

Bijlage B: Verslag activiteiten RI&E in Projecten

Projectnaam	IJsbestrijding vaarwegen	Verslag opgesteld op	18-6-2020
Project- of Clusternummer	S.004756	Verslag versie	5.0
Clusternaam (voor PPO)	Projectteam IMWS	Verslag opgesteld door	R.M. Jansen/ J.B. Krapels

Locatie RI&E sessie	Skype	Verslag geakkoord op	18-6-2020
Datum RI&E sessie	16-4-2020	Verslag geakkoord door	Herman van Dijk/ Technisch Manager
RI&E opgesteld door	R.M. Jansen		

Algemene informatie	
----------------------------	--

RI&E horende bij de contracten voor IJsbestrijding vaarwegen 2020-2025:

Kavel	Zaaknummer
B1 – Traject Volkerak – Belgische grens	31158821
B2 – Traject Rotterdam – Duitse grens	31158823
B3 – Amsterdam Rijnkanaal	31158824
B4.1 – Traject Amsterdam - Lemmer	31158827
B4.2 – Traject Amsterdam - Harderwijk	31158828
B5.1 – Veerbootroutes Waddenzee	31158825
B5.2 – Hoofdvaarweg Lemmer - Delfzijl	31158829
B6 – Twentekanal en Traject Zwolle - Meppel	31160066
B7 – Kanalen Brabant Limburg & Maas	31158826

RI&E aanpak

Risicosessies	Risicosessie 1	Risicosessie 2	Risicosessie 3	Risicosessie ...
Datum RI&E sessie	16-4-2020			
Projectfase	Contractvoorbereiding			
Scope RI&E sessie	Ijsbestrijding vaarwegen op verschillende typen vaarwegen welke onderdeel uitmaken van het contract Ijsbestrijding vaarwegen vallende onder projectnummer S.004756			
Aanwezigen RI&E sessie	Frank Krijgsman Lieuwe Klabbers Jochem Woord Maurice van Ginneken Martijn Jansen			

