



RWS INFORMATIE -

Integraal Veiligheid Plan (IVP)

Project: Selectieve Onttrekking (SO)

Datum	21 januari 2020
Status	Definitief

V&G Coördinator Ontwerpfase	<i>Arjen van Dijk</i>
V&G Coördinator Uitvoeringsfase	<i>Nader te bepalen</i>

Colofon

Documentinformatie

Uitgegeven door	<i>Selectieve Onttrekking (SO)</i>
Technisch manager	<i>Frank Nijland</i>
Telefoon	<i>06 25114853</i>
Opgesteld door	<i>Royal HaskoningDHV & Rijkswaterstaat</i>
Versie	<i>6</i>
Status	<i>Definitief</i>

Acceptatie

Uitgegeven door:	Paraaf:	Datum:
Opsteller(s)	<i>RHDHV & Frank Nijland</i>	<i>21-1-2020</i>
Vrijgave	<i>Frank Nijland</i>	<i>21-1-2020</i>
Technisch manager:		
Vaststelling	<i>Wop Schat</i>	<i>21-1-2020</i>
Project Manager:		

Versiebeheer

Versie	Datum	Reden van uitgifte/wijzigingen
<i>Versienummer 1</i>	<i>3-9-2018</i>	<i>1e concept</i>
<i>Versienummer 2</i>	<i>23-10-2018</i>	<i>t.b.v. overleg 5 november 2019</i>
<i>Versienummer 3</i>	<i>7-12-2018</i>	<i>Aanpassing na kAd50 toets en overleg 5 november 2018</i>
<i>Versienummer 4</i>	<i>28-5-2019</i>	<i>Aanpassingen n.a.v. interne toets RWS door afd. veiligheid</i>
<i>Versienummer 5</i>	<i>15-10-2019</i>	<i>Aanpassingen n.a.v. KAd95 toets en overleg 9 september 2019 met afd. veiligheid</i>
<i>Versienummer 6</i>	<i>21-01-2020</i>	<i>Aanpassingen i.v.m. verwerken laatste inzichten in RIE's</i>

Inhoud

Inleiding 7

1 Uitgangspunten en randvoorwaarden 9

- 1.1 Beleidsverklaring DG 9
- 1.2 Ambitie en doelen 10
- 1.3 Gedragsregels voor projectmedewerkers 10
- 1.4 Relevante veiligheidsdomeinen 10

2 Het project 11

- 2.1 Reikwijdte en grenzen project 11
- 2.2 Betrokken partijen 12
- 2.3 V&G coördinatoren Ontwerp en Uitvoeringsfase 13
- 2.4 Planning van de werkzaamheden 13

3 Maatregelen 14

4 Afspraken 18

5 Wijze van toezicht 20

6 Verantwoording van BTO keuzen 21

7 Opleiding en instructie 24

Bijlage A Ontwerp RI&E Veiligheid 25

Inleiding

Dit IVP contractvoorbereiding is een informatief plan voor de opdrachtnemer van het D&C contract Selectieve Onttrekking (SO). De opdrachtnemer kan dit plan gebruiken voor het op te stellen IVP.

Dit IVP is de invulling van het wettelijk vereiste V&G plan voor arbeidsveiligheid, uitgebreid met de overige specifieke veiligheidsdomeinen voor Rijkswaterstaat. Als Opdrachtgever heeft Rijkswaterstaat de verantwoordelijkheid om tijdens de ontwerpfase dit IVP:

- Op te (laten) stellen en;
- Onderdeel te laten zijn van het contractdossier en;
- Beschikbaar te stellen op de bouwlocatie alvorens de uitvoeringswerkzaamheden van start gaan (= moment dat opdrachtnemers op de bouwlocatie komen”).

Als er fysieke werkzaamheden op de bouwlocatie worden uitgevoerd, is de opdrachtnemer vervolgens verantwoordelijk voor het uitvoeren van het IVP en het actualiseren ervan zodra de uitvoeringswerkzaamheden daartoe aanleiding geven, bijvoorbeeld bij risicovolle werkzaamheden of als via een ander contract een nieuwe partij op de bouwlocatie werkzaamheden gaat verrichten. In deze gevallen zal de V&G-coördinator Uitvoeringsfase namens de opdrachtnemer, in overleg met de V&G-coördinator Ontwerpfase namens de opdrachtgever, moeten zorgen voor de noodzakelijke afstemming en coördinatie.

Het IVP wordt bijgesteld aan het begin van elke volgende projectfase en na elke bijwerking van de RI&E Veiligheid. Dit gebeurt op basis van de relevante thema's voor het project en de beheersacties vanuit de RI&E Veiligheid. Het IVP bevat minimaal de acties die nodig zijn om tijdens de huidige fase de veiligheid integraal te borgen, met een doorkijk naar volgende fasen.

