



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Integraal Veiligheidsplan

Project Realisatie extra stroomgeul en verondieping Eerste fase Marker Wadden
Realisatie (contractvoorbereiding, engineering en uitvoering)

Datum 14 maart 2018
Status definitief
Versie 1.0

Colofon

Uitgegeven door:	Projectteam Marker Wadden
Informatie/contactpersoon :	John Wils
Telefoon :	0 6 51 53 23 85
Mail :	john.wils@rws.nl
Uitgevoerd door :	John Wils
Coördinatie door :	Ronald Blokland
Zaaknummer :	31133979
Datum :	14 maart 2018
Projectfase :	Contractvoorbereiding
Status :	Definitief
Versienummer :	1.0

Document historie

Status	Versie	Datum	Opmerking
Concept	1.0	21-02-2018	
Definitief	1.0	14-03-2018	



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Veiligheid Rijkswaterstaat

Beleidsverklaring

Wij verplichten ons, gezamenlijk en met behoud van ieders eigen verantwoordelijkheid, tot het verbeteren van het veiligheidsniveau van de wegen, de vaarwegen, het watersysteem en de hoogwaterbescherming in beheer bij Rijkswaterstaat, voor zover door Rijkswaterstaat beïnvloedbaar. Dit omvat een proactieve en integrale aanpak van de veiligheidszorg voor:

- Medewerkers en andere betrokkenen (beroepsgebonden veiligheid)
- Gebruikers van de wegen en vaarwegen (interne veiligheid)
- Omwonenden (externe veiligheid)

Om dit doel te bereiken zullen we ons veiligheidsmanagementsysteem nauwkeurig en gewetensvol inrichten, uitvoeren en afstemmen. Als onderdeel daarvan werkt Rijkswaterstaat vanaf 2012 met een Arbo-managementsysteem, gericht op de beroepsgebonden veiligheid voor de eigen medewerkers. We nemen veiligheid expliciet in onze organisatie- en ondernemingsdoelstellingen op en beschouwen deze als integraal onderdeel van de primaire processen van Rijkswaterstaat, te starten met de beroepsgebonden veiligheid, met als doelstelling nul doden en ernstig gewonden. We dragen er zorg voor dat derden, die in opdracht van Rijkswaterstaat aanwezig zijn op onze terreinen en daar werkzaamheden verrichten, voldoen aan de veiligheidseisen die op onszelf van toepassing zijn.

Wij communiceren op een open, tijdige en correcte wijze over ongevallen, incidenten en gevaarlijke situaties. Ongevallen, incidenten en gevaarlijke situaties worden geanalyseerd met als doel er lering uit te trekken en maatregelen ter voorkoming van herhaling door te voeren.

We onderschrijven het belang van betrouwbare, open en tijdige voorlichting aan het publiek met betrekking tot de veiligheid op en rond de wegen, vaarwegen, watersysteem en hoogwaterbescherming en streven daarbij naar een goede onderlinge afstemming en effectieve samenwerking.

De Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat
Jan Hendrik Dronkers

De Hoofdingenieur-directeur van de Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat
Joris Al

Naam:

.....

Handtekening:

.....

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

- 1.1 Doel van dit document 5
- 1.2 Introductie Integrale veiligheid 5
- 1.3 Relevante documentatie Integrale veiligheid 6
- 1.4 Doelstellingen projectteam Opdrachtgever 6

2 REIKWIJDTE EN GRENZEN VAN HET PROJECT 7

- 2.1 Omschrijving van Marker Wadden 7
- 2.2 Realisatie contract 9
- 2.3 Locatie van het bouwwerk 10
- 2.4 Planning van de werkzaamheden 10

3 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 10

- 3.1 Overzicht veiligheidsthema's 10
- 3.2 Plan van Aanpak voor de navolgende projectfase 11
- 3.3 Van toepassing zijnde veiligheidsthema's 11
 - 3.3.1 Constructieve veiligheid 11
 - 3.3.2 Brandveiligheid 11
 - 3.3.3 Arbeidsveiligheid 12
 - 3.3.4 Sociale veiligheid 13
 - 3.3.5 Security 13
 - 3.3.6 Verkeersveiligheid 13
 - 3.3.7 Tunnelveiligheid 13
 - 3.3.8 Machineveiligheid 13
 - 3.3.9 Nautische veiligheid 13
 - 3.3.10 Veiligheid tegen overstroming 14
 - 3.3.11 Gevaarlijke stoffen, transport (Externe veiligheid) 14
 - 3.3.12 Hulpverlening 14

4 ORGANISATIE 15

- 4.1 Afstemming en vastlegging 15
- 4.2 Overleg met Opdrachtnemer 15
- 4.3 Extern overleg 15
- 4.4 (Bijna) ongevallen en incidentenregistratie 15
- 4.5 Toetsen veiligheidsbeheersing en veiligheidsrisicosessies 16
- 4.6 Toetsen veiligheidsbeheersing en veiligheidsrisicosessies 16
- 4.7 Kennisgeving Inspectie szw 16

5 RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIE 16

- 5.1 Werkwijze veiligheidsrisicomanagement 17
- 5.2 Toelichting beoordelen en prioriteren van de veiligheidsrisico's 17
- 5.3 Verrichte RI&E's 17
- 5.4 Restrisico's voortvloeiend tot en met de planvoorbereidingsfase 17
- 5.5 Restrisico's voortvloeiend uit de uitvoering 17

6 BIJLAGEN 18

- Bijlage 1 Gesignaleerde risico's tot en met de contractvoorbereidingsfase 18
- Bijlage 2 Overzicht veiligheidsproducten 20
- Bijlage 3 Definities en afkortingen 22

1 Inleiding

1.1 Doel van dit document

Dit IVP is geschreven aan het begin van de Realisatie extra stroomgeul en habitat eerste fase Marker. Het doel van dit document is om veiligheid binnen het project een prominentere plaats te geven en te beheersen alsmede de veiligheidscultuur verder te versterken. Daarnaast wil dit IVP een hulpmiddel zijn voor de opdrachtnemer om invulling te geven aan de activiteiten rond integrale veiligheid. Het Integraal Veiligheidsplan (IVP) richt zich op het bereiken en borgen van de veiligheid tijdens de Realisatie en blikst vooruit naar de nieuwe eindsituatie (gebruik- en beheerfase). Met het IVP wordt beoogd alle relevante veiligheidsthema's in samenhang te beheersen en aantoonbaar te voldoen aan de gestelde eisen. Deze eisen komen voort uit contracten, vraagspecificaties, wet- en regelgeving en interne eisen van Rijkswaterstaat. Het plan geeft informatie over de thema's binnen integrale veiligheid, de ambities van het project, de veiligheidsdoelstellingen en hoe de taken tussen de IPM rolhouders en betrokken partijen verdeeld zijn. Daarnaast geeft het weer wanneer welke veiligheidsproducten in het project opgeleverd dienen te worden. Voor de realisatie zal de opdrachtnemer een Integraal Veiligheidsdossier opmaken. Dit bevat o.a. het IVP realisatiefase waarin opdrachtnemer beschrijft hoe ze de veiligheidsaspecten binnen de relevante veiligheidsthema's zal gaan beheersen. Het door wetgeving vereiste V&G plan maakt onderdeel uit van het IVP. Door veiligheid in samenhang te beschouwen worden "alle" partijen betrokken bij de integrale veiligheidsbeheersing. Door deze brede betrokkenheid wordt de veiligheidscultuur gestimuleerd naar een "proactieve" veiligheidscultuur. De Eerste fase Marker Wadden is een gezamenlijk project van Natuurmonumenten en Rijkswaterstaat, waarbij Rijkswaterstaat de marktbenadering en de contractbeheersing verzorgt. Waar dit IVP Rijkswaterstaat noemt in de rol van opdrachtgever en/of in het kader van contractmanagement wordt indirect ook steeds het gezamenlijke opdrachtgeverschap van Rijkswaterstaat en Natuurmonumenten bedoeld.

1.2 Introductie Integrale veiligheid

Integrale veiligheid van een Rijkswaterstaatsobject betekent het in samenhang beschouwen van alle veiligheidsaspecten op een project; het (ook in onderlinge afhankelijkheid) beheersen van alle soorten veiligheid: arbeidsveiligheid, constructieve veiligheid, verkeersveiligheid, sociale veiligheid enz. Beheersen houdt o.a. in het stap voor stap en systematisch ontwikkelen en beheren van veiligheidsproducten.

