



Integraal V&G-plan project

Vervanging pont t' Schouw

Provincie Noord-Holland

Datum : 3 april 2026

Versie : 3.0

Versie: 3.0 – 3 april 2025

- 1 Inleiding 6
 - 1.1 Algemeen 6
 - 1.2 Veiligheid 6
 - 1.3 Het V&G-plan in de verschillende projectfasen 6
- 2 V&G in de ontwerpfase 7
 - 2.1 V&G coördinatie 7
 - 2.2 Veiligheidsdomeinen 7
 - 2.3 Omgevingsveiligheid en Integraal V&G-plan 7
 - 2.3.1 Voorbeeld van integrale V&G-afstemming (specifiek voor kabelveerpont) 8
 - 2.3.2 Verwijzingen 8
 - 2.4 Constructieve veiligheid en integrale V&G-plan 8
 - 2.5 Bouwkundige, Technische en Organisatorische (BTO) keuzes 8
 - 2.6 Overdracht na gunning 8
- 3 Projectgegevens 10
 - 3.1 Beschrijving van het werk 10
 - 3.2 Planning en uitvoeringsgegevens 11
 - 3.3 Verplichtingen Arbeidsomstandighedenbesluit 11
 - 3.4 Verplichtingen Besluit bouwwerken leefomgeving 11
 - 3.5 Betrokken partijen ontwerpfase 12
 - 3.5.1 Opdrachtgever 12
 - 3.5.2 V&G-coördinator ontwerp(fase) 12
 - 3.5.3 Ingeschakelde V&G-deskundige / veiligheidskundige opdrachtgever 12
 - 3.5.4 Veiligheidscoördinator directe omgeving 12
 - 3.5.5 Coördinerend constructeur 12
- 4 Integraal Veiligheidsdomeinen 13
 - 4.1 Inleiding Integraal veiligheidsdomeinen 13
 - 4.2 Toelichting relevante Integraal veiligheidsdomeinen 14
 - 4.2.1 Arbeidsveiligheid / V&G 14
 - 4.2.2 Elektrische veiligheid 14
 - 4.2.3 Verkeersveiligheid 15
 - 4.2.4 Nautische veiligheid 15

Versie: 3.0 – 3 april 2025

4.2.5	Constructieve veiligheid	15
4.2.6	Brandveiligheid	16
4.2.7	Machineveiligheid	16
4.2.8	Omgevingsveiligheid	16
4.2.9	Samenvatting	16
5	Risico inventarisatie plan- en contractfase	17
5.1	Inleiding	17
5.2	Geïntariseerde project risico's	17
5.3	Risico Inventarisatie als gevolg van doorgaande exploitatie	17
5.4	Risico's als gevolg van bodemverontreiniging, asbest, OO en andere gevaarlijke stoffen (art. 2.28 lid b)	19
5.5	Inventarisatie van omgevingsrisico's	19
6	BTO-ontwerpkeuzen	21
6.1	Inleiding BTO-keuzes	21
6.2	Bouwkundige keuzes	21
6.3	Technische keuzes	21
6.4	Organisatorische keuzes	22
6.5	Samenvatting BTO-ontwerpkeuzen	22
Bijlage A: Definities		24
Bijlage B: Veiligheid aandachtsgebieden		25
Bijlage C: Format Risico Inventarisatie en Evaluatie		28
Bijlage D: Checklist wettelijk kader artikel 2.28		30
Bijlage E: Matrix directe omgeving (Bbl)		32
Bijlage F: Integraal veiligheidsdomeinen		34

Versie: 3.0 – 3 april 2025

Versie	Datum invoer	Korte omschrijving van de wijziging(en)
0.1	1-7-2025	Project vervanging kabelveerpont t'Schouw
1.0	23-10-2025	Concept versie voorafgaande aanbesteding
2.0	18-11-2025	Definitieve versie voorafgaande aanbesteding
3.0	03-04-2026	Extra toevoegingen in hoofdstuk 2.1, 2,6 en 4.2.1

Autorisatie				
	Naam	Bedrijfsnaam	Datum	Handtekening
Opgesteld door:				
Verificatie door:				
Akkoord namens opdrachtnemer ontwerp				
Akkoord namens opdrachtnemer uitvoering (aannemer van het werk)				
Ontvangen plus akkoord namens opdrachtgever				

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De huidige kabelveerpont 't Schouw heeft het einde van zijn technische levensduur bereikt en voldoet niet meer aan de geldende regelgeving en de eisen op het gebied van duurzaamheid. Vervanging van de kabelveerpont is daarom noodzakelijk. Dit project omvat de volledige vernieuwing van de kabelveerpontinstallatie.

De bestaande walinstallatie blijft, voor zover technisch en functioneel verantwoord, behouden en wordt hergebruikt. Overige componenten die niet meer kunnen worden ingezet, dienen door de Opdrachtnemer te worden gedemonteerd, verwijderd en op verantwoorde wijze te worden afgevoerd of verwerkt.

1.2 Veiligheid

Zowel opdrachtnemer als opdrachtgever zorgen er, afhankelijk van de fase, voor dat de risico's voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers, derden en de (directe) omgeving van de werkzaamheden worden geïnventariseerd en geëvalueerd. Dit proces start in de ontwerpfase en loopt door tot in de projectvoorbereiding, realisatie en nazorgfase. Voor projecten waarvoor een V&G-plan opgesteld moet worden, zoals dit project, draagt de opdrachtgever zorg dat dit wordt opgesteld en dat dit voldoet aan de wettelijke eisen.

Dit Integraal V&G-plan wordt opgesteld door (of in opdracht van) de V&G-coördinator ontwerpfase en de door de provincie aangestelde veiligheidscoördinator voor de directe omgeving van de bouwplaats. Dit document is een dynamisch document dat moet aangepast worden indien de voortgang van het ontwerp / bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven. De doelen van dit Integraal V&G-plan zijn:

- Het vastleggen van de veiligheidsrisico's die in de contract / ontwerpfase zijn gesignaleerd ten aanzien van een veilige uitvoering van het project;
- Het vastleggen van risico's gerelateerd aan de directe omgeving van het bouwwerk, in het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- In het bijzonder wordt in dit document aandacht besteed aan het vastleggen van de Bouwkundige, Technische en Organisatorische (BTO) keuzen die gemaakt zijn in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers en zelfstandigen op de bouwplaats en de directe omgeving van de bouwplaats;
- Het beschrijven welke en hoe de verschillende veiligheidsdomeinen van invloed zijn op de werkzaamheden.

1.3 Het V&G-plan in de verschillende projectfasen

Dit document betreft het V&G voor de ontwerpfase, en is uitgangspunt voor het V&G in de uitvoeringsfase, op te stellen door Opdrachtnemer. In dit document worden de verwachtingen ten aanzien van veiligheid beschreven en verder toegelicht. Na opdrachtverstrekking zal Opdrachtnemer verder ontwerpen en wordt daarmee verantwoordelijk voor de V&G coördinatie en het veiligheidsproces in de ontwerpfase zoals beschreven in artikel 2.26 van het Arbobesluit.

2 V&G in de ontwerpfase

2.1 V&G coördinatie

Bij dit (ontwerpteam) is gewerkt volgens de IPM-systematiek. Hierin zijn verschillende rolhouders en daarmee disciplines vertegenwoordigd. Deze rolverdeling heeft wat betreft de Provincie Noord Holland ook invloed op de wijze waarop de V&G coördinatie in de ontwerpfase wordt verzorgd. De V&G coördinatie ontwerpfase ligt primair bij de Technisch Manager van de opdrachtgever, voor de uitvoeringsfase bij opdrachtnemer. Het proces hoe veiligheid in de ontwerpfase wordt geborgd en welke middelen de technisch manager van de opdrachtnemer heeft om dit proces goed te begeleiden is op hoofdlijnen uitgewerkt in dit plan waar verdere invulling aan gegeven dient te worden in het V&G Uitvoeringsplan door opdrachtnemer.

De technisch manager van de opdrachtgever zal regelmatig toetsen of veiligheid in de uitvoeringsfase voldoende wordt geborgd. De technisch manager kan zich hierbij laten bijstaan door een Veiligheidskundige, Directievoerder, Toezichthouder en Projectmanager van de provincie Noord-Holland.

De V&G-coördinatie voor de uitvoeringsfase ligt primair bij de Opdrachtnemer (ON). Voor een effectieve borging wordt in de uitvoeringsfase een frequent V&G-overleg ingesteld tussen de Opdrachtnemer en de Directievoerder (ondersteunend aan de Technisch Manager van de provincie Noord-Holland). De Opdrachtnemer vult het risicodossier aan op basis van het dossier van de provincie Noord-Holland. Dit proces vindt plaats in nauwe afstemming met de Risicomanager van provincie Noord-Holland om de integrale veiligheid en de overdracht van risico's te waarborgen."

2.2 Veiligheidsdomeinen

Veiligheid kent verschillende perspectieven, zoals constructieve veiligheid, werktuigbouwkundige veiligheid, elektrische veiligheid, brand- en explosieveiligheid, val- en verdrinkingsveiligheid, Arbo & ergonomie (gezondheid van medewerkers), bedienings- en gebruikersveiligheid, omgevingsveiligheid en onderhouds- en inspectieveiligheid. Om deze perspectieven te duiden heeft de provincie Noord-Holland 14 integraal veiligheidsdomeinen beschreven. In hoofdstuk 4 moet bepaald worden welke veiligheidsdomeinen hoofdzakelijk relevant zijn voor het project.

2.3 Omgevingsveiligheid en Integraal V&G-plan

Met het in werking treden van de Omgevingswet en het Besluit bouwwerken leefomgeving moet de directe omgeving van het bouwwerk en de bouwplaats nadrukkelijker worden beschouwd. De realisatie van het bouwwerk mag geen onaanvaardbare risico's opleveren voor omwonenden, gebruikers van de omgeving, of voor milieu en infrastructuur.

