel**: voldoende afstand houden tot plank en trilblok (minimaal 5 meter); werken conform Arbocatalogus Funderingen **PBM**: veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, gehoorbescherming, reddingvest, oranje veiligheidskleding	
3.4	Hei- of funderingswerkzaamheden	• Uit de haak schieten • Instabiele ondergrond • Harde wind • Trillingen	**Collectief**: Vlak voor werkzaamheden werkbesprekingen met aanwezigen; zorg voor veilige en gekeurde funderingsmachine, onbevoegden buiten valbereik funderingsmachine houden; duidelijke afspraken over taakverdeling en communicatie; opstellingskeuring; vlak en droog werkterrein met voldoende draagvermogen; getekend bouwterreincertificaat; verkeersregelaar indien valbereik over openbaar terrein komt; paal correct borgen conform NVAF-richtlijn veilig hijsen bij funderingswerkzaamheden; toezicht **Individueel**: voldoende afstand houden tot paal en trilblok (minimaal de afstand van de lengte van de heipaal); werken conform Arbocatalogus Funderingen **PBM**: veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, gehoorbescherming, oranje veiligheidskleding	☐
3.5	Beton storten en aanbrengen en verwijderen bekisting	• Blootstelling betonmortel door spatten • Slingerende kubel of slang • Instorten bekisting • Machinelawaai • Verkeerde werkhouding • Onoplettendheid	**Bron**: Kiervuller gebruiken i.p.v. kubel **Collectief**: Noodtrap (vluchtroute); goede communicatie; stabiel plaatsen en vastzetten bekisting; tijdens uitharden toegang verbieden **PBM**: Waterdichte handschoenen, beschermende kleding, oogbescherming, gehoorbescherming, veiligheidshelm	☐
3.6	Werken met gevaarlijke stoffen (o.a. lijmen, oplosmiddelen)	• CMR-stoffen • Vrijkomen gevaarlijke gassen en/of stoffen	**Bron**: bekijk of er minder gevaarlijke stoffen gebruikt kunnen worden. **Collectief**: Zorg voor aanwezigheid van veiligheidsinformatiebladen (VIB); werken conform VIB **PBM**: Conform VIB	☐
3.7	Het verrichten van opruim- en sloopwerkzaamheden	• Vrijkomen en inademen van (kwarts)stof/asbest	**Collectief**: Afzuiging, nat houden, stofschotten, stabiele opstelling, zwenk- en draaigebied afzetten, orde en netheid	☐

Nr.	Taak:	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
		• (Machine)lawaai • Trillingen • Vallend en rondvliegend puin • Te zwaar of te vaak tillen	**Individueel**: Regelmatig pauze nemen **PBM**: Adembescherming (minimaal P2), veiligheidshandschoenen, gehoorbescherming, veiligheidsschoenen, beschermende kleding Maatregelen asbest zie 2.17	
3.8	Het verrichten van (industriële) reinigingswerkzaamheden	• Blootstelling aan gevaarlijke stoffen/middelen (chroom 6, reinigingsmiddelen) • Inademen of in contact komen met water, nevel of vuildeeltjes • Hoge druk waterstraal • Terugslagkrachten • Wegvliegende delen • Lawaai • Trillingen • Te zwaar of te vaak tillen of dragen	**Collectief**: Voldoende ventilatie, werken conform Arbocatalogus Industriële Reiniging en richtlijnen Stichting Industriële Reiniging (SIR) **Individueel**: Mechanisch (ondersteund) hogedruk reinigen, regelmatig pauze nemen **PBM**: Adembescherming (minimaal P2), gelaatmasker, waterdichte handschoenen, waterdichte overall, gehoorbescherming, veiligheidsschoenen. Maatregelen chroom 6: zie 2.18	☐
3.9	Werken met of nabij machines en/of arbeidsmiddelen	• Bewegende delen • Machinelawaai • Verbrandingsgassen (dieselmotoremissie) • Trillingen	**Collectief**: Zorg voor veilig en gekeurd materieel, gereedschap en machines; geluidsarme machines gebruiken; scherm bewegende delen af; controleer op CE-markering; werken conform gebruiksaanwijzing en Arbocatalogus Waterschappen deel 4: Knellen, pletten, snijden **Individueel**: Plaats waarschuwingsborden, volgen opleiding/toolboxen. **PBM**: Gehoorbescherming, veiligheidsschoenen veiligheidshandschoenen, brandvertragende kleding	☒
3.10	Werken aan een elektrische installatie	• In aanraking komen met onder spanning staande delen • Vlamboog • Ontbreken correcte tekeningen	**Bron**: Spanningsloos maken conform EN-50110:2005 bepaling 6.2 **Collectief**: LOTOTO; overdrachtsformulier; isolerende vloer; isolerend gereedschap; brandbare materialen verplaatsen en anders afdekken met brandwerend materiaal; aanwezigheid schema's en schakelplan;	☐