Bij de start van een project verschijnt voor integrale veiligheid als hoofdproduct een *Integraal Veiligheidsplan*. Het Integraal Veiligheidsplan komt tot stand aan het begin van de Verkenning de planstudiefase en contractvoorbereidingsfase en vormt de basis voor het nader uit te werken en Integraal Veiligheidsplan van de Opdrachtnemer hetgeen een onderdeel is van het projectmanagementplan. (zie vraag specificatie proces PM 120 punt 7)

Tijdens de doorloop van het project worden eveneens veiligheidsproducten opgesteld (zie hoofdstuk 3) Bij oplevering aan de beheerder vormen de veiligheidsproducten een belangrijk onderdeel van het Integraal Veiligheidsdossier.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het Integrale Veiligheidsplan (IVP), het borgen van veiligheid in contract-, omgevings- en risicomanagement. Tijdens de Realisatie is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor het bijhouden/actualiseren van het integraal Veiligheidsplan, het opstellen van de deelproducten voor Integrale Veiligheid en het samenstellen van het Integraal Veiligheidsdossier. De van toepassing zijnde veiligheidsthema's en daarbij vereiste veiligheidsproducten staan in hoofdstuk 3 en bijlage 2 vermeld en zijn in de contractdocumenten nader gespecificeerd. Voor een uitgebreide uitleg over de te leveren veiligheidsproducten wordt verwezen naar bijlage 6 van het "Kader integrale veiligheid voor projecten", de Leidraad Integrale Veiligheid en de themaspecifieke RWS kaders.

1.3 Relevante documentatie Integrale veiligheid

Titel document
Wettelijk kader: Arbowet, Arboregeling, Arbobesluit, Woningwet (Bouwbesluit)
Programmaplan Veiligheidsmanagement 2009-2012
Kader Integrale Veiligheid voor Projecten versie 3.1.0 februari 2017
Kader Veiligheidsmanagement V4.8
Werkwijzer Aanleg en onderhoud versie 4.6.1
Klaver Vijf Toelichting Checklist Veiligheid

1.4 Doelstellingen projectteam Opdrachtgever

De doelstelling voor Marker Wadden is het verbeteren van de ecologische toestand van het Markermeergebied door middel van het deels vastleggen en deels invangen van slib en het met slib en ander bodemmateriaal realiseren van een moerasgebied in de vorm van een natuureiland,

ter bevordering van de habitatdiversiteit. Het ontwikkelen van nieuwe methoden om met slib of ander zacht materiaal efficiënt natuurgebieden aan te leggen.

De veiligheidsdoelstelling van het project zijn (geldt voor alle projectfasen: voorbereiding, realisatiefase als ook de beheerfase):

- Geen ernstige ongevallen of incidenten;
- Het maximaal beheersen van de veiligheidsrisico's, inclusief de risico's met betrekking tot de omgeving en bezoekers.

Het motto voor de realisatiefase is: Hier werk je veilig of je werkt niet!

2 Reikwijdte en grenzen van het project

2.1 Omschrijving van Marker Wadden

Situatie vóór de aanvang van eerste fase Marker Wadden

Het Markermeer verkeert ecologisch gezien in een slechte toestand. Door de aanleg van dammen en dijken is de hydrologische en morfologische dynamiek in het Markermeer voor een groot deel aan banden gelegd. Ten gevolge hiervan is er sprake van het ophopen van slib¹. Door de aanwezigheid van dit slib in de waterkolom en op de bodem van het Markermeer is de productiviteit van het ecosysteem en dus de voedselbeschikbaarheid van het open water m.n. voor vogels niet wat het zou moeten zijn. Verschillende van deze voedselbronnen nemen de laatste jaren in omvang en kwaliteit af. Daardoor neemt ook de hoeveelheid watervogels af, met als gevolg dat de gehele ecologische kwaliteit van dit natuurgebied in een slechte staat van instandhouding verkeert.

Daarnaast ontbreekt het in het Markermeer aan natuurlijke moeras- en oeverzones. Overgangen tussen dijk en diep water verlopen in het Markermeer bijna overal abrupt. Dat is historisch bepaald. Als gevolg hiervan heeft het meer een beperkte habitatdiversiteit. Ook dit gegeven maakt het ecosysteem kwetsbaar.

Oplossingsrichting

Het voornemen is om het Markermeer een kwaliteitsimpuls te geven door het realiseren van het plan 'Marker Wadden'. Op hoofdlijnen houdt het plan in dat een stelsel van natuureilanden boven water en slibvangende slenken en zandputten onder water wordt gerealiseerd om zodoende de matige waterkwaliteit en het ecologische systeem toekomstbestendig te verbeteren. In het ideale plaatje bestaat Marker Wadden straks uit wetlands verspreid over een oppervlakte van ongeveer 10.000 ha. Op dit moment is een dergelijk plan financieel gezien niet in één keer te realiseren. Daarom is nu het voornemen om het plan gefaseerd te realiseren; te beginnen met een eerste fase; een eiland van ongeveer 500 ha en een aanzet tot het slibinvangend systeem.

Projectdoel eerste fase

Het projectdoel van de eerste fase is om de ecologische toestand van het Markermeer gebied te verbeteren door middel van het deels vastleggen en deels invangen van slib en het met slib en ander bodemmateriaal realiseren van een moerasgebied in de vorm van een natuureiland, met een areaal van enkele honderden hectares, ter bevordering van de habitatdiversiteit.

Daarnaast is het doel; het ontwikkelen van nieuwe methoden om met slib of ander zacht materiaal efficiënt natuurgebieden aan te leggen.

Dit gezamenlijke doel van Natuurmonumenten, het ministerie van Economische Zaken en het ministerie van Infrastructuur en Milieu dient door de realisatie van onderstaande 4 doelen bereikt te worden:

1. Vogelparadijs

☐ voedselrijk (eutroof) moeras in de vorm van een (of meerdere) natuureiland(en); bestaande uit grotendeels 'plas-dras' (waterdiepte op en rondom de waterlijn) en 'ondiep water',

☐ beschermd door een harde rand waar natuurlijke processen als erosie en sedimentatie ruimte krijgen mits de beschermende werking zodanig is dat onder maatgevende omstandigheden het achterliggende moerasgebied voor het overgrote deel behouden blijft,

☐ met een 'veilig bereikbaar' recreatief concentratiepunt bestaande uit een aanlegvoorziening, een locatie waar een ontvangst gebouw geplaatst kan worden, een recreatiestrand en mogelijkheden om vandaaruit lopend het eiland te beleven.

Dit maakt de beleving van de omgeving van de Marker Wadden als vogelrijk natuureiland mogelijk, vanaf zowel water als land.