Dit IVP is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1: een beschrijving van de RWS veiligheidsambitie alsmede de project specifieke veiligheidsdoelstellingen.
- Hoofdstuk 2: een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk, een overzicht van de betrokken ondernemingen op de bouwlocatie, de naam van de coördinator Ontwerpfase en van de coördinator Uitvoeringsfase;
- Hoofdstuk 3: de maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in bijlage A;
- Hoofdstuk 4: de afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen, bedoeld in hoofdstuk 3;
- Hoofdstuk 5: de wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend;
- Hoofdstuk 6: de bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers en zelfstandigen in de uitvoeringsfase worden gemaakt alsmede de onderzoeken en rapporten die de onderbouwing van deze keuzen ondersteunen;
- Hoofdstuk 7: de wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.
- Bijlage A: een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren voor het betreffende bouwwerk (de objectrisico's) en specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de

bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden (de samenlooprisico's);

Dit IVP is een coördinatie document dat zal worden aangepast indien wijzigingen in de praktijk daar aanleiding toe geven. Zie hiervoor de tabel "versiebeheer" in de colofon. Voorbeeld: in het IVP voor een vijfjarig onderhoudscontract kan bij de voorbereiding nog niet worden voorzien welke partijen in het vijfde jaar ingeschakeld gaan worden. Zodra dat wel bekend is, zal het IVP hierop moeten worden aangepast.

Indien volledig ingevuld en correct gebruikt voldoet dit IVP aan de wettelijk vereisten voor een V&G-plan; hierdoor is een separaat V&G-plan niet nodig.

1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

1.1 Beleidsverklaring DG

Met deze beleidsverklaring beloven we dat we ons uiterste best gaan doen om onze maatschappelijke taken zo veilig mogelijk uit te voeren over de volle breedte van ons werkgebied.

Het is onze plicht en onze ambitie om ons land te beschermen tegen hoog water. De gebruikers moeten onze wegen en vaarwegen, oppervlaktewateren en objecten veilig kunnen gebruiken. Ook het werken aan de veiligheid van de omwonenden van ons werkgebied is onze zorg. Bovendien zorgen we ervoor dat iedereen die bij Rijkswaterstaat of in onze opdracht werkt, zijn of haar werk veilig kan doen.

We streven ernaar om in 2018 het proactieve veiligheidsniveau te hebben bereikt op de veiligheidscultuurladder. Dit betekent dat we binnen Rijkswaterstaat continu gericht zijn op het voorkomen van veiligheidsrisico's en incidenten en dat blijven doen.

Dat doen we door actief en effectief samen te werken aan veiligheid en goed af te stemmen. Zowel binnen Rijkswaterstaat als met onze maatschappelijke partners en met behoud van ieders verantwoordelijkheid. Rijkswaterstaat heeft daarin een voorbeeldfunctie en neemt een voortrekkersrol.

Wij werken daaraan volgens een veiligheidsmanagementsysteem dat erop is gericht de veiligheidssituatie van onze objecten en infrastructuur continu te verbeteren. Over de voortgang en de resultaten daarvan leggen we verantwoording af.

Als het gaat om de arbeidsveiligheid streven we naar 0 doden en 0 ernstig gewonden.

Als anderen werken op onze terreinen, zorgen we ervoor dat ook zij voldoen aan de veiligheidseisen en -normen die we aan onze eigen medewerkers stellen.

Wij kennen de belangrijkste veiligheidsrisico's op onze netwerken. We werken continu samen aan het beter beheersen ervan en ontwikkelen het leiderschap, de kennis en het vakmanschap dat daarvoor nodig is.

Bovendien investeren we in een open cultuur die erop gericht is samen continu te verbeteren, te leren en elkaar scherp te houden. Een cultuur waarin we open het gesprek aangaan over risico's, dilemma's, fouten en onveilig gedrag.

Als het nodig is, spelen we veerkrachtig, daadkrachtig en professioneel in op gevaarlijke situaties en incidenten. We communiceren hier eerlijk, open, tijdig en correct over en werken aan goede voorlichting over de veiligheid op en rond onze netwerken.

Tenslotte analyseren we incidenten om daarvan te leren. Opdat we maatregelen kunnen nemen om die incidenten in het vervolg te voorkomen. Daarmee krijgen we een steeds scherper oog voor nieuwe ontwikkelingen die de veiligheid in ons werkgebied bedreigen.

*Michèle Blom
Directeur-generaal Rijkswaterstaat*

1.2 Ambitie en doelen

Rijkswaterstaat heeft zich gecommitteerd aan een proactieve en integrale aanpak van veiligheidszorg voor:

- Medewerkers en andere betrokkenen;
- Gebruikers van de wegen en de vaarwegen;
- Omwonenden.

Met als streven: nul doden en nul ernstig gewonden.

Deze algemene ambitie is door de opdrachtgever en het projectteam voor dit specifieke project vertaald in het volgende project specifieke doel:

- Nul doden en nul ernstig gewonden bij opdrachtnemer, opdrachtgever en derden.

1.3 Gedragsregels voor projectmedewerkers

Voor dit project gelden de volgende gedragsregels:

1. Ik heb een voorbeeldfunctie.
2. Ik neem veiligheid altijd mee in mijn werk.
3. Ik zorg voor een veilige werkomgeving.
4. Ik stop elke klus die niet veilig voelt.
5. Ik meld (bijna)ongevallen altijd via 0800-8002 en bespreek deze.
6. Ik zorg voor de juiste persoonlijke bescherming (PBM's).