Dat betekent dat bij het ontwerp en de voorbereiding van de bouw risico's voor de omgeving expliciet moeten worden geïnventariseerd, beoordeeld en beheerst. Voor het project Nieuwbouw Kabelveerpont 't Schouw betreft dit met name de aspecten beschreven in dit document in paragraaf 3.1 Beschrijving van het werk.

De omgevingsveiligheid maakt integraal deel uit van het V&G-plan. Dat betekent dat:

- De ontwerpfase risico's voor omgeving en derden identificeert (zoals aanvaringen, geluid, bereikbaarheid);
- Deze risico's worden afgewogen in ontwerpbesluiten (bijv. positionering van de pont, type kabelgeleiding);
- Restrisico's en beheersmaatregelen worden doorgegeven aan de uitvoeringsfase;
- Afstemming plaatsvindt met andere domeinen zoals milieu, waterbeheer, ruimtelijke ordening en Arbo.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

2.3.1 Voorbeeld van integrale V&G-afstemming (specifiek voor kabelveerpont)

1. Ruimtelijke veiligheid – locatiekeuze afgestemd op vaarweg, stroming en zichtlijnen.
2. Constructieve en werktuigbouwkundige veiligheid – veilige toegang bij onderhoud boven water.
3. Omgevingsveiligheid – aanlegplaats tijdelijk afgeschermd met drijvende boeien.
4. Exploitatieveiligheid – noodstoppen en vluchtwegen geïntegreerd in het ontwerp.

2.3.2 Verwijzingen

- Omgevingswet (Stb. 2021, 140)
- Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) – Hoofdstuk 5, Bouwplaats- en omgevingsveiligheid
- Rijkswaterstaat – Handreiking Omgevingsveiligheid bij Infrastructuurprojecten (2023)
- CROW-publicatie 500 – Veilig werken in en met de omgeving

2.4 Constructieve veiligheid en integrale V&G-plan

Als in het project constructies toegepast worden zoals tijdelijke ondersteuningsconstructies, beton en/of staalconstructies moet de constructieve samenhang en veiligheid geborgd worden. In de precontractuele fase moet de constructieve veiligheid beschouwd worden en moet bepaald worden of een coördinerend constructeur aangesteld moet worden.

Echter, vanwege de beperkte constructieve aspect in de scope en aard van de werkzaamheden wordt dit niet noodzakelijk geacht vanwege het feit dat er geen/beperkte aanpassingen worden gedaan aan de aanlanden/landhoofden. Mocht dit op later moment toch noodzakelijk blijken zal het constructief alsnog getoetst worden.

2.5 Bouwkundige, Technische en Organisatorische (BTO) keuzes

In de ontwerpfase (vanaf studie tot aan gunning) worden door de provincie Noord-Holland en haar adviseurs keuzes gemaakt die impliciet en expliciet invloed hebben op de veiligheid tijdens de uitvoeringsfase. Tijdens de ontwerpfase van het project moeten deze keuzes vastgelegd worden. Deze BTO keuzes worden puntsgewijs vastgelegd in dit integraal V&G-plan, waarmee de achterliggende redeneringen voor partijen die later betrokken raken bij het project zijn vastgelegd. BTO keuzes kunnen betrekking hebben op:

- Maatregelen voor beheer en onderhoud van het object;
- Maatregelen om risico's voor de omgeving te beheersen;
- Specifieke randvoorwaarden en uitgangspunten die invloed hebben op de veilige uitvoerbaarheid.

2.6 Overdracht na gunning

Wanneer er sprake is van een bestek, neemt de opdrachtnemer, na opdrachtverstrekking het ontwerpproces inclusief uitvoering over. De opdrachtgever is dan nog steeds verantwoordelijk voor V&G-ontwerp coördinatie, tot aan het moment dat 'begin staalbouw casco'. Hiermee is de rolverdeling tussen opdrachtgever en opdrachtnemer ten aanzien van de V&G-coördinatie vastgelegd. De opdrachtnemer moet het proces om veiligheid in de ontwerp- en uitvoeringsfase te borgen beschrijven in het V&G-procesplan (acceptatie document).

De opdrachtnemer dient dit integraal V&G-plan verder aan te vullen en uit te werken naar een V&G-plan uitvoeringsfase. Als onderdeel hiervan is de Opdrachtnemer verplicht de volgende documenten op te stellen en ter acceptatie voor te leggen:

Versie: 3.0 – 3 april 2025

- **TRA (Taak-Risico-Analyse):** Een gedetailleerde uitwerking per werkstroom waarbij risico's worden geëvalueerd op basis van de systematiek *kans x effect x blootstelling*.
- **Incidentmanagementplan:** Een specifiek plan voor de afhandeling van incidenten, inclusief de communicatielijnen richting de Opdrachtgever en noodhulpdiensten (in het kader van noodhulp en rampbeheersing).
- **Bouwveiligheidsplan:** Voor de borging van de veiligheid in de directe omgeving conform het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Daarbij mag de opdrachtnemer een eigen format hanteren. Van de opdrachtnemer wordt verwacht dat de opdrachtnemer de geïnventariseerde risico's evalueert en beheerst door concrete maatregelen en zijn toegekend aan een actiehouders. De afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen en het toezicht daarop zijn vastgelegd. Hiervoor zijn de V&G-coördinator uitvoeringsfase en de veiligheidscoördinator directe omgeving verantwoordelijk. Deze rollen kunnen belegd worden bij dezelfde persoon.

Als er niet gewerkt wordt in een eigen format, moet dit V&G-plan worden aangevuld conform artikel 2.28 lid 2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

3 Projectgegevens

3.1 Beschrijving van het werk

Dit V&G-plan betreft Vervanging van kabelveerpont t'Schouw en is gebaseerd op onderstaande documenten / schetsen / tekeningen van de versie:

- Statusrapport SR 631 wijziging 1 incl. bijlagen
- Bestek
- Ontwerptekeningen

Het project bestaat uit:

- Integraal ontwerpen en bouwen van een nieuwe kabelveerpont, inclusief het vervangen van de kabelveerpont zelf
- Aanpassing aanlanding, geleide- en aandrijfkabel constructie
- Bijkomende werkzaamheden

Het project bevindt zich niet in een binnenstedelijke omgeving.

Categorie	Voorbeeldsituatie	Maatregel of ontwerpkeuze
Vaarwegveiligheid	Aanvaringsgevaar met passerende schepen tijdens bouw of in gebruik name van de pont.	Afstemming met vaarwegbeheerder (RWS), tijdelijke geleidelichten, afzetting vaargeul tijdens montage.
Waterveiligheid	Invloed op stroming, oevererosie of waterstand door aanleg kabels of ponton.	Hydraulische berekening, tijdelijke damwanden, werkzaamheden buiten hoogwaterperiode.
Verkeersveiligheid	Knelpunten tussen bouwverkeer en fiets-/voetgangersstromen bij aanrijroutes.	Tijdelijke verkeersmaatregelen, scheiding bouwverkeer en publiek, bebording.
Geluid en trillingen	Werkzaamheden of kabeltrekken veroorzaken overlast voor omwonenden.	Werkzaamheden beperken tot dag uren, trillings- en geluidsmonitoring.
Ecologische effecten	Werken in of nabij ecologisch waardevolle watergangen.	Flora- en faunaonderzoek, uitvoering buiten broedseizoen, vergunning Wet natuurbescherming.
Publieksveiligheid	Toegang van publiek tot bouwplaats of pont in testfase.	Afsluiting met hekwerk, waarschuwingsborden, toezicht bij proefvaarten.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

3.2 Planning en uitvoeringsgegevens

Adres / locatie	:	Kanaaldijk 120, 1454AE Watergang Kabelveerpont 't Schouw
Geplande aanvang	:	Augustus 2026
Geplande uitvoeringstijd	:	16 mnd.
Vermoedelijk maximum aantal werkdagen	:	N.t.b. ON
Vermoedelijk maximum aantal mensdagen	:	N.t.b. ON
Vermoedelijk aantal (onder)aannemers	:	N.t.b. ON

3.3 Verplichtingen Arbeidsomstandighedenbesluit

In onderstaande tabel zijn de verplichtingen volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit beschreven. Op basis van de omvang van de werkzaamheden is dit project ingedeeld in categorie A.

Meerdere werkgevers	Categorie A (> 500 mandagen)	Categorie B (bijzonder risico)	Categorie C (Geen A of B)
Kennisgeving verplicht	X		
Aanstellen V&G-coördinatoren	X	X	X
Opstellen V&G-plan	X	X	
V&G-(plan) in contract	X	X	X
V&G-dossier opstellen	X	X	X

3.4 Verplichtingen Besluit bouwwerken leefomgeving

Ten aanzien van de risico's voor de directe omgeving van de bouwplaats zijn de onderstaande vragen beoordeeld worden. Op basis hiervan is bijlage E ingevuld. De impact van risico's en de keuzes die worden gemaakt om de risico's te beheersen zijn beschreven in dit integrale V&G-plan.