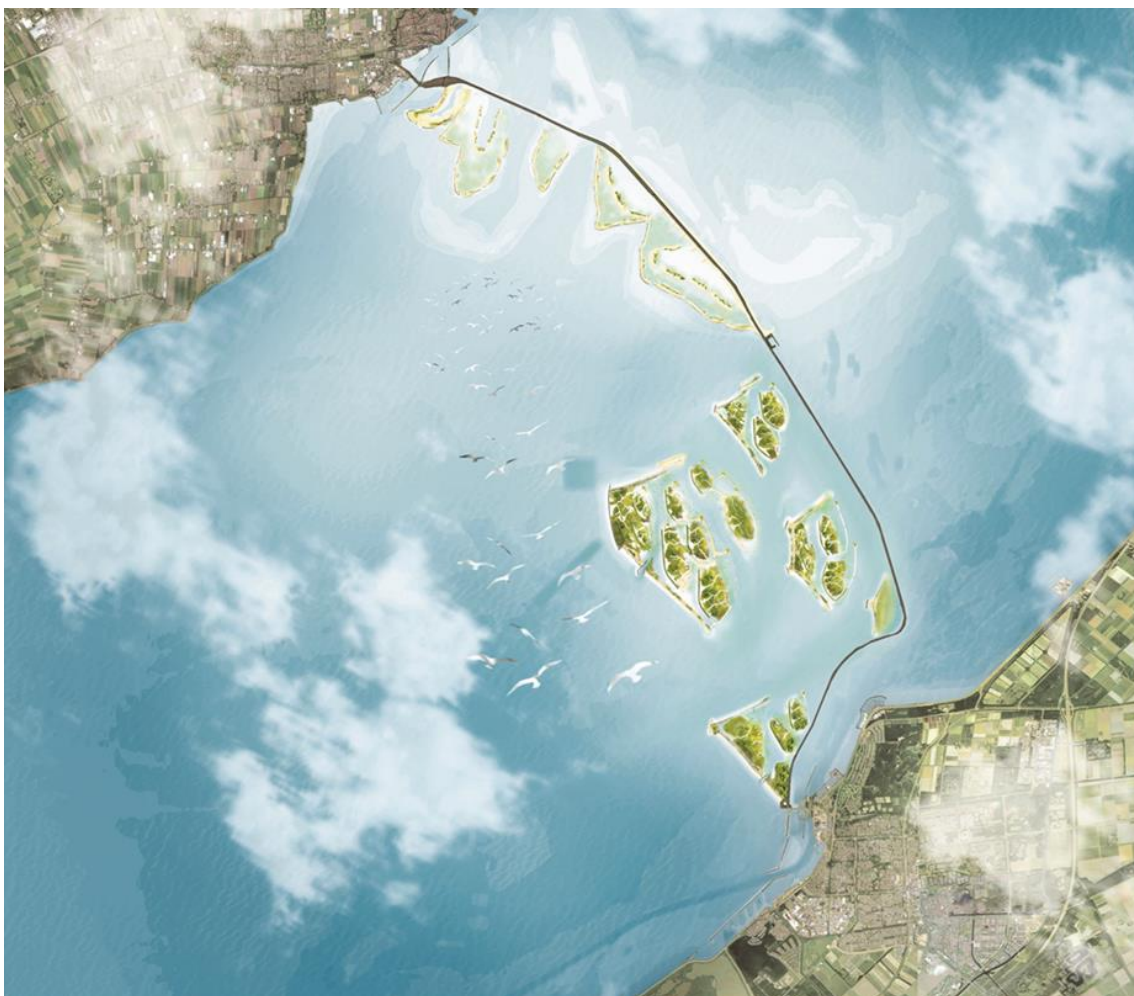
2. Verbetering watersysteem

☐ zoveel mogelijk mobiel slib immobiliseren, invangen in putten en geulen, en toepassen van slib als bouwstof in of rond het natuureiland zodat het project bijdraagt aan het ecologisch beter functioneren van het Markermeer,

1Slib = Fijn materiaal dat op de bodem van het Markermeer aanwezig is en een organische oorsprong heeft

danwel bestaat uit (door golven) uit de bodem van het Markermeer losgewoeld materiaal (klei, e.a.) (zie verdere definitie in de Begrippenlijst).

- ☐ het creëren van golfluwte door vorm en ligging van het eiland t.o.v. de heersende windrichting waardoor slib natuurlijk bezinkt in het gebied tussen eiland en Houtribdijk,
 - ☐ het verrijken van het Markermeer met diepe gedeelte (putten en geulen) en ondiepe, natuurlijke moeras- en oeverzones waardoor goed functionerende habitats ontstaan in de vorm van visgronden, mosselbanken, ondiep en diep water.
3. Leren en kennis genereren voor volgende fasen
- ☐ Deze eerste fase dient als vliegwiel voor de volgende fasen. Tussen het natuureiland en de Houtribdijk is voldoende ruimte aanwezig voor de ontwikkeling van nieuwe eilanden, waardoor deze in de bestaande luwte gebouwd kunnen worden. De lessen die in de eerste 'innovatieve' fase geleerd worden over bijvoorbeeld de wijze waarop gebouwd kan worden met slib, dragen bij aan efficiëntere aanleg in de vervolgfases.
 - ☐ Innovatieve methodieken zijn nodig om het project binnen budget te kunnen realiseren. Het contract zal dan ook maximaal ruimte bieden om innovatieve uitvoeringsmethodes mogelijk te maken.
 - ☐ Monitoring. Verwachte processen rond het invangen van slib in geulen en putten en het door sedimentatie vastleggen van slib in het luwtegebied tussen eiland en Houtribdijk zullen worden gemonitord om aard en omvang lokaal en nader vast te stellen.
4. Kostenminimalisatie voor onderhoud in toekomst
- ☐ Eenvoudige toegang tot zand (zandwinning in nabije omgeving (geulen/zandwinputten);
 - ☐ Robuust en een zelf onderhoudend systeem.



Figuur 1 Impressie eindbeeld Marker Wadden

2.2 Realisatie contract

Project Eerste Fase Marker Wadden

Als eerste fase in het realiseren van het eindbeeld is het project Eerste fase Marker Wadden in uitvoering. Boskalis heeft in september 2015 de aanbesteding gewonnen met een ontwerp van 5 eilanden. De eilanden bestaan uit ringvormige structuren van zand waarbinnen de kleiige bovengrond uit het Markermeer hydraulisch wordt aangebracht. Zand en klei komen uit winputten die direct grenzen aan de eilanden.

Het eerste eiland is in 2016 gerealiseerd. Begin 2017 zijn extra middelen beschikbaar gekomen waardoor ook de resterende vier eilanden opgedragen konden worden. Naar verwachting zullen begin 2018 alle vijf eilanden in ruwbouw gereed zijn. Daarna volgt een periode waarin opgebracht materiaal consolideert, voorzieningen worden aangelegd en randen worden afgewerkt. In december 2020 vindt de oplevering plaats. Voor de randen geldt een meerjaren-onderhoudsverplichting tot 2030.

Inbedding 'Realisatie extra stroomgeul en habitat Eerste fase Marker Wadden'

Om de opdrachtverlening voor de resterende vier eilanden in overeenstemming te krijgen met het beschikbare budget heeft de Stuurgroep Eerste fase Marker Wadden moeten besluiten om een tweetal vakken niet te laten vullen. Een alternatieve wijze van realisatie moest worden gezocht. Deze is gevonden door een zandwinning toe te staan in het meest zuidelijke gedeelte van de slibstroomgeul. Met de vrijkomende bovengrond worden beide vakken verondiept. Het onderliggende zand komt zodoende voor zandwinning beschikbaar. Een (beperkt) deel van het zand kan ook worden aangewend om de ecologie en de robuustheid van de zuidelijke punt van Eerste fase te versterken.

Beschrijving van het systeem tijdens de realisatiefase

Het systeem bestaat in de realisatiefase uit drie objecten:

Slibstroomgeul

Het eerste object bestaat uit het maken van ca. 900 m 'slibstroomgeul'[1] met een breedte van ca. 600 m. Deze geul zorgt ervoor dat de circulatiestroming in het Markermeer ook bij het groeien van de archipel in stand blijft en daarmee het slibinvangend systeem. Aangezien de geul ook zelf aanslibt, geldt dat de geul veel meer uitgediept mag worden dan de minimale diepte van 15 m die nodig is voor de doorstroombaanfunctie. Bij de realisatie van dit object komt klei vrij die toegepast wordt in het tweede object, het habitat in vak A en B, en zand ten behoeve van het derde object, de zuidpunt.

Habitat in vak A en B

Met het verondiepen van twee vakken binnen Marker Wadden ontstaat er betere mogelijkheden voor de ontwikkeling van flora en fauna. Hiermee wordt er invulling gegeven aan het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES) en de al lange tijd geformuleerde beleidsintenties (o.a. Rijksstructuurvisie Regio Amsterdam Almere Markermeer). Opdrachtgever heeft er voor gekozen om de wijze van vulling voor te schrijven waarbij naar verwachting tegen de laagste kosten zo goed mogelijk wordt aangesloten bij het landschappelijk ontwerp. De Opdrachtnemer is door deze beslissing niet verantwoordelijk voor de mate waarin de complexe processen van klink en consolidatie optreden.

Versterking zuidpunt van de zuidelijke zanddam

De zuidpunt van de zanddam is de plek waar de beste perspectieven ontstaat voor een duurzame vestiging van een grote vogelkolonie met sterns, meeuwen en oeverwaluizen. Deze ecologische functie kan worden versterkt door het aanbrengen van extra zand in de vooroever. Recreatievaartuigen worden zodoende op grotere afstand gehouden en extra zand reduceert de erosie door afslag en versterkt de natuurlijke kustaangroei.

De systeem definitie is uitgewerkt en wordt toegelicht hoofdstuk 2 van de Vraagspecificatie Eisen.

2.3 Locatie van het bouwwerk

De locatie van Marker Wadden is aangegeven in de Vraagspecificatie Eisen.