1.4 Relevante veiligheidsdomeinen

Voor dit project zijn de volgende aangekruiste veiligheidsdomeinen relevant:

- | | |
|---|--|
| ☒ Arbeidsveiligheid (altijd relevant) | ☒ Elektrische veiligheid |
| ☒ Verkeersveiligheid | ☐ Tunnelveiligheid |
| ☒ Nautische veiligheid | ☒ Constructieve veiligheid |
| ☒ Veiligheid tegen overstroom | ☒ Sociale veiligheid |
| ☒ Externe veiligheid | ☒ Brandveiligheid |
| ☒ Machineveiligheid | ☒ Integrale beveiliging |

De aangekruiste veiligheidsdomeinen worden behandeld in dit IVP.

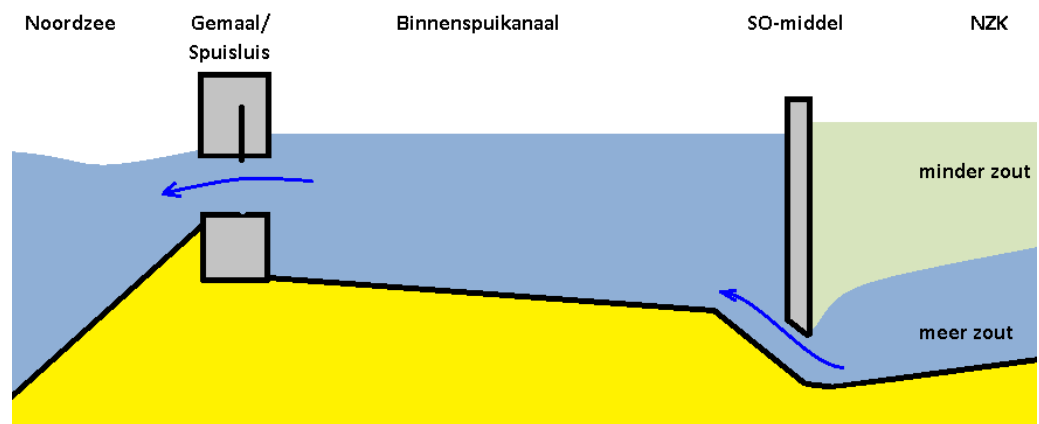
2 Het project

2.1 Reikwijdte en grenzen project

2.1.1 Omschrijving van het bouwwerk

Selectieve Onttrekking (SO) is een project ten behoeve van het nemen van maatregelen om de hogere zoutindringing (verzilting) op het Noordzeekanaal (verder: NZK), als gevolg van de ingebruikname van de nieuwe zeesluis, op te heffen.

Bij selectieve onttrekking wordt gebruikgemaakt van het gegeven dat het zwaardere, zoute water zich op grotere diepte dan het zoete water in de waterkolom bevindt. De te realiseren constructie met een diepgelegen opening verbindt deze zoute onderlaag in het NZK met het Binnenspuikanaal (verder: BSK). Wanneer overtollig water op het NZK door middel van spuien of pompen wordt afgevoerd naar de Noordzee, wordt water onttrokken aan de zoute onderlaag en op die manier kan het zoutbezwaar worden afgevoerd. In figuur 1 is dit schematisch weergegeven.



Figuur 1 Schematische werking selectieve onttrekking

2.1.2 Locatie van het bouwwerk (fysieke grenzen)

Het Projectgebied van SO-IJ is weergegeven in onderstaande figuur 2.



Figuur 2 Projectgebied

Legenda bij figuur 2

- A. Gebied voor de locatie van het SO-middel, waterbodembedieping, reservedeur Noordersluis en voor afmeerplaatsen t.b.v. RWS-schepen;
- B. afmeerplaatsen t.b.v. RWS CIV/RR schepen;
- C. Gebied waarnaar de afmeerplaatsen t.b.v. de beroepsvaart dienen te worden verplaatst.

2.2 Betrokken partijen

2.2.1 Opdrachtgever

Organisatie	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Naam	Directoraat Generaal Rijkswaterstaat
Bezoekadres	Wop Schat
Postcode en Plaats	Toekanweg 7
Telefoonnummer	2035 LC Haarlem
Emailadres	088 797 45 00

2.2.2 Opdrachtnemer(s)

Vermeld hier de gegevens van de (hoofd)contractant

Organisatie	Naam
Naam	Naam
Bezoekadres	Adres
Postcode en Plaats	Postcode, Plaats
Telefoonnummer	Telefoonnummer
Emailadres	Emailadres

2.2.3 Overige partijen

Organisatie	Naam
Naam	Naam
Bezoekadres	Adres

Postcode en Plaats	<i>Postcode, Plaats</i>
Telefoonnummer	<i>Telefoonnummer</i>
Emailadres	<i>Emailadres</i>

2.3 V&G coördinatoren Ontwerp en Uitvoeringsfase

2.3.1 V&G-coördinator Ontwerpfase, namens de opdrachtgever

N.B. De wettelijke Ontwerpfase loopt totdat de schop de grond in gaat en eindigt dus niet na Contractgunning. In voorkomende gevallen kunnen Ontwerpfase en Uitvoeringsfase parallel lopen.

V&G Coördinator Ontwerp

Organisatie	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Directoraat Generaal Rijkswaterstaat
Naam	<i>Arjen van Dijk</i>
Bezoekadres	<i>Griffioenlaan 2</i>
Postcode en Plaats	<i>3526 LA Utrecht</i>
Telefoonnummer	<i>0031646172136</i>
Emailadres	<i>arjen.van.dijk@rws.nl</i>

2.3.2 V&G-coördinator Uitvoeringsfase, namens de Opdrachtnemer

N.B. de wettelijke Uitvoeringsfase begint als "de schop in de grond gaat".