Bijlage B: Werkblad RI&E IJsbestrijding vaarwegen

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
1	Alle relevante veiligheidsdomeinen	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Veiligheidsmanagement maakt onvoldoende/ geen onderdeel uit van de projectwerkzaamheden	Projectmanagement bij OG onderkent onvoldoende het belang van veiligheidsmanagement op het project	Negatieve gevolgen voor alle relevante veiligheidsdomeinen zoals benoemd in het IVP	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		OG	PM		Procesborging veiligheid in het project: Integraal Veiligheidsplan en RI&E (V&G-plan) onderdeel van het contract. Bij gunning bespreken van V&G-plan, laten aanvullen door ON. Jaarlijks actualisering van het V&G-plan contracteels. Veiligheid standaard onderdeel laten uitmaken van de overleggen tussen ON en OG. Jaarlijks het V&G-plan bespreken tijdens de kick-off	Wordt genomen
2	Alle relevante veiligheidsdomeinen	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Projectrisico's worden onvoldoende beheerst in de uitvoering projectwerkzaamheden	ON heeft onvoldoende focus op projectrisico's	Negatieve gevolgen voor alle relevante veiligheidsdomeinen zoals benoemd in het IVP	wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		V&G-plan ter acceptatie voorleggen aan OG. Jaarlijks actualiseren en voorleggen aan OG. V&G onderdeel jaarlijkse kick-off. Informeren OG (bijna)-ongevallen. Ernstige ongevallen direct melden, evalueren	
3	Alle relevante veiligheidsdomeinen	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Veiligheidsmanagement maakt onvoldoende/ geen onderdeel uit van de projectwerkzaamheden	Onvoldoende veiligheidsorganisatie (onder andere V&G-coördinatoren)	Negatieve gevolgen voor alle relevante veiligheidsdomeinen zoals benoemd in het IVP	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		V&G-plan ter acceptatie voorleggen aan OG. V&G coördinatie borgen bij OG. Bij periodiek overleg is veiligheid een vast agendapunt	
4	Alle relevante veiligheidsdomeinen	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Projectrisico's worden onvoldoende beheerst in de uitvoering projectwerkzaamheden	Onvoldoende toetsing (kwaliteitsborging) op V&G-plan en toezicht op de (veilige)uitvoering van projectwerkzaamheden	Negatieve gevolgen voor alle relevante veiligheidsdomeinen zoals benoemd in het IVP	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		OG	TM		V&G-plan toets borgen bij OG. Jaarlijkse actualisatie beoordelen en overleg met ON over beheersmaatregelen t.b.v. veiligheid. Veiligheidswaarnemingen tijdens de uitvoering werkzaamheden	Wordt genomen
5	Alle relevante veiligheidsdomeinen	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Projectrisico's worden onvoldoende beheerst in de uitvoering projectwerkzaamheden	- Proces van veiligheidsmanagement is onvoldoende doorgevoerd in de werkprocessen en procedures. - PDCA-cirkel is onvoldoende geïmplementeerd om veiligheidsprocessen te evalueren en verbeteren	Negatieve gevolgen voor alle relevante veiligheidsdomeinen zoals benoemd in het IVP	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		V&G-plannen ter acceptatie voorleggen aan OG. Jaarlijks actualiseren en voorleggen aan OG. Informeren van OG over (bijna)ongevallen en gevaarlijke situaties. Ernstige ongevallen direct melden, evalueren	
6	Nautische veiligheid	Object risico's	Alle type wateren	Tijdens de uitvoering van het ijsbreken kan de ijsbreker in aanvaring komen met een waterstaatswerk	- Menselijk falen - Geen bekendheid hebben van het areaal - Weersomstandigheden met beperkt zicht	Zinken schepen Schade aan schepen Ongeplande stremming Schade aan een waterstaatswerk en andere objecten	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		OG	CM		Eisen opnemen in contract t.a.v. nautische navigatie- en communicatiemiddelen ijsbrekers. Eisen aanstelling coördinator bij ON voor de aansturing/ verantwoordelijkheid correcte uitvoering van de projectwerkzaamheden	Wordt genomen
7	Nautische veiligheid	Object risico's	Kanalen/ meren/ rivieren	Tijdens de uitvoering van het ijsbreken kan de ijsbreker in aanvaring komen met een waterstaatswerk en andere objecten	IJstuwijng door : - wind - meer ijsaangroei dan verwacht - onvoldoende afvoer - onvoldoende inzet capaciteit om ijsvrij te houden	Zinken schepen Schade aan schepen Ongeplande stremming Schade aan een waterstaatswerk en andere objecten	Wel eens van gehoord bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON	TM		ON stelt V&G-plan op ter acceptatie. In Plan van Aanpak borgen van dekkende capaciteit en kwaliteit ijsbrekers t.a.v. gevraagde werkzaamheden	