2.4 Planning van de werkzaamheden

Voorliggend IVP is een bijlage bij het VSP en vormt een onderdeel van de contractstukken. De volgende stappen tot aan gunning van het project zijn:

FASE	DATUM
Start aanbestedingsfase	
Deadline indienen inschrijvingen	
Gunning	

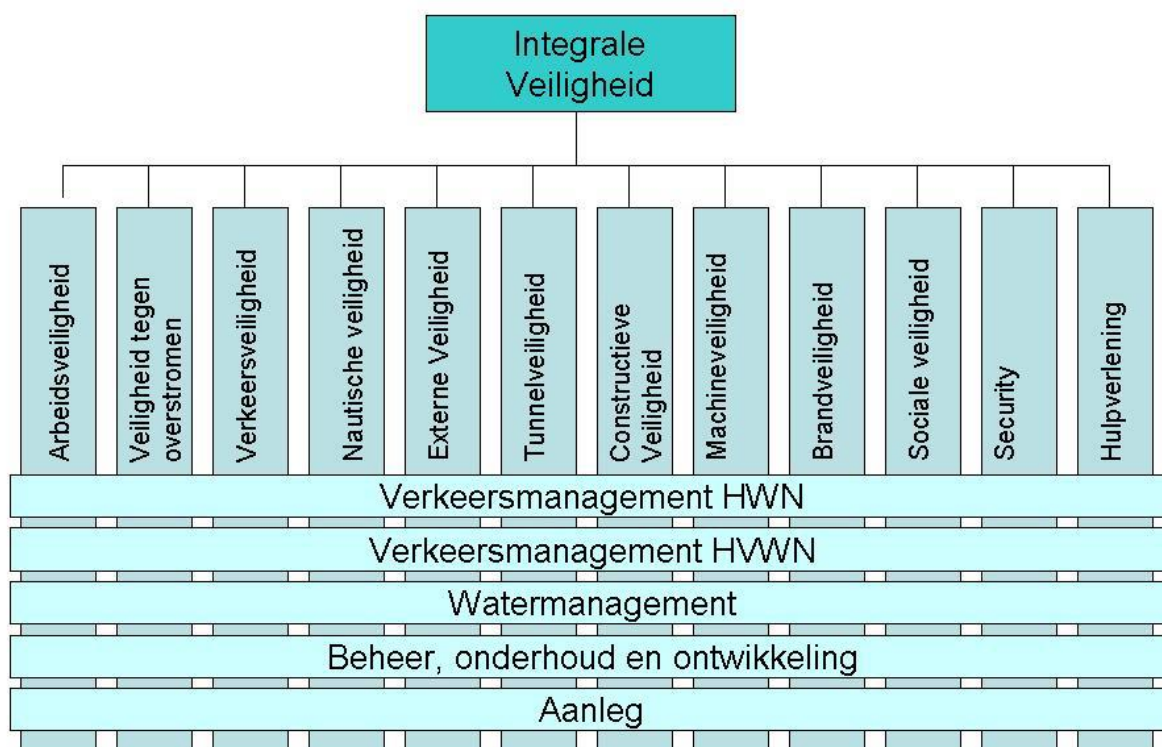
3 Uitgangspunten en Randvoorwaarden

3.1 Overzicht veiligheidsthema's

In dit hoofdstuk worden de veiligheidsthema's beschreven en project specifiek ingevuld. De aspecten dienen alle projectfasen af te dekken.

Zoals beschreven in paragraaf 1.5 omvat Integrale Veiligheid het optimaliseren en borgen van de veiligheid tijdens de projectfasen tot en met de overdracht aan de beheerder (gebruik en beheerfase). In het onderstaande schema wordt Integrale Veiligheid systematisch onderverdeeld

in verschillende categorieën en uiteindelijk in veiligheidsthema's. Zoals ook in paragraaf 3.2. worden deze veiligheidsthema's in de Leidraad Integrale Veiligheid – deel 1 en Kader Integrale Veiligheid voor Projecten uitvoerig uiteengezet. De veiligheidsthema's hebben vooral betrekking hebben op de gevolgen voor de mens.



Figuur 1 Standaardthema's veiligheid (Bron: Leidraad Integrale Veiligheid)

De thema's worden onder paragraaf 3.3 nader toegelicht. Voor het project kan het veiligheidsdomein tunnelveiligheid buiten beschouwing blijven.

3.2 Plan van Aanpak voor de navolgende projectfase

Conform het Kader Integrale Veiligheid dient voor de hierna volgende projectfase een Plan van Aanpak te worden opgesteld voor de van belang zijnde veiligheidsthema's (zie Kader Integrale Veiligheid 1.0, par. 2.5, 2e alinea). In het plan van Aanpak worden de producten uitgewerkt die bij elk veiligheidsthema horen. Zie hiervoor bijlage 3.

3.3 Van toepassing zijnde veiligheidsthema's

In dit hoofdstuk worden de relevante veiligheidsthema's beschreven en wordt per thema aangegeven hoe (en met welke veiligheidsproducten) aan wet- en regelgeving en de RWS eisen wordt voldaan. De genoemde risico's zijn opgenomen in bijlage 1. De van toepassing verklaarde veiligheidsproducten worden in de contractdocumenten gepland. Tijdige en juiste levering wordt vanuit het Projectmanagementplan (PMP) geborgd. De toetsstrategie aangaande IV wordt binnen het Contractbeheersplan (CBP) geborgd. Een compleet overzicht van binnen dit project geplande veiligheidsproducten is opgenomen in bijlage 2 "Overzicht veiligheidsproducten".

3.3.1 Constructieve veiligheid

Dit aspect is goed afgedekt middels Wet- en Regelgeving met o.a. het Bouwbesluit en de EuroCodes en voor een deel wordt dit standaard opgenomen in ontwerp- en bouwcontracten. Bij aanvraag van de bouwvergunning dient hieraan te worden voldaan. Eventuele aanvullende of verduidelijkende eisen of beheersmaatregelen zullen in de contractvoorbereiding meegenomen worden ter ondersteuning van een betere risicobeheersing conform het Kader "Borging constructieve veiligheid". In de nabijheid van de projectlocatie ligt de Houtribdijk, een primaire waterkering. Deze functie (en de stabiliteit) mag nooit worden bedreigd door activiteiten die worden gepland of ontplooid ten behoeve van het project "Realisatie extra stroomgeul en habitat eerste fase Marker Wadden". **Daarnaast zijn er bij aanvang van de werkzaamheden in het systeem Marker wadden door Boskalis reeds grond en waterkerende constructies gerealiseerd zoals dammen, duinen, damwanden etc. Ook van deze reeds gerealiseerde objecten binnen het systeem Marker Wadden mag de functie (en de stabiliteit) nooit worden bedreigd.** Rijkswaterstaat toetst of de kwaliteit van de processen rondom constructieve veiligheid na aanbesteding voldoende wordt geborgd. Hierbij zal RWS beoordelen of opdrachtnemer tenminste heeft voldaan aan de richtlijnen zoals deze in het Compendium Constructieve Veiligheid zijn opgenomen of op vergelijkbare wijze eventuele risico's gerelateerd aan constructieve veiligheid heeft geborgd. Op basis van risico's zal worden gekeken of dit thema getoetst zal worden. De toetsstrategie zal worden geborgd volgens het Contractbeheersplan. Veiligheidsproducten Realisatie: De constructieve veiligheid, ook t.a.v. veilig gebruik, van alle tijdelijke en definitieve objecten die binnen het project Marker Wadden worden gerealiseerd, dient te zijn geborgd door een ontwerp en realisatie volgens geldende normen en richtlijnen, rekening houdend met alle gebruikers- en omgevingseisen rond het object. ON verzorgt hiervoor een IVP Realisatiefase.

3.3.2 Brandveiligheid

Dit aspect is goed afgedekt middels Wet- en Regelgeving met o.a. Bouwbesluit. Bij aanvraag van de bouwvergunning dient aan de relevante eisen uit het Bouwbesluit te zijn voldaan. Eventuele aanvullende of verduidelijkende worden in de contractvoorbereiding meegenomen ter ondersteuning van een betere risicobeheersing. Uiteraard komt dit aspect regelmatig aan de orde in de communicatie met de hulpdiensten. Zij zullen door het project betrokken worden bij de acceptatie van het ontwerp. Brandveiligheid heeft specifiek betrekking op de hoofdonderdelen:

- Bouwketen
- Onderhoudsruimtes
- Opslagruimtes
- Brand op schepen

Veiligheidsproducten Contractvoorbereiding:

- Aanvullende- of verduidelijkende eisen
- Producttoets document brandveiligheid
- Parameters bliksemveiligheid

Rijkswaterstaat toetst of de kwaliteit van de processen rondom brandveiligheid na aanbesteding voldoende wordt geborgd. Op basis van risico's zal worden gekeken of dit thema getoetst zal worden. De toets strategie zal worden geborgd volgens het Contractbeheersplan.

Verwacht wordt dat *Specificaties brandveiligheid*, of eisen welke specifiek in gaan op brandveiligheid,

onderdeel zijn van de systeemspecificatie.

Veiligheidsproducten Realisatie:

Speciale aandacht moet worden gegeven aan de afgelegen locatie:

Door de beperkte bereikbaarheid van de projectlocatie zullen mogelijk meer en grotere voorraden op de projectlocatie aanwezig (kunnen) zijn. Ook kan het langer duren voordat de Brandweer ter plaatse is. Met het oog hierop dienen passende veiligheidsmaatregelen te worden getroffen en beschreven in het IVP uitvoeringsfase.