Nr.	Taak:	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
			Individueel: Werkzaamheden uitvoeren door aangewezen medewerkers conform NEN3140 **PBM**: Gelaatscherm; brandvertragende kleding isolatiehandschoenen; isolerende veiligheidsschoenen; gehoorbescherming	
3.11	Werken met elektrische apparatuur	• In aanraking komen met onder spanning staande delen	**Collectief**: Zorg voor veilig elektrisch materieel welke NEN3140 gekeurd is; controleer op CE-markering; werken conform gebruiksaanwijzing Accu gereedschap toepassen. **Individueel**: werkzaamheden uitvoeren door vakbekwaam personeel **PBM**: Conform gebruiksaanwijzing	☒
3.12	Laswerkzaamheden	• Vrijkomen lasrook • Brandbare/explosieve gassen • Straling van de boog • Lawaai	**Collectief**: Ventileren; lascabine; lasschermen; brandbare materialen verplaatsen en anders afdekken met brandwerend materiaal (lasdeken); aanwezigheid geschikt blusmiddel; **Individueel**: werkzaamheden uitvoeren door vakbekwaam personeel **PBM**: Lasmasker met oogbescherming, adembescherming, beschermende kleding (vlam vertragend); veiligheidshandschoenen; gehoorbescherming	☐
3.13	Werken met kunstmatige optische straling (bijvoorbeeld lasers en laswerkzaamheden)	• Blootgesteld worden aan straling • Langdurige blootstelling	**Collectief**: Deel werkplek zodanig in dat er geen blootstelling is; plaats afscherming; werken conform gebruiksaanwijzing fabrikant **Individueel**: beperk duur blootstelling **PBM**: Beschermende kleding, oogbescherming	☐
3.14	Uitvoeren fysieke belasting	• Verkeerde werkhouding • Te zwaar of te vaak tillen • Duwen, dragen, trekken, draaien van een last • Repeterende bewegingen	**Bron**: Geen zware lasten tillen (max 23 kg); richt werk zodanig in dat verkeerde werkhouding niet mogelijk is **Collectief**: Taakroulatie; hulpmiddelen beschikbaar stellen; ergonomische werkplek, voorlichting over ergonomisch werken beschikbaar stellen. **Individueel**: Voorlichting volgen over ergonomisch werken; regelmatig pauze nemen	☒
3.15	Werken in onhygiënische omstandigheden	• Slechte hygiëne • Ontbreken sanitaire voorzieningen	**Bron**: Zorg voor goede sanitaire voorzieningen **Collectief**: Stel hygiëne protocol op; houdt sanitaire voorzieningen schoon en hygiënisch **Individueel**: Verstrek en gebruik hygiëne middelen	☐
3.16	Werken op slecht opgeruimde, rommelige locatie	• Onvoldoende orde en netheid op locatie	**Collectief**: Zorg voor orde en netheid op locatie; periodiek uitvoeren werkplekinspectie	☒

Nr.	Taak:	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
			Individueel: Gereedschap en materialen netjes opruimen na werkzaamheden	
3.17	Werken die in elkaar grijpen	• Werkzaamheden in de nabijheid van anderen • Geen communicatie	**Collectief**: Afstemmen werkzaamheden voorafgaand aan de uitvoering	☒
3.18	Werken onder (extreme) tijdsdruk	• Onzorgvuldigheid • Onoplettendheid	**Collectief**: Realistisch plannen **Individueel**: Aangeven teveel werkdruk/stress	☒
3.19	Werken in nachtelijke uren	• Vermoeidheid • Onzorgvuldigheid • Onoplettendheid • Verstoord bioritme	**Collectief**: Ploegendienst; wachtdienst instellen **Individueel**: Gelegenheid geven tot nemen van voldoende rust	☐
3.20	Alleen werken	• Bij ongeval hulp te laat of niet beschikbaar	**Bron**: Vermijd alleen werken; nooit alleen werken bij risicovolle werkzaamheden zoals betreden besloten ruimte of verdrinkingsgevaar **Collectief**: afspraken over aan- en afmelden; communicatie en alarmeringsmogelijkheid; vrije vluchtwegen; werken conform Arbocatalogus Waterschappen deel 7: Alleen werken **Individueel**: Voldoende lichamelijke en geestelijke gezondheid; voldoende kennis en ervaring; voorlichting en instructie **PBM**: Man down applicatie / Alleen werken applicatie Volg de arbocatalogus alleen werken van A&O Waterschappen. AC7-Alleen-werken-2023.pdf (aenowaterschappen.nl)	☒
3.21	Duikarbeid	• Bij ongeval hulp te laat of niet beschikbaar	**Bron**: Locatie droogzetten; stroming stopzetten **Collectief**: Opstellen duikplan en doorspreken met duikploeg; duikploeg bestaande uit duiker, reserveduiker, ploegleider en duik medische begeleider; duikarbeid melden bij Nederlandse Arbeidsinspectie (o.a. bij diepte >9m of stroomsnelheid >0,5m/s); veilig inrichten duiklocatie (b.v. LOTOTO veiligstellen installatie); gekeurd en veilig duikmaterieel; werken conform Arbocatalogus Werken onder Overdruk: Duikarbeid	☐