V&G Coördinator Uitvoeringsfase

Organisatie	<i>Naam</i>
Naam	<i>Naam</i>
Bezoekadres	<i>Adres</i>
Postcode en Plaats	<i>Postcode, Plaats</i>
Telefoonnummer	<i>Telefoonnummer</i>
Emailadres	<i>Emailadres</i>

2.3.3 Verdeling van overige taken en verantwoordelijkheden

De taakverdeling en verantwoordelijkheden op het gebied van Integrale Veiligheid staan opgenomen in het Kader Integrale Veiligheid in Projecten (KIViP). Het betreft hier alle IPM-rolhouders.

2.4 Planning van de werkzaamheden

Beoogde datum start voorbereiding ontwerputvoering	<i>1-11-2020</i>
Beoogde datum start uitvoering	<i>1-1-2021</i>
Beoogde datum einde werkzaamheden	<i>1-4-2023</i>
Beoogde uitvoeringsduur	<i>2 jaar</i>
Beoogde levensduur	<i>100 jaar</i>

3 Maatregelen

In dit hoofdstuk worden de maatregelen beschreven waarmee de geïdentificeerde risico's (bijlage A) worden gemitigeerd (gereduceerd). Hoewel het hele IVP een dynamisch document is, en geactualiseerd wordt zodra de werkzaamheden daartoe aanleiding geven, geldt dit zeker voor dit hoofdstuk.

Na gunning moet de opdrachtnemer de maatregelen en uitgangspunten meenemen en uitwerken in de volgende versie van het IVP of V&G-plan.

De inventarisatie en evaluatie van de risico's (bijlage A) is uitgevoerd voor een referentieontwerp en is ook van toepassing op elk ander ontwerp. De risico's zijn toegespitst op specifieke locaties, omdat elke locatie gekarakteriseerd wordt door specifieke activiteiten met specifieke risico's. Daarnaast zijn algemene risico's benoemd, die gelden voor alle locaties. De maatregelen behorende bij de belangrijkste risico's zijn in dit hoofdstuk beschreven.

Uitgevoerde onderzoeken

De voorbereidende onderzoeken, die nodig zijn voor de realisatie van het SO, zijn reeds uitgevoerd. Voorliggend IVP heeft derhalve geen betrekking op de veiligheid tijdens het uitvoeren van deze onderzoeken. De resultaten van de voorbereidende onderzoeken zijn gebruikt bij de beoordeling van de risico's. Het betreft de volgende onderzoeken:

- Onderzoek naar archeologie waterbodem: Archeologisch bureauonderzoek waterbodem Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond Gemeente Velsen, ADC Maritiem, rapport 4576, februari 2018.
- Onderzoek naar flora en fauna: Onderzoek soortenbescherming Zaaknummer 31127625 Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond, Royal HaskoningDHV, referentie BF6341_1.5.1R005F2.0, d.d. 18 april 2018.
- Onderzoek naar geotechniek: Geotechnisch onderzoek Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond, Royal HaskoningDHV, referentie BF6341_1.8.8R010F1.0, d.d. 31 augustus 2018.
- Onderzoek naar de (water)bodemkwaliteit: Milieuhygienisch vooronderzoek (water)bodem Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond, Royal HaskoningDHV, referentie T&PBF6341R001F3.0, d.d. 30-04-2018 (+ aanvulling).
- Onderzoek naar Conventionele Explosieven: Rapportage risicoanalyse CE, T&A Survey, projectnummer GPR7087, d.d. 17-04-2018.
- Onderzoek naar Conventionele Explosieven: Procesverbaal van oplevering Conform het projectplan Explosievenonderzoek met als doel het detecteren van mogelijk aanwezige Conventionele Explosieven, project Selectieve Onttrekking te IJmuiden (gemeente Velsen) d.d. 12-12-2019
- Onderzoek naar kabels en leidingen: Onderzoek kabels en leidingen Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond, Royal HaskoningDHV, referentie BF6341_R001F2.0, d.d. 20-04-2018.

De opdrachtnemer moet na gunning mogelijk nog nadere onderzoeken uitvoeren. Dit is afhankelijk van zijn ontwerp. Het gaat tenminste om onderzoeken naar Conventionele Explosieven en de (water)bodemkwaliteit.

Arbeidsveiligheid

Arbeidsveiligheid is relevant voor alle fasen van het project en gedurende de gehele looptijd van het project.

Omdat de werklocatie lastig bereikbaar is, is extra aandacht vereist voor:

- Evacuatie van werknemers. Vanwege de diepte van de bouwkuip (indien aanwezig) en werken op/onder water, zijn er beperkte vluchtwegen. Tijdige evacuatie in geval van nood dient geborgd te zijn door middel van een evacuatieplan met bijbehorende middelen.
- Hulpverlening in geval van nood. Calamiteitenorganisatie en/of hulpdiensten dienen de locatie tijdig te kunnen bereiken. Hiervoor dient een calamiteitenplan met bijbehorende middelen beschikbaar te zijn.