Onderwerp	Van toepassing
Veiligheid omgeving en omringende bebouwing Is het gebied dat wordt gebruikt om veilig te kunnen bouwen/slopen (de bouwveiligheidszone2) groter dan het eigen bouwterrein, wordt er hoger gebouwd/gesloopt dan direct aanpalende bouwwerken of wordt er gebouwd/gesloopt waardoor bouwwerken of bedrijven zoals chemie, data-centrum, spoor, tram, scholen risico lopen om te worden beïnvloed door de werkzaamheden?	ja / nee
Veiligheid verbouw ingebruik blijvend pand Heeft de bouw/verbouw/sloop inclusief tijdelijke hulpconstructies en bouwplaat inrichting invloed op de brandveiligheid, de vluchtroutes, en de opstelplaatsen voor hulpdiensten in en om het in gebruik blijvende pand?	ja / nee
Veiligheid buiten de bouwveiligheidszone Heeft de bouw/sloopsystematiek, het opstellen van hulpmiddelen in de bouwveiligheidszone en/of het gebruik van hijsmiddelen aan de rand van het bouwterrein invloed op de veiligheid buiten de bouwveiligheidszone?	ja / nee
Invloed op bereikbaarheid omgeving tijdens de realisatiefase Heeft het project invloed op loopstromen, doorstroming openbaar vervoer, hoofdverkeersroutes, parkeervoorzieningen, en/of is er sprake van complexe aan of afvoer van bouwmaterialen of is er gelijktijdigheid met andere projecten of evenementen waardoor de bereikbaarheid in het geding is?	Ja / nee

Versie: 3.0 – 3 april 2025

Schade aan belendingen of natuur bestaat er kans op schade aan belendingen of natuur in de nabijheid van het project door bijvoorbeeld trillingen, het onttrekken van grondwater en of zettingen?	ja / nee
--	------------------------

3.5 Betrokken partijen ontwerpfase

3.5.1 Opdrachtgever

De opdrachtgever is de gemandateerd opdrachtgever namens de provincie Noord-Holland; de rol wordt vervuld door de dagelijks opdrachtgever en projectmanager.

3.5.2 V&G-coördinator ontwerp(fase)

Door het MT B&U is bepaald dat de rol van de V&G-coördinator ontwerp(fase) wordt vervuld door de Technisch manager van de provincie Noord-Holland.

3.5.3 Ingeschakelde V&G-deskundige / veiligheidskundige opdrachtgever

Desgewenst kan door de opdrachtgever een V&G-deskundige of veiligheidskundige aangesteld worden. Deze deskundige kan een bijdrage leveren aan het ‘vergewissen’ dat veiligheid goed is meegenomen in het contract of ontwerp.

3.5.4 Veiligheidscoördinator directe omgeving

De veiligheidscoördinator directe omgeving draagt zorg dat de risico's voor de directe omgeving van het bouwobject wordt geborgd en dat de vereisten zoals beschreven in de relevante bepalingen van het Besluit Bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn beschouwd voordat het project wordt aanbesteed. Bij de provincie Noord-Holland wordt deze rol door de Omgevingsmanager vervuld.

3.5.5 Coördinerend constructeur

De coördinerend constructeur coördineert alle constructieve stukken die door “deelconstructeurs” of door de leveranciers worden gemaakt. De coördinerend constructeur draagt zorg voor een samenhangend geheel zodat de constructieve veiligheid van de tijdelijke constructies en de definitieve situatie van het bouwwerk als is geborgd. Indien de constructieve veiligheid een expliciet risico is voor de bouwfase en eindsituatie moet een coördinerend constructeur vanaf het Voorontwerp betrokken worden bij de constructieve afwegingen en beoordelingen.

4 Integraal Veiligheidsdomeinen

4.1 Inleiding Integraal veiligheidsdomeinen

Voor de nieuwbouw van de kabelveerpont is de veiligheid integraal beschouwd, vanuit verschillende veiligheidsdomeinen zoals benoemd in het *programma Integrale Veiligheid*. Door het project te toetsen aan deze domeinen kunnen risico's systematisch worden geïdentificeerd, beoordeeld en beheerst gedurende het gehele ontwerp-, bouw- en inbedrijfstellingsproces.

Het doel van deze integrale benadering is om niet alleen de **arbeidsveiligheid** (zoals opgenomen in het V&G-plan) te borgen, maar ook andere relevante veiligheidsaspecten die samenhangen met de bouwlocatie, de techniek van de veerpont en de interactie met de omgeving.

Bij de risico-inventarisatie is bepaald welke veiligheidsdomeinen voor dit project relevant zijn. Deze vormen het uitgangspunt voor het verder uitwerken van beheersmaatregelen in de volgende hoofdstukken

- ☒ Arbeidsveiligheid/V&G (altijd relevant)
- ☒ Elektrische veiligheid
- ☒ Verkeersveiligheid
- ☐ Tunnelveiligheid
- ☒ Nautische veiligheid
- ☒ Constructieve veiligheid
- ☐ Veiligheid tegen overstromen
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Veiligheid kruisende / rakende infrastructuur
- ☒ Brandveiligheid
- ☒ Machineveiligheid
- ☐ Integrale beveiliging
- ☒ Omgevingsveiligheid
- ☐ Noodhulp en rampbeheersing

De volgende veiligheidsdomeinen zijn voor de nieuwbouw van de kabelveerpont van toepassing:

- **Arbeidsveiligheid / V&G** – Altijd van toepassing; betreft de veiligheid en gezondheid van medewerkers tijdens bouw en montage, inclusief het werken op en nabij het water.
- **Elektrische veiligheid** – Relevante aspecten zijn onder meer de voedingsinstallaties, besturingssystemen, walverbindingen en kabelgeleidingen.
- **Verkeersveiligheid** – Betreft de veiligheid van wegverkeer op de oeverlocaties en de interactie tussen voertuigen, fietsers en voetgangers tijdens aan- en afrijden van de pont.
- **Nautische veiligheid** – Omvat de veiligheid van scheepvaartbewegingen, aanmeerconstructies, bediening en de veilige doorvaart van andere schepen in de vaarroute.
- **Constructieve veiligheid** – Heeft betrekking op de sterkte, stabiliteit en duurzaamheid van de pont, kabelsystemen en aanmeervoorzieningen.
- **Brandveiligheid** – Betreft het voorkomen en beheersen van brand aan boord en op de walinstallaties, inclusief brandbare materialen en elektrische componenten.
- **Machineveiligheid** – Omvat de veilige werking van mechanische onderdelen zoals aandrijfsystemen, kabeltrommels, noodstopvoorzieningen en bewegende delen. Het kabelpontveer en de bijbehorende installaties dienen gezamenlijk een CE markering te hebben.
- **Sociale veiligheid** – Betreft de sociale veiligheid van de pontwachter en de gebruikers tijdens het gebruik van de kabelveerpont. Is bijvoorbeeld

Versie: 3.0 – 3 april 2025

voldoende verlichting aanwezig, voelen gebruikers zich veilig tijdens het wachten?

- **Omgevingsveiligheid** – Richt zich op het voorkomen van risico's voor de omgeving, zoals hinder, geluid, emissies, en risico's voor derden tijdens uitvoering en gebruik.

Voor de overige veiligheidsdomeinen (zoals tunnelveiligheid, noodhulp en rampenbeheersing) is vastgesteld dat deze in dit project **niet of beperkt relevant** zijn vanwege de aard en schaal van het object.

De uitwerking van de relevante veiligheidsdomeinen vormt de basis voor de risicoanalyse en de te nemen beheersmaatregelen in de volgende paragrafen.

4.2 Toelichting relevante Integraal veiligheidsdomeinen

In onderstaande toelichting zijn per relevant veiligheidsdomein de belangrijkste risico's en beheersmaatregelen benoemd. Deze inventarisatie vormt de basis voor het risicodossier en de uitvoeringsafspraken binnen het V&G-plan.

4.2.1 Arbeidsveiligheid / V&G

Toelichting:

Tijdens de bouw en montage van de kabelveerpont is arbeidsveiligheid van primair belang. Werken in, op en nabij het water brengt specifieke risico's met zich mee, zoals valgevaar, verdrinking, hijsactiviteiten en beperkte werkruimte.

Belangrijkste risico's:

- Valgevaar bij werkzaamheden aan pont, loopbruggen en aanmeerconstructies
- Verdrinkingsgevaar bij werken vanaf ponton of drijvend materieel
- Beknelling of aanvaring bij montage van kabels en geleidingen
- Fysieke belasting bij montagewerk en lassen in beperkte ruimten

Beheersmaatregelen:

- Toepassing van VGM-plan en LMRA's op dag basis
- Toolbox meetings: Het organiseren van periodieke toolbox meetings om werkplannen door te nemen en medewerkers aantoonbaar te instrueren over de specifieke risico's (zoals werken nabij water of besloten ruimtes).
- Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's), inclusief reddingsvesten
- Bevoegde en opgeleide medewerkers voor hijswerk, duikwerk en watergebonden werkzaamheden
- Duikwerk tot een minimum beperken.
- Afzettingen en valbeveiliging rondom open water en constructieranden
- Toezicht door V&G-coördinator uitvoering

4.2.2 Elektrische veiligheid

Toelichting:

Electrische veiligheid heeft betrekking op de elektrische installaties van de kabelveerpont zelf maar ook op de installaties voor de aandrijving, bediening en voeding vanaf de wal. Onjuist gebruik of onvoldoende afscherming kan leiden tot elektrocutie of brand. Daarnaast moeten de elektrische installatie in het veld gerealiseerd worden.

Belangrijkste risico's:

- Onvoldoende isolatie of verkeerde aansluiting tijdens montage
- Onbevoegde toegang tot schakelkasten
- Foutieve aarding of kortsluiting bij inbedrijfstelling

Versie: 3.0 – 3 april 2025

- Onduidelijkheid over schakelbevoegdheid

Beheersmaatregelen:

- Montage en keuring conform NEN 1010 / NEN 3140
- Werkzaamheden alleen door bevoegde elektrodeskundigen
- Tijdelijke voorzieningen (bouwstroom, walvoeding) met aardlekbeveiliging
- Veiligstellen van installaties (lock-out/tag-out) bij werkzaamheden

4.2.3 Verkeersveiligheid

Toelichting:

De bouw- en toekomstige bedrijfsfase hebben invloed op verkeer op de oeverlocaties, waar voertuigen, fietsers en voetgangers samenkomen.