Nr.	Taak:	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
			Individueel: In bezit geldige persoonlijke duikcertificaten; duik medische keuring; bewaken gezondheidstoestand duiker **PBM**: EHBO koffer; zuurstofkoffer	
3.22	Werken (met zwaar materieel) vanaf ponton	• In het water vallen • Kantelen van ponton en/of zinken	**Collectief**: Machine(s) vlak en stabiel opstellen en borgen met afrijdbeveiliging; stabiliteitsberekening en ponton afstemmen op maximale belasting; goed gekeurde samenstelling van ponton en machine; leuning plaatsen; veilige toegang ponton; reddingsmiddelen **Individueel**: Instructie en training **PBM**: Lifehammer in cabine, reddingsvest,	☐
3.23	Werken op het water vanaf boot of ponton	• In het water vallen • Weersomstandigheden • Werken met elektrisch apparatuur • Gladde oppervlakken	**Collectief**: Procedure man over boord, leuning plaatsen, schoprand, antislipprofiel; reddingsmiddelen; Werk met veilig (CE gemarkeerd) en geschikt materiaal en gereedschap **PBM**: reddingsvest, veiligheidsschoenen, beschermende kleding	☒
3.24	Baggeren	• In het water vallen • Weersomstandigheden • Machinelawaai • Gladde oppervlakken	**Collectief**: Procedure man over boord; leuning plaatsen; schoprand; antislipprofiel; reddingsmiddelen **PBM**: reddingsvest; gehoorbescherming; veiligheidsschoenen; beschermende kleding	☐
3.25	Kappen of rooien van bomen	• Omvallende boom • Vallen van hoogte • Werken met risicovolle gereedschappen • Rondvliegende delen • Machine lawaai	**Collectief**: Werk met veilig (CE gemarkeerd) en geschikt materiaal en gereedschap; opstellen rooi- of kapplan; kapvergunning; werk niet alleen; terrein afzetten; werken conform Arbocatalogus Hoveniers en Groenvoorziening **Individueel**: Vakbekwaam personeel; training en opleiding **PBM**: Valbeveiliging; veiligheidshandschoenen; oogbescherming; beschermende kleding; gehoorbescherming; veiligheidshelm	☐
3.26	Groenwerkzaamheden	• Vallen van hoogte • Machine lawaai • Werken met risicovolle gereedschappen	**Collectief**: Werk met veilig (CE gemarkeerd) en geschikt materiaal en gereedschap; terrein afzetten; werken conform Arbocatalogus Hoveniers en Groenvoorziening	☒

Nr.	Taak:	Gevaar	Beheersmaatregelen:	
		• Vallende of rondvliegende delen •	**PBM**: Valbeveiliging; veiligheidshandschoenen; oogbescherming; beschermende kleding; gehoorbescherming; veiligheidshelm Zie ook: 1.12 werken in het groen	
3.27	BHV organisatie opzetten	• Niet adequaat handelen bij een incident/calamiteit. Aangestelde BHV is toch niet altijd aanwezig.	**Bron:** **Collectief:** bepaal de benodigde BHV-middelen **Individueel:** BHV opleiden en aanstellen **PBM:**	☒

6 Bijlage 1. RI&E model

Voor het bepalen en indelen van de risico's van geconstateerde tekortkomingen of aandachtspunten wordt gebruik gemaakt van erkende modellen en in eigen beheer ontwikkelde controlelijsten. Voor het bepalen van de risicoklasse en de prioritering gebruiken we de Fine & Kinney methode. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de formule Risico = Kans (of Waarschijnlijkheid) x Effect x Blootstelling, zie tabel 1. Uit deze tabel is tevens een prioritering in de tijd te koppelen aan de uitvoer van beheersmaatregelen.

Risico = Waarschijnlijkheid x Blootstelling x Effect								
Kans		***Blootstelling***		***Effect***			***Risicoklasse***	***Aktie***
Te verwachten	10	Voortdurend	10	Meerdere doden	40	>400	Zeer hoog risico (5)	Werkzaamheden direct stoppen
Mogelijk te verwachten	6	Regelmatig (dagelijks)	6	Zeer ernstig, 1 dode	15	200-400	Hoog risico (4)	Directe verbetering vereist
Ongewoon maar mogelijk	3	Af en Toe (wekelijks)	3	Ernstig, invaliditeit	7	70-200	Belangrijk risico (3)	Maatregel vereist
Onwaarschijnlijk maar kan in grensgeval	1	Soms (maandelijks)	2	Letsel met verzuim	3	20-70	Mogelijk risico (2)	Aandacht vereist
Denkbaar maar onwaarschijnlijk	0,5	Zelden (enkele malen per jaar)	1	Letsel zonder verzuim	1	<20	Wellicht aanvaardbaar (1)	Mogelijk aandacht vereist

Tabel 1: Risicoklasse bepaling mbv Kinney & Wiruth methode