Andere aandachtspunten zijn:

- Werken onder water (duiken). Werken onder water dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Hier dient in het ontwerp rekening mee te worden gehouden.
- Het ontwerp/de inrichting van de bouwplaats dient bestand te zijn tegen aanvaring, om te voorkomen dat de bouwplaats vol water loopt.
- Werken op hoogte/in diepte dient zoveel mogelijk te worden vermeden in verband met het risico op vallen van personen en objecten. Waar dit toch nodig is dienen de omstandigheden te worden geoptimaliseerd.
- Bij toepassen van werkopstellingen en hulpconstructies bestaat het risico op bezwijken (instabiliteit drijvend materieel, omslaan ponton). De beheersmaatregel bestaat uit het opstellen van een werkplan m.b.t. stabiliteit.
- Een kelder of besloten ruimte dient te worden voorzien van een tweede in-/uitgang, noodverlichting en luchttoevoer.
- In het ontwerp dienen voorzieningen en middelen te zijn opgenomen om het te water raken van personen te voorkomen. Mocht dit toch gebeuren, dan dienen reddingsmiddelen en -mogelijkheden aanwezig te zijn.

Onderzoek naar NGE is uitgevoerd. Ter plaatse van NGE-verdachte gebieden is nader onderzoek nodig. Voor de start van de bouwfase dient het gebied NGE-vrij gemaakt te zijn.

Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid is alleen relevant voor zover transport van groot materiaal/materieel over de weg plaatsvindt. Als maatregel zal te zijner tijd ten behoeve van de bouwfase een logistiek plan worden opgesteld, waarmee de interactie met ander verkeer en de omgeving zoveel mogelijk wordt beperkt.

Nautische veiligheid

De bouwlocatie ligt in een waterweg, waardoor er een risico is op aanvaring van de bouwlocatie door vaarverkeer. Maatregelen:

- De bouwlocatie beveiligen tegen aanvaren;
- Vaarwegbegeleiding uitvoeren indien nodig.

Veiligheid tegen overstromen

Het te realiseren SO-middel ligt niet in of nabij een waterkering, waardoor veiligheid tegen overstromen door schade aan een waterkering niet direct aan de orde is.

Wel is het peilbeheer belangrijk: bij blokkeren van het Binnenspuikanaal kan niet worden gespuid en daarmee is een kans op overstromen van het achterland. Dit speelt vooral wanneer de resterende doorstroomopening klein is. Een maatregel

(bijvoorbeeld gezonken schepen in geval van een calamiteit tijds borgen) wordt overgelaten aan de uitvoerende partij. Daarnaast wordt een minimale afvoercapaciteit van water in de bouwfase vereist.

Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over gebeurtenissen tijdens opslag en/of transport (via weg, water en/of leiding) van gevaarlijke stoffen, waarbij deze stoffen kunnen vrijkomen, exploderen of in brand raken. De veiligheid richt zich op personen die zich bevinden buiten de opslaglocatie en transportroute.

Transport van gevaarlijke stoffen vindt in de omgeving plaats via tankschepen. Verder bevindt zich in de omgeving een industrieterrein waar opslag en productie van onder meer ammoniak, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en CO plaatsvindt.

De focus ligt op de evacuatie van werknemers op de bouwplaats, met als beheersmaatregel een calamiteitenplan.

Machineveiligheid

Dit betreft de veiligheid van beweegbare objecten en het beperken van risico's voor gebruikers, onderhoudspersoneel en bedienend personeel. Het object bevat bewegingswerk waarop dit van toepassing is.

Van toepassing zijnde wet- en regelgeving:

- Machinerichtlijn
- RWS Kader Machineveiligheid

Verder dient AI-blad 54 Elektrische veiligheid te worden gevolgd.

Een maatregel om te voorkomen dat het machinewerk nat wordt, is het aanbrengen van een wand tussen de natte en droge ruimte. Verder het aanbrengen van een pompvoorziening en water-op-vloer detectie. Wanneer verschillende machines in 1 ruimte staan (bijvoorbeeld elektrotechnische schakelkasten en machines), dienen deze te zijn afgescheiden door een wand.

Om te voorkomen dat het bewegingswerk van machines in werking is tijdens onderhoudswerkzaamheden, dient de toegang (bijvoorbeeld luik/deur) voorzien te zijn van stroomonderbreking. In krappe ruimtes met meerdere machines dient er voldoende afstand te zijn tussen de machines om onderhoudswerkzaamheden veilig te kunnen verrichten.

Bovenstaande zijn enkele aspecten die een rol spelen bij machineveiligheid. Het project stelt een risicoboorndeling conform NEN 12100 op, die ingaat op alle aspecten rondom machineveiligheid. Deze risicoboorndeling is naastliggend en verdiepend op deze RI&E.

Elektrische veiligheid

Werken met elektriciteit brengt gevaar voor elektrocutie met zich mee. Een extra risico ontstaat bij werken in vochtige ruimten of bij water. Maatregel: werken volgens AI-blad 54 'Elektrische veiligheid'.

Constructieve veiligheid

Constructieve veiligheid betreft de veiligheid van personen met betrekking tot het bezwijken van of het ontstaan van schade aan een constructie.

Tijdens de gehele bouwfase is de constructieve veiligheid van belang, vanwege het risico op bezwijken van de constructie. In het referentieontwerp zijn keuzen gemaakt om dit risico te beheersen. Deze zijn weergegeven in de RI&E. Enkele voorbeelden van maatregelen:

- Toepassen geschikte materialen en bouwmethoden (bijvoorbeeld heien of boren);
- Zorgen voor voldoende marge in draagkracht;
- Bouwmethoden, bouwvolgorde en bouwtijd, in TOM / trade off matrix ontwerp;
- Taludhelling beheersen om zettingsvloeiing te voorkomen.