Belangrijkste risico's:

- Onveilige situaties bij aan- en afrijden bouwverkeer
- Onvoldoende zicht en signalering bij pontaanlanding
- Conflicten tussen bouwverkeer en openbaar verkeer

Beheersmaatregelen:

- Opstellen verkeersplan met rijroutes, bebording en omleidingen
- Duidelijke markering en afzetting van werkzones
- Begeleiding door verkeersregelaars bij transport zware onderdelen
- Voldoende verlichting en zichtlijnen bij aanlegplaatsen

4.2.4 Nautische veiligheid

Toelichting:

Nautische veiligheid wordt voornamelijk vanuit de bouw werkzaamheden die plaats vinden op en nabij de vaarweg. Nautische veiligheid van de veer zelf valt onder ontwerp van het kabelveerpont. Er moet rekening worden gehouden met overige scheepvaart, stroming en weersinvloeden.

Belangrijkste risico's:

- Aanvaring met passerende schepen of eigen werkschepen
- Wegdrijven of kapseizen van ponton of werkvaartuig
- Belemmering van scheepvaart tijdens aanleg van kabels

Beheersmaatregelen:

- Werkvergunning via vaarwegbeheerder (bijv. RWS of provincie)
- Uitvoering conform nautische veiligheidsinstructies en CROW-publicaties
- Markering werkgebied met boeien en verlichting
- Werkplanning buiten drukke vaartijden

4.2.5 Constructieve veiligheid

Toelichting:

De pont en bijbehorende aanmeer- en kabelconstructies moeten voldoen aan de eisen voor sterkte en stabiliteit, zowel tijdens de bouw als in gebruik.

Belangrijkste risico's:

- Instorting of bezwijken van tijdelijke ondersteuning
- Onjuiste montage van kabelgeleidingen of ankerpunten
- Overbelasting bij proefvaart of testen

Beheersmaatregelen:

- Ontwerp- en uitvoeringscontrole door gecertificeerd constructeur
- Controle- en keuringsplan voor kritische onderdelen
- Belastingsproeven onder gecontroleerde omstandigheden
- Toepassing van veilige hijsmethoden en borgingen

Versie: 3.0 – 3 april 2025

4.2.6 Brandveiligheid

Toelichting:

Tijdens bouw en gebruik is er risico op brand door lassen, slijpen, kortsluiting of lekkende brandstoffen.

Belangrijkste risico's:

- Brand tijdens laswerk aan metalen delen
- Kortsluiting bij elektrische montage
- Brandbare stoffen (olie, brandstof) aan boord

Beheersmaatregelen:

- Heet-werkvergunningen en brandwacht bij lassen
- Aanwezigheid van blusmiddelen op ponton en wal
- Opslag brandbare stoffen in lekbakken conform PGS 15
- Elektrische installatie conform brandveiligheidsnormen

4.2.7 Machineveiligheid

Toelichting:

De kabelveerpont bevat mechanische en hydraulische aandrijvingen, kabeltrommels en bedieningselementen.

Belangrijkste risico's:

- Beknelling of contact met bewegende delen voor gebruikers en pontwachter
- Onveilige besturing of noodstopvoorziening
- Ongecontroleerde beweging tijdens onderhoud
- Beheer en onderhoud kan niet veilig uitgevoerd worden

Beheersmaatregelen:

- Ontwerp conform **Machineverordening (EU) 2023/1230**
- Afgeschermd bewegende delen en goed bereikbare noodstoppen
- Functietests en veiligheidsinstructie voor bediening
- Lock-out/tag-out bij onderhoudswerk

4.2.8 Omgevingsveiligheid

Toelichting:

De bouw en latere exploitatie kunnen effect hebben op de omgeving en derden, zoals bewoners, gebruikers of natuur.

Belangrijkste risico's:

- Geluid, stof of trilling tijdens bouw
- Ongewenste toegang tot bouwlocatie
- Vervuiling van water door morsen of lekkage
- Tijdelijke hinder als gevolg van het niet beschikbaar hebben van de kabelveerpont

Beheersmaatregelen:

- Omgevingsplan met communicatie naar belanghebbenden
- Afzetting en toezicht op bouwterrein
- Morspreventie en noodvoorzieningen (absorptiemiddelen, oliebarrière)
- Monitoring van geluid en trilling conform vergunningseisen
- Inzet tijdelijke pont voor langzaam verkeer

4.2.9 Samenvatting

De combinatie van bovengenoemde veiligheidsdomeinen en beheersmaatregelen zorgt ervoor dat zowel tijdens de **bouwfase** als tijdens het **gebruik van de kabelveerpont** een integraal veiligheidsniveau wordt bereikt dat voldoet aan de wettelijke en organisatorische eisen.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

5 Risico inventarisatie plan- en contractfase

5.1 Inleiding

In deze fase van het project zijn, op basis van verschillende aandachtsgebieden in bijlage B, risico's geïnventariseerd. Deze risico's zijn mede gebaseerd op basis van artikel 2.28 van het Arbobesluit en het Besluit bouwwerken leefomgeving. Deze risico's hebben betrekking op, blootstelling gevaarlijke stoffen en in het bijzonder asbest en bodemverontreinigingen, aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven, doorgaande exploitatie, gelijktijdige en achtereenvolgende werkzaamheden. Deze risico's zijn in de volgende paragrafen verder toegelicht.

5.2 Geïnventariseerde project risico's

Het project is complex omdat risico's zijn te relateren aan het feitelijk verwijderen van de huidige kabelpontveer en het aanbrengen van de nieuwe kabelpontveer. Binnen het project moet ook een nieuwe veerpont ontworpen en gebouwd worden. De geïnventariseerde project risico's zijn beschreven in bijlage C. Samengevat zijn de volgende specifieke risico's geïdentificeerd:

- Vallen van het kabelveerpont dek
- Te water geraken
- Elektrocutie
- Aanrijding voertuigen bij aan- en afrijden kabelveerpont
- Aanvaring met scheepvaart
- Overbelasting veerpont door [zwaar] landbouwverkeer
- Instorting tijdelijke steiger
- Brand in ruimtes
- Beknelling bij kabeltrommel

5.3 Risico Inventarisatie als gevolg van doorgaande exploitatie

Na ingebruikname van de kabelveerpont blijft veiligheid een essentieel aandachtspunt. Tijdens de exploitatie kunnen zich risico's voordoen voor personeel, passagiers, gebruikers en de omgeving. De onderstaande risico-inventarisatie richt zich op de belangrijkste gevaren die kunnen ontstaan tijdens het dagelijks gebruik, onderhoud en beheer van de pont, inclusief de walinstallaties, kabelsystemen en aanmeervoorzieningen.

De inventarisatie vormt de basis voor het opstellen van het exploitatie- en onderhoudsplan, de veiligheidsinstructies voor de bemanning, en de noodprocedures.

Overeenkomstig artikel 2.28 lid b zijn in de plan-contract fase de volgende risico's ten aanzien van doorgaande exploitatie geïnventariseerd:

Nr.	Veiligheidsdomein	Omschrijving risico	Mogelijke gevolgen	Beheersmaatregelen / Preventie
1	Arbeidsveiligheid	Valgevaar bij het betreden van pontdek of walvoorziening (gladde oppervlakken, natte omstandigheden)	Letsel, verdrinking	Antislipvloeren, leuningen, periodieke inspectie, verplichte PBM's (veiligheidsschoenen, reddingsvest) Ontwerp gebaseerd op werkgeversrisico's en gebruikersrisico's

Versie: 3.0 – 3 april 2025

2	Arbeidsveiligheid / Machineveiligheid	Beknelling bij bediening van kabel- of aanmeer systemen	Hand- of vingerletsel	Duidelijke bedieningsinstructies, noodstoppen, veiligheidsafstand en afscherming bewegende delen
3	Nautische veiligheid	Aanvaring met andere schepen of obstakels	Materiële schade, persoonlijk letsel, milieuschade	Vaarwegmarkering, radar/sonarcontrole, opleiding schippers, communicatie met verkeersposten
4	Verkeersveiligheid	Onveilig gedrag van weggebruikers bij op- en afrijden pont	Aanrijding, letsel	Rijstrookgeleiding, verkeerslichten of slagbomen, instructie aan passagiers, duidelijke bebording
5	Elektrische veiligheid	Defect of overbelasting van elektrische installatie aan boord of op de wal	Brand, elektrocutie	Periodieke NEN-3140 keuring, aarding, noodstroomvoorziening, periodieke inspecties
6	Brandveiligheid	Brand in machinekamer of bij laadstation (elektrische voeding)	Schade, rookontwikkeling, evacuatie nodig	Brandblussers, blusinstallatie, noodstop, periodieke controle en training bemanning
7	Omgevingsveiligheid	Morsen van olie of hydraulische vloeistoffen in vaarwater	Waterverontreiniging, milieuschade	Lekbakken, absorptiemiddelen, onderhoudsprotocol, melding via milieuketen
8	Constructieve veiligheid	Slijtage of vermoeiing van kabels, pontdek of ankerpunten	Kabelbreuk, incidenten	Inspectie- en onderhoudsplan, vervangingscyclus, registratie onderhoud
9	Machineveiligheid	Foutieve werking van aandrijfsysteem of besturing	Ongecontroleerde beweging, schade	Redundante besturing, testprocedures, noodstopvoorzieningen, periodiek onderhoud
10	Sociale veiligheid / passagiersgedrag	Ongewenst gedrag van passagiers of vandalisme	Onrust, letsel, schade	Cameratoezicht, aanwezigheid bemanning, gedragsregels aan boord
11	Noodhulp en rampenbeheersing	Incident met meerdere slachtoffers (aanvaring, brand, medisch noodgeval)	Ernstig letsel, paniek	Oefenen noodscenario's, BHV-opleidingen, noodplan, afstemming met hulpdiensten
12	Weersinvloeden	Extreem weer (storm, ijsgang, hoge waterstand)	Aanvaring, schade, uitval exploitatie	Weersgebonden stopprotocol, monitoringsysteem, communicatie met vaarwegbeheerder