- Specificaties brandveiligheid (verplicht)
- IVP Realisatiefase

3.3.3 Arbeidsveiligheid

Dit aspect is één van de belangrijkste veiligheidsaspecten als het gaat om directe impact op personen. De prioriteit ligt bij veiligheidsmanagement ten behoeve van eigen personeel en medewerkers van partijen die in opdracht van RWS werken.

Er bestaat hierover uitgebreide wet- en regelgeving zoals de Arbowet. Daarin heeft Opdrachtgever (samen met Opdrachtnemer) duidelijke, omschreven taken en verantwoordelijkheden in het geheel zoals het bijhouden van een veiligheidsdossier met daarin Risico-inventarisaties (RI&E), V&G-plannen en een ongevallenregistratie. Inzet hiervoor wordt dus van zowel de Opdrachtgever als van de Opdrachtnemer verwacht. Omdat de opdrachtnemer taken verricht in opdracht van Rijkswaterstaat, kunnen bepaalde taken bij de opdrachtnemer worden neergelegd. Rijkswaterstaat is als opdrachtgever wel verantwoordelijk om er op toe te zien dat opdrachtnemer zijn taken en verantwoordelijkheden invult.

Het Arbobesluit maakt formeel geen onderscheid in een V&G plan ontwerp en een V&G plan uitvoering. De Opdrachtgever is verplicht een V&G plan aan te leveren bij de Opdrachtnemer.

De Opdrachtnemer dient het V&G plan te actualiseren en aan te passen aan de fase waarin het project zich bevindt en op basis van eventueel actuele risico's die worden gesignaleerd. Hierbij dient tenminste de ontwerpfase en de uitvoeringsfase door de opdrachtnemer te worden beoordeeld of het plan te worden geactualiseerd.

Arbeidsveiligheid heeft specifiek betrekking op de hoofdonderdelen:

- Diverse vooronderzoeken in de Realisatie (waaronder bijvoorbeeld archeologisch onderzoek, bodemonderzoek, asbestonderzoek, niet gesprongen explosieven, kabels en leidingen)
- Uitvoering/bouw project
- Werken nabij (vaar-)weg
- Bediening en besturing
- Beroepsmatig gebruik vaarweg
- Beheer en onderhoud
- Groot onderhoud

Veiligheidsproducten Realisatie- en Contractvoorbereiding:

- Veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) (verplicht)
- Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E, verplicht). Vanaf de Realisatie moet als onderdeel van het V&G plan een projectspecifieke RI&E worden opgesteld, RWS zal als start punt een RI&E bij de contractstukken aanleveren aan de opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient deze gedurende de verschillende projectfasen actueel te houden... Indien ontwerpactiviteiten plaatsvinden, bijvoorbeeld voor een referentieontwerp, dient de RI&E op objectniveau te worden geactualiseerd.
- V&G dossier (verplicht)
- Overdracht V&G2 aan ON (verplicht). De overdracht van het V&G plan (in het IVP), de RI&E('s) en het V&G dossier (in het IVD) Contractvoorbereiding aan de ON gebeurt formeel met een overdrachtsmoment direct na contractering.

In deze veiligheidsproducten dient naast standaard aspecten (werken op water, afgelegen gebied, werken met materieel en materialen, etc) in het bijzonder aandacht te worden besteed aan de specifieke eigenschappen en omstandigheden bij het project Marker Wadden.

Het gaat hierbij om de risico's die bestaan voor medewerkers en bezoekers voor het werken met ongeconsolideerd slib en zand (gevaar voor verdrinking en verstikking door drijfzand en het betreden van gerijpt slib met onvoldoende draagkracht). Ook risico's voortkomend uit het creëren van nieuw land in water zijn hierbij van belang. Tijdens de realisatieperiode kunnen grote wateroppervlakten in het Markermeer er onveranderd uitzien als water, terwijl de waterdiepte (zeer) beperkt is.

3.3.4 Sociale veiligheid

Sociale veiligheid is geen aspect binnen de scope van werkzaamheden

3.3.5 Security

Bij veiligheid op dit gebied wordt gedacht aan bijvoorbeeld preventie tegen terrorisme en vandalisme, maar zo nodig ook beveiliging van datagegevens. Security heeft specifiek betrekking op de hoofdonderdelen:

- Bescherming tegen vernieling, vandalisme en ongewenste bezoekers
- **Bescherming tegen onbevoegde vaartuigen binnen de betonning**

3.3.6 Verkeersveiligheid

Binnen dit project is dit thema niet van toepassing.

3.3.7 Tunnelveiligheid

Binnen dit project is dit thema niet van toepassing.

3.3.8 Machineveiligheid

De Machinerichtlijn is een Europese richtlijn die de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen bevat voor machines. Machines (bijvoorbeeld lichtgeleidesysteem en schutsluis) dienen bij oplevering en/of ingebruikname voorzien te zijn van een 'CE markering' (zie Leidraad Integrale Veiligheid deel 2). De wettelijke basis voor de Machinerichtlijn in Nederland is het 'Warenwet Besluit Machines'. Bij renovaties of ingrijpende aanpassingen van machines is het van belang dat deze in overeenstemming worden gebracht met de huidige geldende Machinerichtlijn. Doordat (beroepsmatige) medewerkers gebruik maken van de machines heeft machine veiligheid een significante koppeling met het Arbobesluit.

Binnen RWS geldt het Kader "Toepassing Wetgeving Machineveiligheid Beweegbare Objecten HVWN en HWS". In het kader zijn de belangrijkste uitgangspunten en werkwijzen voor machineveiligheid binnen RWS beschreven. De werkwijze beschrijft aan de hand van primaire processen aanleg, planmatig beheer, variabel onderhoud en vast onderhoud enkel onderwerpen zoals, wat is een machine, welke wet- en regelgeving is van toepassing, wanneer CE, wie fabrikant, de verantwoordelijkheden van RWS en de opdrachtnemer.

Machineveiligheid heeft specifiek betrekking op de hoofdonderdelen:

- Gebruik van machines en arbeidsmiddelen
- Veiligheidsproducten Contractvoorbereiding:
- Vastlegging welke installaties onder de machinerichtlijn vallen
- Eisen veiligheidsniveau ISO 13849 & NEN-EN-IEC 62061
- Veiligheidsproducten realisatie:
- Specificaties machineveiligheid
- CE-markeringstraject
- IVP realisatiefase

Machines aanwezig op werkschepen of machines die deel uitmakend van werkschepen opererend op de Europese vaarwegen, wateren en/of binnenwateren dienen te voldoen aan de Machinerichtlijn.

3.3.9 Nautische veiligheid

Dit aspect heeft voor vervoer gericht op ontwerp en realisatie van project Eerste fase Marker Wadden vooral betrekking op binnenvaartveiligheid, hoewel het zeewaardige schepen kan betreffen. Onder binnenvaart wordt niet alleen de beroepsvervoerders begrepen, maar ook alle vaartuigen met recreatieve doeleinden, inclusief de kleinste vaartuigen als kano's. Voor het binnenwater geldt de Scheepvaartverkeerswet (SVW). De Scheepvaartverkeerswet

(Svw) is de belangrijkste wetgeving voor het regelen van het verloop van het scheepvaartverkeer. Binnenvaartveiligheid heeft specifiek betrekking op de hoofdonderdelen:

- Inrichting vaarwegen
- Inrichting aanleg-, wacht- en ligplaatsen
- Inrichting sluiscomplexen
- Menging beroeps- en recreatievaart
- Recreatief vaarweggebruik
- Monitoring- en verkeersgeleidingssystemen;
- Jachthavens

Een belangrijke omgevingspartij is de recreatievaart. Het project dient te worden gerealiseerd terwijl tegelijk ook de recreatievaart gebruik blijft maken van het Markermeer. Daarnaast beoogt het project ook de varende recreant aan te trekken, kennis te laten nemen van de beoogde eindsituatie en van het werk in uitvoering door aan de recreant ligplaatsen in een recreantenhaven ter beschikking te stellen. De vaarbewegingen van deze recreatievaart moeten veilig kunnen plaatsvinden; duidelijk moet zijn aangegeven waar en wanneer zij veilig kunnen varen, manoeuvreren, afmeren en aan land kunnen gaan.

Een aparte groep recreatievaart betreft de rondvaartboot. Met deze rondvaartboot neemt (een vertegenwoordiger van) de opdrachtgever tijdens en na realisatie van het eiland groepen belangstellenden mee naar het werk en mee op het eiland.

Tot het project horen dus ook de integrale veiligheid van:

- afstemming van alle werkzaamheden op het water op de medegebruikende recreatievaart op het Markermeer,
- informeren van de varende recreant over doel en voortgang van het project
- bedienen van de varende recreant en van de rondvaartboot met veilig vaarwater, veilige afmeervoorzieningen en aanlandingsplaatsen.