De technische voorwaarden die de veiligheid van de constructie moeten borgen, zijn onderdeel van het D&C contract.

Sociale veiligheid

Dit domein betreft de mate waarin mensen beschermd zijn en zich beschermd voelen tegen persoonlijk leed door misdrijven (criminaliteit), overtredingen en overlast door andere mensen.

Met betrekking tot sociale veiligheid dienen tijdens de bouw beheersmaatregelen te worden genomen om te voorkomen dat onbevoegden zich op de bouwplaats begeven. Te denken valt hierbij aan het afsluiten van het werkterrein en eventueel bewaking.

Brandveiligheid

Dit domein betreft de veiligheid van personen met betrekking tot brand en de gevolgen van brand voor een constructie.

Tijdens de realisatiefase worden ontvluchting, inzet van en bereikbaarheid voor de hulpverlening geborgd door middel van een evacuatie-/hulpverleningsplan. Verder geldt dat tijdens werkzaamheden AI-blad 62 'Brandveiligheid' van toepassing is.

Integrale beveiliging

Integrale beveiliging betreft het beveiligen van gegevens, goederen, bezittingen (eigendommen) en personen tegen moedwillig verlies dan wel beschadiging door anderen. Het doel is om verstoring van het project- en bedrijfsproces te voorkomen.

Opdrachtgever heeft een locatiebeveiligingsplan opgesteld voor het object. De eisen uit het locatiebeveiligingsplan zijn vertaald naar contracteisen in de VSE en VSP.

4 Afspraken

4.1 Afspraken Opdrachtgever – Opdrachtnemer

De beheersmaatregelen zijn voor zover van toepassing verwerkt in de overige contractdocumenten zoals VSE, VSP en VSA.

Voor de uitvoering van de maatregelen die in hoofdstuk 3 en de RI&E zijn genoemd, zijn wederzijdse afspraken nodig. Denk bijvoorbeeld aan:

- Afspraken over wie, wanneer en waarvoor verantwoordelijk is;
- De wijze waarop uitvoering wordt gegeven aan de samenwerking en het overleg tussen werkgevers en werknemers op de bouwplaats;
- Periodiek afstemmingsoverleg;
- Afspraken met betrekking tot het periodiek actualiseren van de Opdrachtgevers RI&E en IVP in samenspraak met alle betrokken partijen;
- Escalatieafspraken;
- Uit te wisselen informatie;
- Afspraken over toe te passen gedragsregels;
- Afspraken over te hanteren algemene veiligheidsregels;
- Organisatie rond incidentregistratie en –afhandeling
 - Meldingen van ongevallen aan iSZW via het online formulier (www.inspectieszw.nl) of telefoonnummer 0800-5151.

Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij het Integrale Veiligheidsplan en bijbehorende RI&E's opnieuw beschouwd en verder aanscherpt en aangevuld op basis van het door de Opdrachtnemer gekozen ontwerp en uitvoeringsmethode. De Opdrachtnemer D&C zal daarmee de taken uitvoeren die belegd zijn bij de V&G coördinator ontwerp en V&G coördinator uitvoering.

Rijkswaterstaat en de Opdrachtnemer van de uitvoering bepalen samen de inhoud van dit hoofdstuk. Bovenstaande onderwerpen dienen op de agenda van de kickoff vergadering te staan.

4.2 Werkwijze Opdrachtgever bij incidenten/calamiteiten

In geval van calamiteiten en incidenten is in de basis de Opdrachtnemer verantwoordelijk om de hulpdiensten te waarschuwen en ondersteuning te verlenen. Rijkswaterstaat kan in deze situatie door middel van technische specialisten van GPO danwel beheerder ondersteuning verlenen, indien dit verzocht wordt vanuit de hulpdiensten.

Rijkswaterstaat zal intern de volgende communicatie hanteren:

- Direct : Melding door Opdrachtnemer of TM aan PM ten aanzien van ongeval met ernstig of blijvend letsel. Afhankelijk van de situatie kan de PM overwegen om de opdrachtgevende HID van GPO en WNN te informeren;
- Direct: In geval van substantiële en risicovolle schade aan de objecten wordt de beheerder geïnformeerd en eventueel de calamiteiten organisatie van beheerder WNN geïnformeerd, conform :
http://corporate.intranet.rws.nl/Organisatie/Processen/Crisismanagement/Crisisorganisatie/RWS_WestNederland_Noord/

- Direct : Melding aan contactpersoon Veiligheid in Projecten van RWS GPO ATM in geval van ongeval met ernstig of blijvend letsel;
- Op afzienbare termijn na het incident neemt de TM contact op met de regisseur zware ongevallen van WVl te behoeve van een mogelijk incidentenonderzoek;

Rijkswaterstaat zal alle veiligheidsincidenten (laten) melden in de MIR meldingen.