De hierboven genoemde risico's kunnen grotendeels worden beheerst door structureel onderhoud, duidelijke procedures en continue training van personeel. Daarnaast wordt aanbevolen om minimaal eenmaal per jaar een veiligheidsinspectie uit te voeren en de risico-inventarisatie te actualiseren op basis van praktijkervaringen en incidentmeldingen.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

5.4 Risico's als gevolg van bodemverontreiniging, asbest, OO en andere gevaarlijke stoffen (art. 2.28 lid b)

Op basis van artikel 2.28 lid b moeten de risico's voor bodemverontreinigingen, asbest, Ontplobbare Oorlogsresten en andere gevaarlijke stoffen in beeld zijn gebracht. Conditioneringsonderzoeken die zijn uitgevoerd leveren informatie op van de omstandigheden. Op basis van deze informatie zijn mogelijk ook keuzes gemaakt in het ontwerp die in hoofdstuk 6 zijn beschreven. De conditionerende onderzoeken hebben de volgende impact op de werkzaamheden van dit project:

- Conditionerende onderzoeken zijn in uitvoering

5.5 Inventarisatie van omgevingsrisico's

In het kader van de veiligheid in de directe omgeving van de bouwplaats, en op basis van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), zijn de bijzondere omgevingsrisico's geïnventariseerd die kunnen optreden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Deze risico's hebben betrekking op derden, eigendommen, milieu en infrastructuur in de omgeving van de bouwlocatie.

Het doel van deze inventarisatie is het waarborgen van een veilige omgeving door tijdig risico's te signaleren en passende beheersmaatregelen te treffen. De inventarisatie wordt periodiek geactualiseerd bij wijzigingen in de werkmethode of omgeving.

Nr.	Risicocategorie	Omschrijving risico	Mogelijke gevolgen	Beheersmaatregelen / Preventie
1	Publieksveiligheid	Onbevoegde toegang van derden tot bouwterrein of ponton	Letsel, verdrinking, aansprakelijkheid	Afzettingen, hekwerk, waarschuwborden, toezicht, verlichting terrein
2	Verkeersveiligheid omgeving	Bouwverkeer en transport over bestaande wegen en fietspaden	Aanrijding, hinder, schade	Verkeersplan, duidelijke bebording, verkeersregelaars, gescheiden looproutes
3	Geluid en trilling	Hinder door heiwerk, slijpwerk, laswerk of zware transporten	Klachten, schade aan bebouwing	Werk in tijdvakken, trillingsmonitoring, communicatie met omwonenden
4	Stof- en emissiebelasting	Stofontwikkeling bij grondwerk of slijpwerkzaamheden	Hinder, gezondheidseffecten, milieuvervuiling	Bevochtigen, afdekken bulk, emissiebeperking machines (Stage V)
5	Waterverontreiniging	Morsen van olie, brandstof of verfstoffen in het water	Milieuschade, boetes	Lekvrije opslag, morsprotocol, absorptiemateriaal aanwezig, training personeel
6	Ecologische risico's	Werken nabij water en natuurgebieden (flora/fauna)	Verstoring broedvogels, watervogels, visstand	Ecologisch werkprotocol, werk buiten broedseizoen, toezicht ecooloog
7	Infrastructuur / kabels en leidingen	Beschadiging ondergrondse	Storing nutsvoorzieningen, veiligheidsincident	KLIC-melding, proefsleuven,

Versie: 3.0 – 3 april 2025

		infrastructuur tijdens graafwerk		markering, werk onder toezicht
8	Omwonenden / bedrijven	Overlast door geluid, stank, verkeer of verlichting	Klachten, reputatieschade	Communicatieplan, contactpersoon omgeving, klachtenregistratie
9	Nautische omgeving	Hinder of gevaar voor scheepvaart tijdens kabel- en pontwerkzaamheden	Aanvaring, schade	Werkvergunning vaarwegbeheerder, markering vaarweg, marifooncommunicatie
10	Milieu / afvalbeheer	Onjuiste opslag of afvoer van bouw- en sloofafval	Verontreiniging, overtreding milieuwetgeving	Gescheiden inzameling, erkende afvoerders, registratiesysteem
11	Weersinvloeden	Storm, hoogwater of ijsvorming tijdens uitvoering	Drijvend materieel onstabiel, omvallen objecten	Stopprotocol bij slecht weer, verankering, inspectie voor hervatting
12	Brand / explosie	Brandgevaar door lassen, slijpen of brandbare stoffen	Letsel, schade, stilstand	Heetwerkvergunning, brandwacht, blusmiddelen, PGS 15-opslag

De uitvoering van de werkzaamheden aan de kabelveerpont vindt plaats in een omgeving met publieke toegankelijkheid, water en infrastructuur. Door toepassing van de genoemde beheersmaatregelen — zoals afzettingen, communicatie, milieubescherming en nautische coördinatie — wordt het risico voor derden en de omgeving zoveel mogelijk beperkt.

De omgevingsrisico's worden actief bewaakt door de uitvoerder en V&G-coördinator, in samenwerking met de vergunningverlener en bevoegde gezagen.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

6 BTO-ontwerpkeuzes

6.1 Inleiding BTO-keuzes

In de studie t/m contractfase (lees: ontwerpfase) zijn de project specifieke risico's vastgelegd die tevens in dit document nader zijn beschreven. Ook zijn diverse ontwerpkeuzes gemaakt om de veiligheidsrisico's tijdens de uitvoeringsfase en/of de beheerfase te beheersen of te minimaliseren. In dit hoofdstuk zijn de keuzes (BTO) verder vastgelegd:

6.2 Bouwkundige keuzes

- **Pontconstructie:**
 - Materiaalkeuze (staal vs. aluminium) i.v.m. gewicht, slijtage en onderhoud.
 - Hoogte van de leuning en relingen (valbeveiliging voor personeel en passagiers).
- **Loop- en werkvloeren:**
 - Antislip oppervlak voor natte omstandigheden.
- **Aanmeerfaciliteiten:**
 - Aangepaste afmetingen en steile hoeken voor veilige toegang/exit van pont.

6.3 Technische keuzes

- **Kabel- en aandrijfsystemen:**
 - Kabeldiameter en type (sterkte, slijtage, onderhoudsintervallen).
 - Aandrijfsysteem (elektrisch, hydraulisch, redundant systeem voor storingsveiligheid).
- **Elektrische installaties:**
 - Toepassing van waterdichte schakelkasten, aardlekbeveiliging en noodstroomvoorziening.
 - Automatische noodstopvoorzieningen en bedieningslogica.
- **Mechanische systemen:**
 - Afgeschermd kabeltrommels en bewegende delen om beklemming te voorkomen.
 - Geluids- en trillingsreductie via dempers en trillingsisolatie.
- **Brandveiligheid:**
 - Integratie van blusmiddelen, rookmelders en brandwerende materialen in verschillende ruimtes.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

6.4 Organisatorische keuzes

- **Toegangsbeveiliging:**
 - Beperking tot bevoegde personeel met training in pontbediening en calamiteiten.
 - Gebruik van toegangscontrole of afzettingen.
- **Onderhoudsstrategie:**
 - Periodieke inspectie- en vervangingscyclus van kabels, motoren en dek.
 - Werkprocedures volgens lock-out/tag-out en werkvergunningen.
- **Bedieningsconcept:**
 - Bediening vanaf wal of bemanning aan boord, met duidelijke noodprocedures.
 - Communicatie- en noodsignaleringsystemen.
- **Bouw- en exploitatieplanning:**
 - Werk in fasen om interferentie met scheepvaart en verkeersveiligheid te minimaliseren.
 - Beperkingen bij slecht weer of hoge waterstanden.

6.5 Samenvatting BTO-ontwerpkeuzen

In deze paragraaf zijn de bouwkundige, technische en organisatorische keuzes (BTO) expliciet vastgelegd. Het doel is inzicht te geven in de keuzes die gemaakt zijn bij de bouw en exploitatie van de kabelveerpont, de onderliggende reden/advies voor deze keuzes, de mogelijke risico's en de beheersmaatregelen volgens de arbeid hygiënische strategie.

Categorie	Keuze	Reden / onderliggend advies	Mogelijke risico's	Beheersmaatregelen / Arbeidshygiënische strategie
Bouwkundig	Materiaal pontdek: staal i.p.v. aluminium	Sterkte en duurzaamheid bij belasting; berekening constructie uitgevoerd	Snij- of knelgevaar bij onderhoud; corrosie	Collectieve maatregel: anti-slip coating, valbeveiliging; PBM bij onderhoud
Bouwkundig	Hoogte relingen: 1,1 m	Valbeveiliging voor personeel en passagiers; conform NEN-EN normen	Val van dek	Collectief: relingen; PBM: reddingsvest bij nat werk
Bouwkundig	Loop- en werkvloeren met open rooster en antislip	Veilige toegang, waterafvoer	Val- en struikelgevaar	Collectief: veilige werkpaden, duidelijke markering; PBM: veiligheidsschoenen
Technisch	Kabeldiameter en type (sterk, corrosiebestendig)	Belastingsberekening, levensduur en redundantie	Kabelbreuk, storing	Collectief: preventief onderhoud, inspecties; PBM:

Versie: 3.0 – 3 april 2025

				werkprocedures tijdens onderhoud
Technisch	Elektrische installatie waterdicht en met aardlekbeveiliging	Voorkomen van elektrocutie	Elektrocutie, kortsluiting, brand	Collectief: afscherming en lock-out/tag-out; PBM: isolerende handschoenen bij onderhoud
Technisch	Beweging van kabeltrommels afgeschermd	Voorkomen beklemming	Beknelling, letsel	Collectief: afscherming bewegende delen; PBM: training personeel
Technisch	Brandveiligheidsvoorzieningen machinekamer	Voorkomen brand- en rookschade	Brand, rookontwikkeling	Collectief: blusmiddelen, automatische detectie; PBM: training brandbestrijding
Organisatorisch	Beperkte toegang tot pont en werkterrein	Veiligheid personeel en derden	Onbevoegd betreden, ongevallen	Collectief: hekwerk, toegangscontrole; PBM: herkenbare kleding
Organisatorisch	Onderhoudsstrategie: periodiek inspectie en vervangingscyclus	Continu veilige exploitatie	Uitval systemen, schade	Collectief: planmatig onderhoud, lock-out/tag-out; PBM: instructie onderhoud
Organisatorisch	Bediening vanaf wal met noodstop	Veilig bedieningsconcept	Ongecontroleerde beweging, botsing	Collectief: noodprocedures, communicatie; PBM: training bedieners
Organisatorisch	Werkplanning rekening houdend met weer en scheepvaart	Veiligheid en minimale hinder	Onveilige situaties bij slecht weer	Collectief: weer- en vaarwegprotocol, stopcriteria; PBM: instructies personeel

Bijlage A: Definities

Trefwoord	Definitie
Bouwplaats	Elke tijdelijke of mobiele arbeidsplaats waar civieltechnische werken of bouwwerken tot stand worden gebracht, waarvan een niet-uitputtende lijst is opgenomen in bijlage I bij de richtlijn, bedoeld in artikel 2.23, onder a (bron: Arbeidsomstandighedenbesluit art. 1.1). Het ketenpark of andere tijdelijke werkplaatsen vallen ook onder de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer.
Bouwwerk	Een civieltechnisch werk of bouwwerk als bedoeld onder 'Bouwplaats' (bron: Arbeidsomstandighedenbesluit art. 1.1).
Opdrachtgever	i. degene voor wiens rekening een bouwwerk tot stand wordt gebracht, dan wel; ii. op wiens initiatief een bouwwerk tot stand wordt gebracht, dan wel; iii. de onder i en ii bedoelden tezamen (bron: Arbeidsomstandighedenbesluit art. 1.1).
Uitvoerende partij	Degene die zich jegens de opdrachtgever verbonden heeft om in het bouwproces de uitvoerende functie te vervullen (bron: Arbeidsomstandighedenbesluit art. 1.1).
Opdrachtnemer	Partij die namens de provincie zorg draagt voor het uitwerken van het voorontwerp en realisatie van het bouwwerk.
Richtlijn	Richtlijn nr. 92/57/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 24 juni 1992 betreffende de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiele bouwplaatsen (PbEG 1992, L 245) (bron: Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.23).
Ontwerpfase	De studie-, ontwerp- en uitwerkingsfase van het ontwerp van een bouwwerk (bron: Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.23). De ontwerpfase loopt door tot na de aanbesteding tot dat de schep in de grond gaat.
Uitvoeringsfase	De fase waarin het bouwwerk materieel tot stand wordt gebracht (bron: Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.23). De uitvoeringsfase start met de eerste schop in de grond.
V&G-coördinator ontwerpfase	Degene die tot taak heeft om namens de Opdrachtgever veiligheidsmanagement te coördineren conform de taken die staan omschreven in het Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.30. Namens de Opdrachtgever wordt deze rol vervuld door de Technisch manager van de provincie. Alle andere partijen die ook ontwerpwerkzaamheden uitvoeren dragen zelf ook zorg voor het aanstellen van een coördinator cq. Een aanspreekpunt van de veiligheidsaspecten in het ontwerpfase.
V&G-coördinator uitvoeringsfase	Degene die tot taak heeft om namens de Uitvoerende partij veiligheidsmanagement te coördineren conform de taken die staan omschreven in het Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.31.
V&G-plan ontwerpfase (contract)	De versie van het V&G-plan die als contractdocument bij het contract is gevoegd. Dit V&G-plan is door en/of namens de opdrachtgever opgesteld.
Veiligheidscoördinator directe omgeving	Degene die verantwoordelijk is voor zowel de veiligheid als gezondheid in de directe omgeving van de bouwplaats tijdens de uitvoeringsfase. Een en ander in het kader van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving. Vanuit de zorgplicht heeft de provincie Noord-Holland bepaald dat deze rol in de ontwerpfase wordt belegd bij de opdrachtgever. Deze rol wordt door de omgevingsmanager uitgevoerd.

Bijlage B: Veiligheid aandachtsgebieden

Door middel van het doorlopen van een aantal aandachtsgebieden, kunnen in de plan- en ontwerpfase de risico's voor de uitvoeringsfase geëlimineerd of verkleind worden. De geïnventariseerde risico's moeten worden vastgelegd in het statusrapport of in een Risico Inventarisatie en Evaluatie die bij de ontwerpdocumenten wordt gevoegd. Hieronder een uitleg van de verschillende aandachtsgebieden. Het reeds opgestelde V&G-dossier kan reeds invulling geven aan een deel van deze informatie.

Aandachtsgebied	Omschrijving
Publieke veiligheid/ omgeving	Beperk overeenkomstig hoofdstuk 7 van het Bbl hinder en gevaar voor de omgeving van bouw- en sloopactiviteiten. Vooral in binnenstedelijk gebied kunnen de risico's groot zijn voor het verkeer. Bijvoorbeeld gevaar voor vallende/wegkaatsende voorwerpen bij hijswerkzaamheden. Ook als bevoegd gezag geen (bouw)veiligheidsplan verlangt, is het van belang om vroegtijdig risico's in beeld te hebben. Reduceer deze risico's zoveel mogelijk in het ontwerp. De restrisico's moeten vóór de uitvoering zijn vastgelegd en in het contract met de uitvoerende partij worden meegenomen. Zie ook www.bwtinfo.nl/dossiers/richtlijn-bouw-en-sloopveiligheid voor meer informatie over o.a. bouwveiligheidszone. Actie: Bepaal risico's voor de omgeving en leg vast hoe hiermee wordt omgegaan.
Belendingen	In het verlengde van het vorige punt: beperk ook hinder en gevaar voor belendingen. Belendingen kunnen hinder ondervinden en risico's lopen door bemaling, gekozen funderingstechniek, belemmering van vluchtwegen e.d.. Dit geldt nog sterker als deze belendingen een publieksfunctie hebben of een (maatschappelijk) kritische functie, zoals een brandweerkazerne of een ziekenhuis. Actie: Bepaal risico's voor belendingen en leg vast hoe hiermee wordt omgegaan. Dit is een (BTO) keuze.
Doorgaande exploitatie (bedrijfsvoering)	Vaak is bij de realisatie van een project sprake van doorgaande exploitatie (bedrijfsvoering), dit kan V&G-risico's met zich meebrengen tijdens de uitvoering. Denk ook aan de omgeving en de bedrijven en instellingen die direct grenzen aan het bouwwerk. Actie: Maak een inventarisatie van de doorgaande exploitatie.
Bouwtijd	Een krappe bouwtijd kan aanleiding geven tot verhoogde V&G-risico's in de uitvoeringsfase. Actie: Bewaak tijdens het ontwerpproces of de vastgestelde opleverdatum haalbaar is en geef dit aan. Pas bij 'uitloop' van het ontwerptraject de oplevertijd evenredig aan. Gebeurt dit niet dan introduceer je veiligheidsrisico's.
Bereikbaarheid/ toegankelijkheid projectlocatie	Denk in het ontwerptraject na over de in- en externe verkeersstromen, opstelplaatsen laad- en losplaatsen en bereikbaarheid voor hulpdiensten. Dit geldt vooral in binnenstedelijk gebied. Actie: Geef op een tekening aan wat de mogelijkheden voor opstelplaatsen en in-en uit ritten zijn. Welke afspraken zijn er gemaakt met de omgeving. Dit is een BTO Keuze
Opstelling, opslag materieel	Een krappe opslag- en opstelruimte voor in te zetten materieel kan de veiligheid negatief beïnvloeden. Moet hierdoor bijvoorbeeld over in gebruik zijnde objecten worden gehesen? Actie: Geef de beschikbare ruimte aan op een tekening.