8	Nautische veiligheid	Object risico's	Alle type wateren	Tijdens de uitvoering van het ijsbreken kan de ijsbreker in aanvaring komen met een waterstaatswerk en andere objecten	Schipper negeert seinen	Zinken schepen Schade aan schepen Ongeplande stremming Schade aan een waterstaatswerk en andere objecten	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		Organiseren aansturing en coördinatie van de werkzaamheden door ON. Goede instructie in te zetten personeel. Professionaliteit in te zetten personeel door ON. Te denken valt aan een opleiding/ instructie m.b.t. specifieke deskundigheid winterdienst OG/ON	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
9	Nautische veiligheid	Object risico's	Alle type wateren	Tijdens de uitvoering van het ijsbreken kan de ijsbreker in aanvaring komen met een waterstaatswerk en andere objecten	Ijsbrekers in problemen door technische problemen	Zinken schepen Schade aan schepen Ongeplande stremming Schade aan een waterstaatswerk en andere objecten	Een tot enkele keren/jaar binnen RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		OG	CM		Eisen in contract in te zetten ijsbrekers. Aantonen in Plan van Aanpak ON	Wordt genomen
10	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Aanvaringen schepen (andere vaarweggebruikers) onderling	Vaarweg onvoldoende op breedte gebroken	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		In het Plan van Aanpak wordt door de ON rekening gehouden met de te breken breedte van de vaarweg, bijv. d.m.v. het aantal in te zetten ijsbrekers	
11	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Opstuwend/ kruierend ijs	- Op open wateren en meren grotere kans op stuwning a.g.v. weersomstandigheden. - Onvoldoende capaciteit ijsbrekers - Onvoldoende kennis of focus op weersomstandigheden met opstuwend/ kruierend ijs tot gevolg	Schade aan schepen Ongeplande stremming. Vastlopen konvooi	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		OG	CM		RI&E met beheersmaatregel aanvullen door ON hoe om te gaan met weersomstandigheden met grotere kans op opstuwend/ kruierend ijs, incl. opleiding/ instructie van het in te zetten personeel door ON. Eisen in contract beschikbaarheid aantallen in te zetten ijsbrekers. Aantonen in Plan van Aanpak ON	Wordt genomen
12	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Samenstelling konvooi in relatie tot aantal schepen, belading en inzet materieel onvoldoende op elkaar afgestemd	- Inzet van onvoldoende sterk materieel - Ongeschiktheid materieel voor slepen - Schepen al dan niet geladen, waardoor ze verschillende vaargedrag hebben in konvooi - Onvoldoende deskundigheid ON	Schade aan schepen Ongeplande stremming. Vastlopen konvooi	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		OG	CM		Eisen aan in te zetten ijsbrekers in contract opnemen. Specifieke eisen contract t.a.v. konvooivaart. Aantonen door ON in Plan van Aanpak. ON is verantwoordelijk voor de deskundigheid van het in te zetten personeel	Wordt genomen
13	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Tijdens de uitvoering van het ijsbreken kan de ijsbreker in aanvaring komen met een andere vaarweggebruiker	- Menselijk falen - Geen bekendheid hebben van het areaal - Weersomstandigheden met beperkt zicht - Beperkte manoeuvreerbaarheid andere vaarweggebruiker en/of ijsbreker - Vaarweg onvoldoende op breedte gebroken	Zinken schepen Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		OG	CM		Eisen opnemen t.a.v. nautische navigatie en communicatie ijsbrekers. Juiste afstemming en vaarsnelheid tussen vaartuigen tijdens ontmoeten en passeren. In het Plan van Aanpak wordt door de ON rekening gehouden met de te breken breedte van de vaarweg, o.a. d.m.v. het aantal in te zetten ijsbrekers.	Wordt genomen
14	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	- Miscommunicatie over geplande en ongeplande werkzaamheden. - Ongewenste stremming bij uitvoering projectwerkzaamheden	- Raakvlak VWM en RWS-Regio beheer en onderhoudswerkzaamheden i.r.t. nautische processen onvoldoende geborgd - Onvoldoende actuele informatie over werkzaamheden beschikbaar	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		OG	TM		Actueel houden inzetplannen Ijsbestrijding. Tijdens ijsseizoen voortdurende afstemming tussen ijscoördinatoren VWM en RWS-Regio. Werkzaamheden in/aan het areaal wat gevolg kan hebben voor projectwerkzaamheden verwerken in inzetplan en tijdig communiceren met ON	Wordt genomen