5 Wijze van toezicht

Zowel de opdrachtgever (Rijkswaterstaat) als de Opdrachtnemer (*nader te bepalen*) zijn verantwoordelijk voor het houden van toezicht. De V&G coördinator ontwerp wordt conform Arbobesluit formeel aangesteld door Opdrachtgever. De ontwerpverantwoordelijk is bij een D&C contract belegd bij Opdrachtnemer. Hiertoe zal Opdrachtnemer taken uitvoeren om de veiligheid te borgen en daarvoor eveneens een V&G coördinator ontwerp aanstellen. De V&G coördinator ontwerp van Opdrachtgever toetst of de Opdrachtnemer alle (wettelijke) taken uitvoert om invulling te geven aan het Arbobesluit.

De invulling van de wijze van toezicht wordt op dit moment als volgt voorzien:

- Contractbeheersplan en SCB:
Opdrachtgever zal een contractbeheersplan opstellen en daarbij formele toetsen inplannen met betrekking tot veiligheid in het ontwerp- en bouwproces. Hierbij dienen de risico's zoveel als mogelijk tot een minimum worden beperkt (in lijn met de arbeidshygiënische strategie). Deze toetsplanning zal worden opgesteld in aanloop van de aanbesteding, zodat alles klaar staat om hier direct uitvoering aan te kunnen geven;
- Veiligheidsrondes:
Opdrachtgever zal periodiek (naar verwachting 1x per week) op de bouwplaats veiligheidsrondes uitvoeren, gezamenlijk met een vertegenwoordiger van de Opdrachtnemer;
- Safety walks (hoe vaak, door wie):
Opdrachtgever zal periodiek (naar verwachting 1x per maand) op de bouwplaats safety walks uitvoeren, gezamenlijk met een vertegenwoordiger van de Opdrachtnemer;
- Werkoverleggen V&G Coördinator ontwerp & Projectmedewerker Integrale veiligheid (RWS):
In een informeel en formeel werkoverleg zullen de V&G Coördinator ontwerp en Projectmedewerker Integrale veiligheid (RWS) periodiek het thema veiligheid bespreken.
De wijze van invulling, waarop de twee rollen vanuit RWS afstemming hebben met de rollen binnen de organisatie van Opdrachtnemer, wordt gezamenlijk vormgegeven met Opdrachtnemer.
- Bouwvergaderingen
Veiligheid is een standaard onderwerp op de agenda van alle bouwvergaderingen. Daarnaast kan de bouwvergadering gebruikt worden als escalatielijn, indien dit volgt uit de werkoverleggen.
- Vereiste veiligheidsrapportages
Opdrachtgever zal periodiek in de T-rapportages naar directie een toelichting geven van het aspect veiligheid.
Opdrachtgever maakt daarbij gebruik van de verplichte rapportages ten aanzien van veiligheid conform de Vraagspecificatie Proces;

Bovenstaande wijze van toezicht zal in aanloop naar de realisatie door Opdrachtgever nader geconcretiseerd worden.

6 Verantwoording van BTO keuzen

Tijdens de ontwerpfase worden door Rijkswaterstaat (of onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat) allerhande keuzes gemaakt over de uitvoering waarbij alternatieven worden vergeleken. Dit zijn zogenaamde Bouwkundige, Technische en organisatorische keuzes. Indien de Opdrachtnemer in zijn ontwerp ook nog BTO keuzen maakt moet hij deze verantwoorden. Voor zover BTO keuzen in dit stadium al zijn gemaakt, zijn deze opgenomen en verantwoord in dit hoofdstuk en (middels een verwijzing) toegelicht in de RI&E.

Voor het Selectieve Onttrekkingsmiddel is een referentieontwerp opgesteld. Dit referentieontwerp is gedeeld met de markt en op basis van dit referentieontwerp is de RI&E opgesteld.

Rijkswaterstaat heeft een aantal dominante ontwerpkeuzes gemaakt ten behoeve van het hydraulisch ontwerp. Het hydraulisch ontwerp bepaalt de geometrische ontwerp van de constructie en de grondkerende wanden. De dominante ontwerpkeuzen zijn hieronder toegelicht:

Ligging van SO-constructie in het Binnenspuikanaal:

Selectieve Onttrekking werkt door selectief zout water te onttrekken en daarmee is de afsluiting benodigd van het Binnenspuikanaal. Dat heeft gevolgen voor de bestaande functies.

Bouwtechnische keuzen m.b.t. Realisatiefase:

De deurenbergkade blijft in gebruik tijdens de realisatie. Diverse functies worden wel verplaatst, namelijk de Autoafzetsteiger, de ligplaatsen beroepsvaart en de ligplaatsen voor de CIV en WNN schepen. Deze verplaatsingen zijn naar verwachting grotendeels gereed, voordat daadwerkelijke bouwwerkzaamheden plaatsvinden op locatie. De railbaan Noordersluis dient (tijdelijk) verplaatst te worden naar een locatie waardoor deze bereikbaar is, zonder dat de bouwlocatie gepasseerd hoeft te worden. De droogzetkuipen aan de noordzijde zullen, indien nodig via land verplaatst kunnen worden naar de zuidzijde. Daardoor is er alleen beperkt (incidenteel) vaarwegverkeer door inspectie/onderhoudsschepen langs de bouwlocatie ten behoeve van het gemaal. Hierbij blijft desondanks een restrisico bestaan op aanvaring. Dit aanvaarrisico is opgenomen in de RI&E (Bijlage A), zie risiconummer 5, 7 en 22, waarbij enkele beheersmaatregelen zijn voorgesteld. Daarnaast blijft er eveneens een risico op aanvaring door een uit koers geraakt schip bestaan. Beheersmaatregelen zijn opgenomen in risico 40 (Bijlage A). Zodra de Beweegbare afsluiting geplaatst is, dient Opdrachtnemer deze tijdelijk te bedienen ten behoeve van incidentele passages. Het bijbehorende risico is opgenomen in risico 39.