Versie: 3.0 – 3 april 2025

Aandachtsgebied	Omschrijving
Gezondheid en Milieu	Welke gezondheidsschade en/of verontreinigde materialen zijn te verwachten op het project. Kan vooraf een inschatting gemaakt worden van de afvalstoffen die gaan vrijkomen en moeten deze nog worden onderzocht? Te denken valt aan: • Kwartsstof • Verontreinigde grond • Verontreinigde verhardingen • Teerhoudend asfalt • Granulaat • Slakken • Houtverduurzamingsmiddelen • Verf en coatings * • PFAS Raadpleeg www.bodemloket.nl en voer een omgevingsanalyse uit. Actie: Pas Beheersregime toe
Gemeenschappelijke risico's samenloopgevaar	Er kunnen gemeenschappelijke risico's (samenloopgevaar) ontstaan door de gelijktijdige of achtereenvolgende werkzaamheden op dezelfde locatie. Zorg dan voor onderlinge afstemming qua planning en maatregelen.
Asbest	Houd rekening met asbest als het bestaande bouwwerk van vóór 1 januari 1994 is. Voor wegfunderingen geldt dat menggranulaat dat na 2006 is geleverd (onder certificaat) in principe schoon van asbest is. Actie: Geef aan of er asbest op de projectlocatie aanwezig is of kan zijn en wat er mee moet worden gedaan. Is de bouw vóór 1 januari 1994 is gestart, vraag dan het asbestinventarisatierapport (AIR) op bij de beheerder van het object en laat dit controleren door een adviseur Asbest. Benoem de risico's als gevolg van uitsluitingen en beperkingen in het AIR.
Werken op hoogte	Actie: Geef aan of er veiligheidsvoorzieningen zijn als hier werkzaamheden worden uitgevoerd en of er specifieke risico's zijn ten aanzien van het werken op hoogte.
Instabiliteit	Tijdens bouw- of sloopactiviteiten kan instabiliteit van de constructie en/of ondergrond ontstaan. Denk aan uitkragingen, terugliggende wanden/vloeren, grote hoogteverschillen, diepe kelders, hoge kolommen, minder draagkrachtige vloeren, sparingen, brugconstructies, glasdaken, oevers, kades en steigers. Actie: Schakel tijdig een constructeur en/of een geotechnische adviseur in.
Ondergrond	Actie: Geef (op tekening) aan of er kabels en leidingen, verontreinigingen (PAK's), OO (Ontploffbare Oorlogsresten), instabiele ondergrond, oude funderingsresten, defensieleidingen, riolering (rioolgas/dampen), en dergelijke in de ondergrond aanwezig zijn. Actie: bepaal voor aanbesteding of actie moet worden genomen ten aanzien van de ondergrond, bijvoorbeeld verwijdering/omlegging. Voer een omgevingsanalyse uit.
Installaties /opslag/magazijnen /besloten ruimtes	Actie: Geef aan of er installaties/opslag/magazijnen of besloten ruimtes aanwezig zijn die relevant zijn voor de werkzaamheden zoals tankopslagen, rioleringen of (pomp)kelders. Benoem de bijzonderheden, zoals veilige zones en V&G-risico's in relatie tot het project.
Onderhoud	Ga bij een bestaande constructie na of er een bestaand V&G-dossier aanwezig is. Actie: Geef bij ontbreken van een bestaand V&G-dossier aan of er in het bouwwerk specifieke voorzieningen zijn voor veilig onderhoud/schoonmaak/vervanging/inspectie/sloop en of de uit te voeren werkzaamheden daarop invloed hebben. Actie: Maak een update van het V&G-dossier voor dat het werk wordt aanbesteed..

Versie: 3.0 – 3 april 2025

Aandachtsgebied	Omschrijving
Sloop	Geef aan hoe in hoeverre binnen de projectscope sloopwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden en op welke wijze deze werkzaamheden invloed hebben op de omgeving van het project (sloopgebied en vallende en wegschietende delen). Bepaal ook of er specifieke zaken zijn die gesloopt moeten worden zoals voorgespannen delen, delen met Chrom VI elementen.
Bijzondere gevaren ihkv Richtlijn nr. 92/57/EEG (Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen)	1. Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken. 2. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is. 3. Elk werk met ioniserende stralingen waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones als omschreven in artikel 20 van Richtlijn 80/836/Euratom. 4. Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels. 5. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar. 6. Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken. 7. Werkzaamheden met duikuitrusting. 8. Werkzaamheden onder overdruk. 9. Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt. 10. Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen. Actie: Ga na of en in hoeverre sprake kan zijn van dergelijke bijzondere gevaren. en/of aanvullende maatregelen nodig zijn.
Overige aandachtspunten / risico's	Zoals werken boven/nabij het water

Bijlage C: Format Risico Inventarisatie en Evaluatie

In te vullen door of namens OG								
				Tekstuele onderbouwing BTO-keuzes (bouwkundige, technische en organisatorische keuzes)				
nr.	Aandachtsgebied	Ongewenste gebeurtenis	Oorza(a)k(en)	Inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden	Onderbouwing BTO-keuzes, eliminatie risico's door keuzes of meer informatie uit onderzoeken	Onderbouwing BTO-keuzes, eliminatie risico's door bijv. geformuleerde contracteisen	Restrisico die niet konden worden beheerst en door ON moeten worden beheerst (overgenomen in V&G-plan, onderdeel van <u>contract</u>)	Suggesties uitvoeringsfase
1	Arbeidsveiligheid	Val van pontdek	Nat/glad dek, onvoldoende reling	Letsel, verdrinking; beperkt door hoogte relingen en antislipdek	Relingen 1,1 m, antislip vloeren; constructieberekening bevestigd veiligheid	Leverancier pont levert dek/relingen conform NEN	Kleine kans bij extreme weersomstandigheden; bemanning moet PBM gebruiken	Regelmatig schoonmaken dek, tijdelijke afzettingen bij onderhoud
2	Elektrische veiligheid	Elektrocutie	Slechte aarding, water in schakelkasten	Letsel of brand; risico beperkt door waterdichte kasten en aardlek	Schakelkasten IP65, periodieke NEN-3140 inspecties	Installatie conform NEN 1010 / NEN 3140	Kans blijft bij noodsituaties; ON verantwoordelijk voor veilige bediening	Toezicht tijdens onderhoud, gebruik isolerend gereedschap
3	Verkeersveiligheid	Aanrijding voertuigen bij aan- en afrijden pont	Onduidelijke routes, verkeer gemengd met voetgangers	Letsel, schade; beperkt door bebording en verkeersplan	Organisatorische keuze: gescheiden routes en verkeerslichten	Contractueel: aannemer zorgt voor verkeersplan	Kleine kans bij onoplettendheid van derden	Instructie en protocol geven aan kabelveerpont schipper
4	Nautische veiligheid	Aanvaring met scheepvaart	Onvoldoende zicht, slechte markering	Materiële schade, letsel; risico beperkt door vaarwegmarkering en bemanningstraining	Radar, marifooncommunicatie, training schipper	Pont en vaarwegmarkering conform vaarwegbeheer	Restkans bij slecht weer of menselijke fout	Werkplanning rekening houdend met scheepvaartdrukke, weersmonitoring
5	Nautische veiligheid	Onvoldoende capaciteit	Te weinig laadvermogen of passagierscapaciteit ten opzichte van vraag.	Verandering van de verwachting qua laadvermogen	Extra reserve inbouwen in het ontwerp	Controle door stabiliteitsberekening en door instantie: Inspectie Leefomgeving en Transport	Restkans bij slecht weer of menselijke fout	Instructie en protocol geven aan kabelveerpont schipper
6	Nautische veiligheid	De pont heeft onvoldoende draagvermogen of stabiliteit, waardoor de constructieve en nautische veiligheid in het geding komt.	Onjuiste berekeningen van belading, zwaartepunt of ballastverdeling bij het ontwerp of in de gebruiksfase.	• Instabiliteit of risico op kapseizen • Schade aan de pont of letsel bij gebruikers • Verzekering technisch problemen	• Grondige stabiliteitsanalyse • Validatie door classificatiebureau • Testen met verschillende beladingsscenario's • Protocol opstellen voor schippers om belading van voertuigen te controleren. • In het certificaat het maximale draagvermogen opnemen	Controle door stabiliteitsberekening en door instantie: Inspectie Leefomgeving en Transport	Restkans bij slecht weer of menselijke fout	Instructie en protocol geven aan kabelveerpont schipper

Versie: 3.0 – 3 april 2025

7	Constructieve veiligheid	Instorting tijdelijke steiger	Foutieve montage, overbelasting	Letsel, schade; risico beperkt door sterkteberekening	Bouwkundige keuze: constructie conform berekening, inspectie voor gebruik	Levering conform constructieberekening en certificering	Restkans bij onverwachte belasting; toezicht vereist	Controle steigerbelasting voor gebruik, periodieke inspectie
8	Brandveiligheid	Brand machinekamer	Lassen, slijpen, kortsluiting	Brand, rookontwikkeling; beperkt door brandwerende materialen en detectie	Automatische detectie, blusmiddelen aanwezig, training personeel	Contracteisen: brandveiligheidsvoorzieningen conform norm	Kans blijft bij brand door menselijke fout	Heetwerkvergunning, brandwacht, blusmiddelen op locatie
9	Machineveiligheid	Beknelling bij kabeltrommel	Onafgeschermd bewegende delen, onjuiste bediening	Letsel aan hand of arm; risico beperkt door afscherming en noodstop	Afgeschermd trommel, noodstop, trainingsinstructie	Fabrikant levert afscherming en noodstop conform Machinerichtlijn	Restkans bij onderhoud; operator moet lock-out/tag-out volgen	Werk alleen door getraind personeel, periodieke controles
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

Bijlage D: Checklist wettelijk kader artikel 2.28

Art. 2.28, lid	Nr.	Inhoud lid	Ontwerpfase voldoet	Uitvoeringsfase voldoet
2a	I.	Een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk.	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2a	II.	Een overzicht van de betrokken ondernemingen op de bouwplaats.	Ja/ nee Bewijsmiddel: Relatics module stakeholders	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2a	III.	De naam van de coördinator ontwerpfase	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2a	IV.	De naam van de coördinator uitvoeringsfase	n.v.t.	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2b	V.	Een inventarisatie van de specifieke gevaren voor het betreffende bouwwerk, bouwplaats en de omgeving van de bouwplaats, waaronder:	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2b	VI.	De eventuele aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten als bedoeld in artikel 4.37	n.v.t. uitvoeringsfase bestek opgenomen	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2b	VII.	Verontreinigde grond, verontreinigd water of grondwater of verontreinigde waterbodems.	n.v.t.	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2b	VIII.	Specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden.	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2b	IX.	In voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2c	X.	De maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld onder (lid 2)b.	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2d	XI.	De afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen, bedoeld onder (lid 2)c.	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2e	XII.	De wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend.	n.v.t.	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2f	XIII.	De bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers en zelfstandigen worden gemaakt alsmede de onderzoeken en rapporten die de onderbouwing van deze keuzen ondersteunen.	Ja/ nee Bewijsmiddel: dit document	Ja/ nee Bewijsmiddel:
2g	XIV.	De wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.	n.v.t.	Ja/ nee Bewijsmiddel:

Versie: 3.0 – 3 april 2025

Bijlage E: Matrix directe omgeving (Bbl)