Veiligheidsproducten Realisatie:

- Opstellen van een vaarwegmanagementplan.

3.3.10 Veiligheid tegen overstroming

Er worden voor dit thema geen risico's verwacht. Het project bevindt zich niet binnen de directe invloedssfeer van primaire waterkeringen. In de Vraagspecificatie Eisen zijn eisen opgenomen met betrekking tot de ligging en ontwerp van de slibgeulen. Hiermee zijn de risico's op verhoogde golfoploop en wijziging van hydraulische randvoorwaarden afdoende gedekt.

Wanneer ON hiervoor risico's identificeert, dienen deze te worden behandeld in het IVP realisatiefase.

3.3.11 Gevaarlijke stoffen, transport (Externe veiligheid)

Door de beperkte bereikbaarheid van de projectlocatie zullen er bv tijdens de uitvoeringsfase meer en grotere voorraden op de projectlocatie aanwezig (kunnen) zijn en/of worden aangevoerd. Hiervoor dienen passende (milieu-)veiligheidsmaatregelen worden getroffen.

Veiligheidsproducten contractering:

- Voor de Realisatie worden geen verplichte producten voorgeschreven.
- Veiligheidsproducten Realisatie:
- Voor de Realisatie worden geen verplichte producten voorgeschreven.

3.3.12 Hulpverlening

Hulpverlening heeft specifiek betrekking op bereikbaarheid, transportmogelijkheden, werkruimte, hulpmiddelen als organisatorische kaders.

Aandachtspunt bij dit werk is de afgelegen locatie in het Markermeer. Nood en hulpdiensten kunnen het werkgebied alleen via het water of door de lucht bereiken. Daarbij duurt het langer dan gebruikelijk tot nood- en hulpdiensten ter plaatsen kunnen zijn. ON dient hierop zijn veiligheidsplannen en veiligheidsmaatregelen te ontwerpen en er rekening mee te houden dat de eerste hulp bij ongelukken langduriger, langer dan gemiddeld, door hem zelf zal moeten worden verricht. De geldt voor eigen werknemers, bezoekers van het werk op uitnodiging van ON/OG en bezoekers van de locatie (recreatief gebruik).

Veiligheidsproducten Contractvoorbereiding:

- Bereikbaarheidstekeningen (niet verplicht)
 - Ontwerptoets aan specificaties (aanbevolen)
 - Calamiteitenplan (t.b.v. de Realisatie)
- Veiligheidsproducten Realisatie:
- Toetsing objecten aan bereikbaarheid (aanbevolen)
 - Calamiteitenplan (verplicht), gericht op (veiligheids)regio
 - IVP realisatiefase

4 Organisatie

4.1 Afstemming en vastlegging

Om Integrale veiligheid goed te kunnen beheersen en alle betrokkenen goed op de hoogte te houden is het van essentieel belang dat in alle van toepassing zijnde overlegvormen, de betreffende aspecten van Integrale Veiligheid aan de orde worden gesteld. Dit geldt voor zowel in- als externe overlegvormen. Daarnaast is het van groot belang dat het voltallige team input levert om de veiligheid en veiligheidscultuur op een hoger niveau te brengen en te houden. De notulen van voorstaande overlegvormen worden opgeslagen in het centrale digitale documentbeheersysteem. Documenten waarin relevante veiligheidsissues worden vastgelegd dienen onderdeel uit te maken van het IVD.

4.2 Overleg met Opdrachtnemer

Veiligheid zal als onderdeel van de bespreking van de actuele risico's en beheersmaatregelen tijdens het voortgangsoverleg aan de orde komen. Eisen hieromtrent staan in het contract. De uitkomsten van veiligheidsrisicosessies, worden tussen OG en ON gedeeld. Naast deze overleggen zal conform SCB getoetst worden op de borging van de opdrachtnemer op de integrale veiligheid.

4.3 Extern overleg

Bij de externe contacten dient de veiligheidsambitie van het project en RWS uitgedragen te worden. In de overleggen die hiertoe worden gehouden, tussen de omgeving stakeholders, omwonenden en met name de opdrachtnemer(s) die reeds in het gebied werkzaamheden verrichten en de opdrachtnemer, neemt veiligheid dus een prominente plaats in. Bovendien zijn deze overleggen de plek om de veiligheidsknelpunten mee te nemen. De aanwezigheid van derden die in het werkgebied werkzaamheden uitvoeren verhogen de veiligheidsrisico's m.b.t. nautische veiligheid (aanvaringen) en arbeidsveiligheid (ongevallen) M.b.t. informatie over de werkzaamheden en opdrachtnemer reeds werkzaamheden verrichten in het werkgebied zie Artikel 9 van de Basisovereenkomst en Annex VI van de vraagspecificatie

4.4 (Bijna) ongevallen en incidentenregistratie

Arbeidsincidenten en (bijna) ongevallen kunnen worden voorkomen. IV en V&G richten zich dan ook eerst en vooral daarop.

Indien een arbeidsincident en/of (bijna) ongevallen toch optreedt dient deze gemeld en geregistreerd

te worden onafhankelijk aan welke zijde deze gebeuren (OG, Ingenieursbureau, ON of omgeving).

Indien de dood, een ziekenhuisopname of blijvend letsel het gevolg van een ongeval is, dient dit door de werkgever ook aan de arbeidsinspectie te worden gemeld.

De verantwoordelijkheid voor het melden van incidenten en afwijkende en onveilige situaties ligt bij "alle betrokken medewerkers" en partijen! Dat geldt voor alle incidenten en risico's langs de weg, op en nabij het water, op de werkvloer, etc. De meldingen worden bijgehouden ten behoeve van het contractmanagement en worden middels de VGR aan de OG gemeld tenzij er sprake is van een eerder omschreven bij ISZW meldingsplichtig incident. Deze dienen terstond aan OG te worden gemeld.. Daarnaast dienen (bijna) ongevallen en incidenten te worden gemeld bij **0800-8002** of **08008002@rws.nl**.

Voor medewerkers van de ON geldt een meldingsplicht voor alle (bijna) ongevallen en incidenten volgens de eisen die de Arboret hiraan stelt en het onderhavige veiligheidsbeheersysteem van de ON/Ingenieursbureau. Het contract eist dat incidenten en ongevallen worden doorgemeld aan OG.

4.5 Toetsen veiligheidsbeheersing en veiligheidsrisicosessies

Bij de projectonderdelen, waarbij een hoog restrisiko resteert of waarbij falen grote gevolgen heeft, wordt de opdrachtnemer door middel van SCB door OG getoetst. Het overkoepelende risico is: "het risico dat het integraal veiligheidsplan niet of onvoldoende wordt geborgd in de Realisatie".

In aanvulling daarop en daar waar SCB niet wordt toegepast, ziet de OG toe op een veilige realisatie van de vooronderzoeken.

Aan de toezichthoudende rol van de OG kan inhoud worden gegeven door het toepassen van een mix van instrumenten zoals de project start up (PSU), veiligheidsrisicosessies, bijwoning risicovolle werken, observaties, inspecties en overleggen.

4.6 Toetsen veiligheidsbeheersing en veiligheidsrisicosessies

Bij de uitvoering van het project Marker Wadden zijn de onderstaande partijen betrokken.

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat West - Nederland Noord / PPO

Afdeling: Inkoop – en Contractmanagement

Toekanweg 7

2035 LC Haarlem

Postbus 3119

2001 DC Haarlem

Managing Contractor

NAW + Contactpersoon, telefoon + email

VGM-coördinator Ontwerpfase

NAW + Contactpersoon, telefoon + email

Contractbeheersing (directie en toezicht)

NAW + Contactpersoon, telefoon + email

Opdrachtnemer

NAW + Contactpersoon, telefoon + email

VGM-coördinator Uitvoeringsfase

NAW + Contactpersoon, telefoon + email

4.7 Kennisgeving Inspectie szw

Bouwwerken dienen – volgens arbeidsomstandighedenbesluit artikel 2.27 – voor aanvang van de werkzaamheden door de opdrachtgever te worden gemeld bij de Inspectie SZW (voorheen Arbeidsinspectie) wanneer:

☐ Met de totstandkoming van het bouwwerk meer dan 500 mandagen zijn gemoeid, of;

☐ De totstandkoming meer dan 30 werkdagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen gaan verrichten.

Ondanks het feit dat het project nog niet is gegund, is het zeer waarschijnlijk dat de criteria overschreden worden. Opdrachtnemer zal deze criteria toetsen en indien noodzakelijk de Inspectie SZW namens de Opdrachtgever in kennis stellen.