Bouwtechnische keuzen m.b.t. Gebruiksfase:

Gezien het beperkte terrein dat beschikbaar is bij het sluizencomplex is er voor gekozen om de functionaliteit van de deurenbergkade als opslag terrein te behouden. Dat betekent dat incidenteel scheepvaart door de scheepvaartopening zal passeren. Deze opening is beschouwd op nautische veiligheid en is veilig geacht, uitgaande van het beschreven proces in het OCD.

Eveneens in de gebruiksfase blijft een risico bestaan op aanvaring. Hierbij zijn er diverse scenario's mogelijk:

- Aanvaring kan plaats vinden door een werkschip (De Koet) van Rijkswaterstaat, die tijdens stroming de SO-constructie passeert (risico 13 uit de RI&E B&O). Het object dient daartegen bestand te zijn;
- Aanvaring kan plaats vinden door werkschepen (bv. Hebo 8) die gecontroleerd, zonder stroming en met lage snelheid het object passeren. Het object dient daartegen bestand te zijn;
- Aanvaring door grotere schepen dan bovengenoemde die in theorie, zonder stroming, de Beweegbare afsluiting kunnen passeren, bijvoorbeeld de CEMT Va. Voor een dergelijke passage dienen operationele maatregelen genomen te worden voor een veilige passage, bv scheepvaartbegeleiding (risico 25 uit de RI&E B&O);
- Aanvaring kan komen door een uit koers geraakt zeeschip op ruime snelheid, die onderweg is naar het sluisencomplex. De kans op een dergelijke aanvaring is zeer klein, gezien de scheepvaartbegeleiding van grote zeeschepen op het Noordzeekanaal. De gevolgen zijn daarnaast beperkt tot materiele schade, doordat de constructie niet openbaar toegankelijk is en geen vaste werkplek kent. Er zijn geen verdere beheersmaatregelen genomen voor dit scenario (risico 25 uit de RI&E B&O).

Kenmerkende ontwerpkeuze van SO-constructie:

Diepte constructie

Kenmerkend voor deze constructie is de diepgang van de waterbodem. De constructie is in de eindsituatie circa 23m diep ten opzichte van NAP. Dergelijke constructies zijn eerder gerealiseerd, vergelijk diverse zeekades met diepstekende schepen. De constructie uit het referentieontwerp met buispalen leidt tot groot, zwaar en hoog materieel. De hijswerkzaamheden die daarbij horen en hijsmaterieel is gevoelig voor harde wind. In de planning is rekening gehouden met normale werktijden, zodat er voldoende rekening is gehouden met uitval. De risico's zijn opgenomen in de RI&E (Bijlage A), zie risiconummer 12 en 17 en beheersmaatregelen zijn voorgesteld.

Bodembescherming

De bodembescherming is voorgeschreven, aangezien de Opdrachtnemer geen invloed heeft op het stroombeeld en stroomsnelheid van het water. Dit stroombeeld is gebaseerd op schaalmodelonderzoek en numeriek onderzoek (CFD) en kennen een onzekerheid. In de RI&E B&O is het risico op bezwijken van de bodembescherming opgenomen met bijbehorende beheersmaatregelen (risico 29 en 30 uit de RI&E B&O).

Kenmerkende ontwerpkeuze ten gevolge van de omgeving van SO-constructie:

Kenmerkend voor de locatie van IJmuiden betreft de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven. De Opdrachtgever heeft vooraf onderzoek gedaan naar de aanwezigheid hiervan. De bestaande detectiemethoden zijn voldoende, zodat er geen noodzaak is om het ontwerp aan te passen aan deze omstandigheden. Het risico is opgenomen in de RI&E (Bijlage A), zie risiconummer 10 en beheersmaatregelen zijn voorgesteld.

De locatie IJmuiden is bekend om zettingsvloeiingen van de ondergrond. Het referentieontwerp en bijbehorend contractverplichtingen bieden voldoende vrijheid om de meest geëigende bouwmethode te kiezen voor deze locatie om deze risico's te mitigeren. Het risico is opgenomen in de RI&E (Bijlage A), zie risiconummer 31 en beheersmaatregelen zijn voorgesteld.

7 Opleiding en instructie

Alle projectmedewerkers van Rijkswaterstaat hebben de e-learning Integrale Veiligheid gevolgd op het Leerportaal van I&W.

Alle projectmedewerkers van Rijkswaterstaat die regelmatig op de bouwplaats komen zijn VCA-VOL gecertificeerd.

Alle projectmedewerkers van Rijkswaterstaat die op een bouwplaats komen van een aannemer, die aangesloten is bij de Governance Code Veiligheid in de Bouw, beschikken over een geldige GPI.

Bijlage A Ontwerp RI&E Veiligheid

Deze bijlage bevat de project specifieke object gebonden risico's en samenlooprisico's welke de basis vormen voor de maatregelen, afspraken en wijze van toezicht zoals beschreven in dit IVP.