1 Omgevingsfactoren		
Veiligheid Bouwterrein omgeving en omringende bebouwing		
Is de bouwveiligheidszone groter dan het bouwterrein, wordt er hoger gebouwd dan direct aanpalende panden en/of wordt er gebouwd in de nabijheid van gevoelige objecten zoals chemie, data centrum, spoor, tram, scholen etc.?		Nee
1.1	Bouwveiligheidszone groter dan bouwterrein (voetpad(en), fietspad(en), straat binnen invloedsfeer).	
1.2	Te bouwen bouwwerk hoger dan aanpalende panden.	
1.3	Werken in nabijheid van (bijv): chemie bedrijf, data centrum, spoorwegen, tramhaltes, nuts voorzieningen, Ambassades enz.	
1.4	Bouwen boven ingebruik zijnde bouwdelen (bv parkeergarage, winkelcentrum, openbaar vervoervoorziening, veiligheid spoorbaan, spanning bovenleiding).	
2 Gebruiksfactoren		
Veiligheid verbouw ingebruik blijvend pand gedurende het gehele bouw en/of sloopproces		
Heeft de bouw/verbouw inclusief tijdelijke hulpconstructies en bouwplaats inrichting invloed op de brandveiligheid, de vluchtroutes, en de opstelplaatsen voor hulpdiensten in en om het in gebruik blijvende pand.?		Nee
2.1	Brandveilig gebruik waarborgen	
2.2	Vluchtroutes waarborgen.	
2.3	Opstelplaatsen hulpdiensten i.r.t. bouwterrein.	
2.4	Constructieve verantwoording (Stabiliteit object, hulpconstructies welke van invloed zijn op derden).	
3 Relatie Arbo veiligheid/ omgevingsveiligheid		
Veiligheid op de bouwplaats		
Heeft de bouwsystematiek, het opstellen van hulpmiddelen in de veiligheidszone en/of het gebruik van hijsmiddelen in randzones invloed op de veiligheid buiten de bouwveiligheidszone/bouwplaats?		Nee
3.1	Ruwbouw (systematiek).	
3.2	Hulpmiddelen in de veiligheidszone bevinden zich in de bouwveiligheidszone andere hoge objecten waardoor er mogelijk een wegkaatsrisico ontstaat (bv. Bouwlift, (hef) steiger of containers naast bouwhek)	
3.3	Gebruik hijsmiddelen in randzones die mogelijk van invloed zijn buiten veiligheidszone.	
3.4	Kan de hijslast binnen zijn draaibereik boven openbaar gebied komen? Zo ja softwarematige hijsbegrenzing toepassen	
4 Bereikbaarheid, verkeersveiligheid		
Invloed op bereikbaarheid		
Heeft het project invloed op loopstromen, doorstroming openbaar vervoer, hoofdverkeersroutes, parkeervoorzieningen, en/of is er sprake van complexe bouwlogistiek of is er gelijktijdigheid met andere projecten of evenementen?		Ja
4.1	Loopstromen (economisch en stedelijk belangrijke / cruciale verbindingen).	Nee
4.2	Openbaar vervoer doorstroming, aanpassing dienstregeling.	Ja, maar beperkt
4.3	Hulpdiensten permanente toegankelijkheid bouwplaats en omgevingsobjecten	Nee
4.4	Hoofdroutes, ster- en fietshoofdroutes, parkeerroutes en routes van openbaar vervoer.	Ja, maar beperkt
4.5	Economisch belangrijke voorzieningen.	Nee
4.6	Aan- en afvoer bouwverkeer en Opstelplaatsen en afroepplaatsen.	Nee
5 Schade en bescherming waarden		

Versie: 3.0 – 3 april 2025

Kans op schade aan belendingen en/of natuur aannemelijk ?		
Bestaat er kans op schade aan belendingen of natuur in de nabijheid van het project door bijvoorbeeld trillingen, het onttrekken van grondwater en of zettingen?		Nee
5.1	Bouwkundige staat eigenpand en panden in omgeving.	
5.2	Monumentale waarde / beschermd stadsgezicht/ Natura 2000, Flora en Fauna, bomen.	
5.3	Inschatting van trillingen.	
5.4	Bemaling grondwater onttrekking.	
5.5	Zettingen (opstellen en voor kabels en leidingen ondergrond en bovengronds risico op elektrocutie, explosie, brand).	
6 Hinder/samenloop		
Kans op hinder/ samenhang andere projecten		Nee
6.1	Geluid (maximale blootstellingsduur en dagwaarden).	
6.2	Trillinghinder.	
6.3	Stofhinder.	
6.4	Werktijden.	
6.5	Samenhang met andere projecten/ evenementen.	

Bijlage F: Integraal veiligheidsdomeinen

Arbeidsveiligheid

Het domein arbeidsveiligheid heeft betrekking op alle fysieke werkzaamheden die ten behoeve van de werkzaamheden uitgevoerd gaan worden en heeft vooral te maken met de relatie tussen de werknemers en de werkgever (opdrachtnemer met zijn onderaannemers en opdrachtgever). De arbeidsveiligheid wordt vooral geborgd door middel van het Arbo-besluit.

Verkeersveiligheid

Het domein verkeersveiligheid heeft enerzijds betrekking op het veilig gebruik van de weg door de verkeersdeelnemers en anderzijds op de werkzaamheden op en in de nabijheid van de wegen. Maatregelen gelden zowel voor de veiligheid op het hoofdwegennet als het onderliggend wegennet. Het domein verkeersveiligheid heeft raakvlakken met Arbeidsveiligheid als het gaat om beheer en onderhoud van de objecten en de wegverharding.

Nautische veiligheid

Dit domein richt zich primair op de raakvlakken met beroeps- en pleziervaart en de maatregelen die nodig zijn om een veilige doorvaart mogelijk te maken en of te garanderen tijdens de werkzaamheden.

Veiligheid tegen overstromen

Het risico tegen overstromen richt zich op het borgen van de waterveiligheid. Dit domein heeft een relatie met de veiligheid van dijken maar ook van kunstwerken die een functie hebben in het borgen van de waterveiligheid (bijvoorbeeld sluizen)

Veiligheid kruisende / rakende infrastructuur

Veiligheid kruisende en rakende infrastructuur richt zich vooral op de raakvlakken tussen verschillende soorten infrastructuur, bijvoorbeeld een kruisende weg, een langs liggend fietspad en hoe de werkzaamheden impact hebben op elkaar. Dit wordt ook wel doorgaande exploitatie genoemd.

Machine veiligheid

Het domein machine veiligheid heeft betrekking op de risico's die ontstaan bij draaiende mechanisme en bewegende delen. Het domein richt zich specifiek op de richtlijn machineveiligheid, zoals bij beweegbare bruggen en sluizen. Materieel en gereedschappen vallen niet onder dit domein, gebruik van materieel en gereedschappen vallen onder arbeidsveiligheid.

Omgevingsveiligheid

Het domein omgevingsveiligheid heeft betrekking op alle risico's en maatregelen die betrekking hebben op de directe omgeving van het bouwwerk; direct buiten het bouwwerk rondom het bouwterrein. Dit kan de invloed zijn van veranderende verkeerstromen, de invloed zijn van vallende objecten buiten het bouwterrein of aanvoer van materialen. Ook de invloed van het bouwwerk op gevoelige objecten als ziekenhuizen, scholen e.d. moet beschouwd worden in de omgevingsveiligheid.

Elektrische veiligheid

Versie: 3.0 – 3 april 2025

Dit domein richt zich primair op de veiligheid ten aanzien van elektrische veiligheid zoals de veiligheid rondom grondkabels en elektrische veiligheid in installaties en het borgen van de installatie verantwoordelijkheid.

Tunnelveiligheid

Binnen het areaal van provincie Noord-Holland zijn slechts twee objecten die vallen onder de tunnelveiligheidswetgeving, de Waterwolf tunnel en de Abdij tunnel. In het geval werkzaamheden worden uitgevoerd in deze tunnels is dit domein van toepassing en moeten aanvullende maatregelen getroffen worden om de tunnelveiligheid te borgen.

Constructieve veiligheid

Het domein constructieve veiligheid richt zich op de sterkte en stabiliteit van zowel tijdelijke bouw constructies als ook de constructieve veiligheid van de eindsituatie. Het betreft zowel beton- als staalconstructies en bijvoorbeeld (tijdelijke) damwand-constructies. De constructieve samenhang moet beschouwd worden, waar een coördinerend constructeur op kan toezien.

Sociale veiligheid

Het domein sociale veiligheid is tweeledig. Enerzijds heeft het betrekking op de omgeving van de werkzaamheden en of deze 'sociaal veilig' is tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, dit geldt voor passanten als voor medewerkers die (alleen) werkzaamheden uitvoeren. Anderzijds heeft het betrekking op het sociaal veilig inrichten / ontwerpen van de omgeving van het projectgebied.

Brandveiligheid

Het domein brandveiligheid is van toepassing op verblijfsruimte en de eisen die hier aan worden gesteld in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving. Het gaat hierbij ook over brandmeldinstallaties en vluchtroutes, denk hierbij vooral aan gebouwen en bijvoorbeeld brugkelders.

Integrale beveiliging

Integrale beveiliging heeft betrekking op de digitale integriteit van het object en de aansturing van het object. Het heeft betrekking op het besturen van het object op afstand, op het beveiligen van het object tegen het bedienen door derden maar ook het voorkomen dat onbevoegden het object ongewenst betreden.

Noodhulp en rampbestrijding

Dit domein heeft betrekking op de risico's die ontstaan indien tijdens de werkzaamheden noodhulp en rampenbestrijding wordt beïnvloed en/of de wijze waarop tijdens de werkzaamheden noodhulp en rampbestrijding moet worden georganiseerd voor het project.