5 Risico-inventarisatie en evaluatie

De kern van veiligheidsmanagement is het veiligheidsrisicomanagement. Dit vindt plaats door middel van een systematische inventarisatie, beoordeling en beheersing van veiligheidsrisico's.

5.1 Werkwijze veiligheidsrisicomanagement

De risico-inventarisaties vallen grofweg in twee onderdelen uiteen. Enerzijds gaat het om de veiligheidsrisico's die opdrachtnemer loopt tijdens de uitvoering en de opdrachtnemer tijdens de vooronderzoeken. Anderzijds zijn er ook veiligheidsrisico's die ontstaan indien tijdens de ontwerpfase onvoldoende is nagegaan wat de risico's zijn tijdens bouw, gebruik, beheer en onderhoud. De risico's dienen voor een aantal objecten tijdens de ontwerpfase te worden geïnventariseerd en te worden beschreven in de ontwerpnota. Zie tevens Vraagspecificatie Procesdeel. Hiermede wordt invulling gegeven aan de wettelijke vereisten uit de Wet op de Arbeidsomstandigheden.

Ook in de planfase worden ontwerpkeuzes gemaakt die gevolgen hebben voor de veiligheid van de geplande objecten.

Met het doorlopen van de volgende stappen wordt invulling gegeven aan het veiligheidsrisicomanagement

conform de Arbo-regelgeving:

- inventariseren van de veiligheidsrisico's aan de hand van de veiligheidsthema's;
- beoordelen van de veiligheidsrisico's en opstellen risico-reducerende maatregelen;
- prioriteren van de veiligheidsrisico's;
- opstellen verbetermaatregelen;
- monitoren van de uitvoering van de gekozen maatregelen;
- bijstellen van de risico-inventarisatie, -evaluatie en prioritering.

5.2 Toelichting beoordelen en prioriteren van de veiligheidsrisico's

Beoordeling en prioritering van de veiligheidsrisico's vindt plaats aan de hand van de risicomatrices voor veiligheid zoals die beschreven zijn in de RWS "Kader Integrale veiligheid voor projecten RWS, versie 3.1.0 14 februari 2017

5.3 Verrichte RI&E's

De Opdrachtgever heeft werkzaamheden verricht in de ontwerpfase van het bouwwerk als bedoeld in artikel 2.23, afdeling 5, hoofdstuk 2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Het betrof werkzaamheden tot de planfase van het project.

Tijdens deze werkzaamheden is door de Opdrachtgever een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) bijgehouden op het gebied van integrale veiligheid in de uitvoeringsfase.

Bijlage 1 bevat een overzicht van projectspecifieke restrisico's ten aanzien van integrale veiligheid in de Ontwerpfase die redelijkerwijs niet door de Opdrachtgever in de planfase konden worden geëlimineerd.

5.4 Restrisico's voortvloeiend tot en met de planvoorbereidingsfase

De risico's die in de ontwerpfase worden gesignaleerd worden door ON aangegeven in de ontwerpnota's, samen met de genomen ontwerpmaatregelen. De restrisico's worden eveneens opgenomen in de ontwerpnota.

5.5 Restrisico's voortvloeiend uit de uitvoering

De restrisico's die voortkomen uit het ontwerp worden door middel van werkplannen tijdens de uitvoeringsfase gemitigeerd. De restrisico's die dan nog overblijven, dienen te worden opgenomen in de desbetreffende op- en afleverdossiers en het Integraal Veiligheidsdossier. Deze werkwijze komt voort uit de ARBO-wetgeving.

6 Bijlagen

Bijlage 1 Gesignaleerde risico's tot en met de contractvoorbereidingsfase

Veiligheidsthema	Activiteit	Risico	Oorzaak	Mogelijke maatregelen
Constructieve veiligheid	Aanleg dammen, en versterkingen "zuidpunt"	Verwonding door bezwijken of beschadigen van de constructie	Onjuist ontwerp en gebruik van het werkplatform	Juist ontwerp en gebruik. Belasting volgens het ontwerp en conform Eisen stabiliteit.
Brandveiligheid	Gebruik werktuigen/ voertuigen met verbrandingsmotor en/of verwarmingsinstallatie	Brand	Slecht gebruik of onvoldoende onderhoud verbrandingsmotoren en/of verwarmingsinstallaties	Gebruik en onderhoud volgens de gebruikershandleidingen
	Alle	Brand, stroomdoorgang	Gebruik van elektrisch handgereedschap en aanleg en gebruik van elektrische installatie	Aanleg, keuring en gebruik op basis van NEN1010, EN50110 en NEN3140
Arbeidsveiligheid	Werk op of nabij water (soms zeer ondiep)	Te water raken (verdrinking, onderkoeling)	Uitvoering van (water) werken	Noodplan voor te water raken opstellen, zwemdiploma's en reddingsvesten verplichten. Alleen werken niet toestaan
	Aanwezigheid nabij (zware) arbeidsmiddelen	Geraakt worden door of bekneeld in arbeidsmiddelen	Gebruik van (zware) arbeidsmiddelen zoals (hijs) kranen, (bagger) schepen ed.	Gebruik alleen door deskundigen en op basis van de gebruikshandleiding. Onbevoegden buiten bereik houden. Instructies geven
	Aanwezigheid op land nabij rijroutes	Aanrijding door werk- en wegverkeer	Werk en logistiek nabij verkeersstromen	Rijweg vrijhouden van werkzaamheden, opslag en parkeren, snelheidsbeperking instellen, signaalkleding dragen
	Aanwezigheid in nabijheid vaarroutes	Aanvaring door vaarwegverkeer	Werk en logistiek nabij vaarwerkverkeer of nabij vaarroute (bv. Lelystad-Enkhuizen)	Vaarroute afbakenen/zichtbaar maken, vaar snelheid rond werkgebied aanpassen
	Betreding werkterrein	Verwonding van bezoekers	Aanwezigheid van bezoekers (in opdracht van OG/ON zoals inspecteurs, auditor etc)	Instructie en begeleiding van bezoekers. Voorkomen dat bezoekers alleen het werkterrein betreden.
	Betreding werkterrein	Verwonding van onbevoegden	Mogelijke aanwezigheid van onbevoegden	Bouwterrein adequaat afsluiten en bewaken (persoonlijk en camera)
	Grondwerk en werk in waterbodem	Explosies	Aanwezigheid van NGE (Niet Gesprongen Explosieven)	Historisch vooronderzoek beschikbaar. Opstellen werkprotocol ON. Winning zand/grondstoffen op bekende (onderzochte) locaties
	Grondwerk en werk in waterbodem	Schade, stroomdoorgang, brand	Aanwezigheid van kabels en leidingen	Zie proceseisen uit VS P (2) §4.2 Kabels en leidingen
	Grondwerk en werk in waterbodem	Vergiftiging, (huid) irritatie, verspreiding verontreiniging	Contact verontreinigde grond	Werken volgens CROW 132; bodemonderzoek, vaste locaties voor winning zand/grondstoffen, transport in gesloten containers
Security	Betreding werkterrein	Schade, hinder, verstoring	Onbevoegden op het werkterrein	Terrein adequaat afsluiten, bereikbaarheid bemoeilijken, (betonning op het water en fysieke middelen zoals hekwerken en/of natuurlijke barrières op land) verlichten werkterrein.
	Recreatie	Schade, hinder, verstoring	Recreanten op publiekslocatie, in haven	Beperken betreding buiten publieke locatie
	Zwemmen	Verdrinken, aanvaring, wegzakken	Aanwezigheid zwemmer in werklocatie, op onvoldoende	Beperken betreding buiten publieke locatie

Veiligheidsthema	Activiteit	Risico	Oorzaak	Mogelijke maatregelen
			draagkrachtige gebieden	
Machineveiligheid	Gebruik machines, arbeidsmiddelen	Elektrocutie, beknelling, stoten, brandwonden, (af)snijden, (af)knippen	Verkeerd gebruik, verkeerde constructie, slechte instructie/onderhoud	Instructie/handleiding, inspectie, onderhoud, gebruik machine met CE-markering, beveiligingen / noodstoppen aanbrengen
Zee- en binnenvaart	Werken op schip/vaartuig	Aanvaring, te water raken, milieuschade	Werkzaamheden nabij vaarroute of nabij recreatievaartuigen (bv. Lelystad-Enkhuizen)	Werkgebied en materieel duidelijk markeren/verlichten, zorgen voor goede zichtbaarheid (werken en mensen). Zie ook aspect eis 3.6.4 uit VS E (1). Opstellingseisen voor materiaal op schepen conform richtlijnen.
Veiligheid tegen overstromingen	Aanleg/constructie project	Te water raken, verdrinken	Hoog water, onverwachte waterstijging	Monitoren weersveranderingen, waterniveaus, verstrekken en verplichten reddingsvesten
Gevaarlijke stoffen	Tanken en onderhouden van vaar- en werktuigen	Onbedoeld vrijkomen van brandstoffen en olie	Opslag en gebruik van diesel en olie	Zorgdragen voor adequaat onderhoud, geen onderhoud op werklocatie en zorgvuldig diesel tanken. Opslag in goedgekeurde tanks
	Werken op of nabij transportroute	Vrijkomen gevaarlijke stoffen, milieu / gezondheidsschade	Aanvaring transport gevaarlijke stoffen	Werkgebied en materieel duidelijk markeren/verlichten, zorgen voor goede zichtbaarheid (werken en mensen).
Hulpverlening (bereikbaarheid, Middelen en organisatie)	Inzet hulpverlening	Slagkracht/tijdigheid professionele hulpverlening beperkt	Bereikbaarheid van de werklocatie is slecht	Noodorganisatie/BHV, plannen en oefening afstemmen op specifieke beperkingen
	Communicatie met hulpverlening	Niet tijdig kunnen inlichten hulpverlening	Communicatie beperkt (GSM signaal, etc)	Beschikbaar stellen toereikende communicatiemiddelen, afstemming met Noodorganisatie/BHV
	Verplaatsen naar veilige locatie	Beperkte beschikbaarheid veilige locatie/vluchtroute	Werken op (koud) water	Afstemmen met Noodorganisatie/professionele hulpdiensten, beschikbaar stellen reddingsmiddelen

Bijlage 2 Overzicht veiligheidsproducten

P = Planuitwerking; C = Contractvoorbereiding; O = Ontwerpfase; B = Bouwfase

		P	C	O	B	OG P	OG C	ON OB
0	Algemeen							
	Integraal Veiligheidsplan P	X					X	
	Integraal Veiligheidsplan C		X				X	
	Integraal Veiligheidsplan O			X				X
	Integraal Veiligheidsplan B				X			X
	Veiligheidsrisicodossier P	X					X	
	Veiligheidsrisicodossier C		X				X	
	Veiligheidsrisicodossier O			X				X
	Veiligheidsrisicodossier B				X			X
	Integraal Veiligheidsdossier	X	X				X	
	Integraal Veiligheidsdossier			X	X			X
	Overdracht IVD aan beheerder				X			X
1	Constructieve Veiligheid							
	Specificaties constructieve veiligheid			X	X			X
	Evt. aanvullende of verduidelijkende eisen		X				X	
	Toetsen op risicovolle onderdelen ontwerp/bouw			X	X		X	
2	Brandveiligheid							
	Specificaties brandveiligheid			X	X			X
	Evt. aanvullende of verduidelijkende eisen		X				X	
	Toetsen op risicovolle onderdelen ontwerp/bouw			X	X		X	
3	Arbeidsveiligheid							
	Specificaties arbeidsveiligheid			X	X			X
	V&G plan; zie IVP onder "0 Algemeen"	X	X	X	X		X	X
	V&G dossier P (onderdeel IVD) (bestaande bouw.)	X					X	
	V&G dossier C (onderdeel IVD)		X				X	
	V&G dossier O (onderdeel IVD)			X				X
	V&G dossier B (onderdeel IVD)				X			X
	V&G overdrachtsformulier C=>O		X				X	
	V&G overdrachtsformulier O=>B			X				X
	RI&E; zie veiligheidsrisicodossier onder "0 Algemeen"	X	X	X	X		X	X
	Kennisgevingformulier aan arbeidsinspectie				X	X		
	Aanvraag vergunningen (bijv. verkeersmaatregelen)				X	X		
	Toolkit bouwplaats (indien voorradig)				X		X	X
	Verslag Safety Walk				X		X	
	Systeem-, Proces-, Producttoetsen IV/V&G-aspecten			X	X		X	X
	Onderzoeksrapport NGE			X			X	X
4	Sociale Veiligheid							
	Specificaties sociale veiligheid			X	X			X
	Bijdrage MER, effecten sociale veiligheid	X					X	
	Specificatie eisen en wensen sociale veiligheid	X					X	
	Ontwerptoets (aan CPTED/CROW-richtlijnen)			X			X	

5	Security						
	Specificaties security			X	X		X
	Specificaties security (niet verplicht)		X				X
	Locatiebeveiligingsplan (basis security)				X		X
6	Verkeersveiligheid						
	Specificaties verkeersveiligheid			X	X		X
	Toetsen op risicovolle onderdelen inz. VKM			X	X	X	
7	Machineveiligheid						
	Specificaties machine veiligheid			X	X		X
	Vastlegging welke objecten onder de Machine richtlijn		X			X	
	Eisen veiligheidsniveau		X			X	
	RI&E voor Machinerichtlijn (onderdeel IVP)				X		X
	Veiligheidsclassificeringsdocument			X			X
	Certificaten overeenkomstig met Bijlage Iia of Iib van Machinerichtlijn (CE certificering)				X		X
	Technisch Constructie Dossier			X	X		X
8	Nautische Veiligheid						
	Specificaties constructieve veiligheid			X	X		X
	Ontwerptoets Richtlijnen			X		X	
	Stremmingen en hinder				X	X	
9	Veiligheid tegen overstroming						
	Specificaties veiligheid tegen overstromen			X	X		X
	Watertoets	X				X	
	Vaststellen eisen i.r.t. primaire keringen		X			X	
	Ontwerptoets		X			X	
10	Gevaarlijke stoffen transport						
	Specificaties veiligheid gevaarlijke stoffen transport			X	X		X
	Bijdrage MER	X				X	
	Externe Veiligheidsrapportage	X				X	
11	Hulpverlening						
	Specificatie hulpverlening(smiddelen)			X	X		X
	Ontwerptoets aan specificaties			X		X	
	Calamiteitenplan (Ontwerpfase)			X			X
	Calamiteitenplan (Realisatie)				X		X
	Hulpdiensten/Gemeente						
	Afstemmen calamiteitenplan(nen) met stakeholders en omgeving - contractfase		X	X		X	
	Afstemmen calamiteitenplan(nen) met stakeholders en omgeving - realisatiefase			X	X		X

Bijlage 3 Definities en afkortingen

Integraal veiligheidsplan

Dit is het overkoepelende plan voor alle veiligheidsaspecten die relevant zijn binnen de scope van het project.

Het verbindt alle (veiligheids)deelplannen met elkaar, specificeert de toe te passen en te genereren veiligheidsproducten per fase en geeft duidelijkheid over de rollen en taken van de OG, ON, stakeholders en overige betrokkenen binnen het project.

Integraal veiligheidsdossier

Alle producten voor Integrale Veiligheid: het Integraal Veiligheidsplan, het Integraal Veiligheidsbewijs en het

Veiligheidsbeheerplan vormen samen het Integraal Veiligheidsdossier (inclusief alle deelproducten op specifieke terreinen van veiligheid en onderliggende documenten, analyses, auditverslagen, review-resultaten, testrapporten etc. als resultaat van de reguliere verificatie en validatie processen onder Integraal Project Management).

Veiligheidsmanagement

De beschrijving van het veiligheidsmanagement vindt haar kern in dit Integraal Veiligheidsplan. Het veiligheidsmanagement dat gedurende het project zal worden gevoerd sluit direct aan op het integraal project- en kwaliteitsmanagement, wat is vastgelegd in het projectbeheersplan.

Afkortingenlijst

ASVV	Aanbevelingen stedelijke verkeersvoorzieningen
BPR	Binnenvaartpolitiereglement
CBP	Contractbeheersplan
CPTED	Crime Prevention Through Environmental Design
EHK	Essentiële herkenbaarheidskenmerken
IPM	Integraal Project Management
IVD	Integraal Veiligheidsdossier
IVP	Integraal Veiligheidsplan
I&M	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
KIV	Kader Integrale Veiligheid 1.0, april 2012
LIV	Leidraad Integrale Veiligheid
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
OG	Opdrachtgever tijdens de realisatiefase
ON	Opdrachtnemer Realisatiefase
PIV	Projectadviseur Integrale Veiligheid
PMP	Project Managementplan
PSU	Project Start Up
RASCI	Responsible Accountable Supportive Consulted Informed
RI&E	Risico Inventarisatie & Evaluatie
RVW	Richtlijnen vaarwegen 2005
SCB	Systeemgerichte Contractbeheersing
V&G	Veiligheid en Gezondheid
VGC	Veiligheid en Gezondheid Coördinator
VMS	Veiligheidsmanagementsysteem
VTW	Verzoek Tot Wijziging