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
15	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Aanvaringen bij tijdelijk vernauwde vaarweg tijdens werkzaamheden	- Onvoldoende beheersmaatregelen genomen en/of coördinatie door ON in navolging op de informatie van de vaarwegbeheerder - Schipper niet op de hoogte van werkzaamheden, negeert scheepvaartseinen/beboeling, ziet de werkzaamheden te laat	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		OG	TM		Informeren vaarweggebruikers (waaronder de ON) over werkzaamheden en eventueel gewijzigde vaarroutes (OG). In V&G-plan borgen dat kennis wordt genomen van de actuele stand van zaken op de vaarweg, instructie schipper (ON). Adequate markering rondom (tijdelijke) werkzaamheden (OG). In bijzondere omstandigheden toepassen actieve verkeersbegeleiding door de vaarwegbeheerder	Wordt genomen
16	Nautische veiligheid	Object risico's	Alle type wateren	Onvoldoende ijsbrekers beschikbaar	Calamiteiten ijsgang krijgt prioriteit ten opzichte van nautisch ijs. Hierdoor mogelijk geen ijsbrekers beschikbaar voor nautisch ijs (sprake van verdringing)	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens van gehoord bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		OG	CM		In contract eisen aan beschikbaarheid, mobilisatie en inzet opnemen	Wordt genomen
17	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Op Neder-Rijn geen ijsbreker (tijdig) beschikbaar	Contract voorziet niet in werkzaamheden buiten scope	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens van gehoord bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		OG	CM		In contract eisen aan beschikbaarheid, mobilisatie en inzet opnemen	Wordt genomen
18	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Op Maas geen ijsbreker (tijdig) beschikbaar	Contract voorziet niet in werkzaamheden buiten scope	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens van gehoord bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		OG	CM		In contract eisen aan beschikbaarheid, mobilisatie en inzet opnemen	Wordt genomen
19	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Ijsbreker vaart buiten vaargeul	Betonning door ijsgang •verplaatst •onvoldoende/ niet zichtbaar	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		OG	CM		Eisen opnemen in contract t.a.v. uitrusting Ijsbrekers t.a.v. elektronische navigatiekaart, AIS, radar en marifooninstallatie	Wordt genomen
20	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Schepen/ konvooi uit koers	- Markering onvoldoende zichtbaar voor navigatie - Navigatiesystemen niet geschikt voor varen op open water - Waterkolom vol door ijsbrokken, welke voortstuwing en/of roerwerking verhinderen	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		OG	CM		Verantwoordelijkheid konvoileider t.a.v. informatieverstrekking deelnemers konvooi in contract opnemen. Vaarwegbeheerder maakt middels nautische berichtgeving duidelijk dat er sprake kan zijn van (mogelijke) onzichtbaarheid markeringen. Eisen opnemen in contract t.a.v. uitrusting Ijsbrekers t.a.v. elektronische navigatiekaart, AIS, radar en marifooninstallatie	Wordt genomen
21	Nautische veiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Konvooi loopt vast door ijsgang	- Deskundigheid van ON in relatie tot ijsbreken is onvoldoende - Schippers in konvooi hebben onvoldoende praktijkervaring	Schade aan schepen Ongeplande stremming	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON	TM		Deskundigheid van de coördinatie/ aansturing van projectwerkzaamheden in contract opnemen. Instructie konvoileider aan deelnemers konvooi	
22	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Te water gaan	Ontbreken van restricties/ protocollen voor overstappen i.r.t. de projectspecifieke werkzaamheden	Onderkoeling, (zwaar) persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		Verbod op overstappen tijdens projectspecifieke werkzaamheden in contract opnemen. Voldoende instructies medewerkers door ON. Benadrukken tijdens jaarlijkse kick-off. V&G-plan ter acceptatie voorleggen aan OG	
23	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Te water gaan, val- en struikelgevaar	Gladde ondergrond scheepsdek	Onderkoeling, persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		ON	TM		In V&G-plan opnemen op welke manier bemanning van ijsbrekers wordt geïnformeerd/ geïnstrueerd over de projectspecifieke risico's en bijbehorende beheersmaatregelen incl. toepassen fysieke maatregelen ter voorkoming van uitglijden. Bij kick-off expliciet aandacht besteden aan dit risico	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
24	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Alle type wateren	Te water gaan, val- en struikelgevaar	Gladde ondergrond wallocatie voor aan/ afmeren projectwerkzaamheden	Onderkoeling, persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		OG	TM		Door ijscoördinator VWM afstemmen met beheerder over (potentieel) risicovolle locaties voor op/afstappen. Communiceren met ON bij mobilisatiefase. Daar waar dit een structureel risico is opnemen in de RI&E. In V&G-plan opnemen op welke manier bemanning van ijsbrekers wordt geïnformeerd/ geïnstrueerd over de projectspecifieke risico's	Wordt genomen
25	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Alle type wateren	Te water gaan, valgevaar bij op- en afstapvoorzieningen (zoals steigers, kolkadders, ladders algemeen)	- Ladders voldoen niet meer aan de huidige stand der techniek (bijvoorbeeld ladders > 2,5 of > 7,5 m zonder kool) - Hoogteverschillen door getijde - Ontbreken van (trap)leuningen en afstapvoorzieningen	Onderkoeling, persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		OG	TM		Door ijscoördinator VWM afstemmen met de vaarwegbeheerder over (potentieel) risicovolle locaties voor op/afstappen. Communiceren met ON bij afrop. Daar waar dit een structureel risico is opnemen in de RI&E. In V&G-plan opnemen op welke manier bemanning van ijsbrekers wordt geïnformeerd/ geïnstrueerd over de projectspecifieke risico's	Wordt genomen
26	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Doorwerken tijdens extreme (weers)omstandigheden	- Onvoldoende kennis van weersverwachtingen - Onvoldoende kennis van gevolgen lichamelijke belasting - Doorwerken vanuit spoed/ onwetendheid - Veiligheidsvoorschriften niet in acht nemen - Onvoldoende focus en coördinatie van de veiligheidsaspecten	Oververmoeidheid, ongevallen met persoonlijk letsel, te zware fysieke en mentale belasting	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON	TM		Onderdeel maatregelen V&G van de ON. Professionaliteit in te zetten personeel door ON. Te denken valt aan een opleiding/ instructie m.b.t. specifieke deskundigheid winterdienst OG/ON	
27	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Letselgevaar voor derden tijdens (werk)bezoeken en/ of meevaren	- Onvoldoende aandacht aan veiligheidsrisico's tijdens werkbezoeken, zoals het meevaren van vertegenwoordiging OG of vertegenwoordiging van de pers (onvoldoende voorbereiding bezoek of instructie derden) - Werkbezoek tijdens of nabij risicovol werk	Persoonlijk letsel, verdinken	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON	TM		Adequate inrichting werkplek. Algemene veiligheidsregels in V&G-plan. Begeleiding en instructie aan derden door deskundige van ON. Rekening houden dat een derde moet kunnen meevaren. Voldoende beschikking van PBM's aan boord.	
28	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Bemanning oververmoeid	- Mogelijk inzet in de nacht, waarbij bezetting bemanning niet tijdig gewisseld wordt of kan worden - Weersomstandigheden maakt wisselen onmogelijk - Onvoldoende voorzieningen op schepen voor langdurige diensten	Te zware fysieke en mentale belasting	Wel eens van gehoord bij RWS	EHBO-ongeval, onwel		OG	CM		V&G-plan ter acceptatie vragen in contract. Duidelijk maken beheersmaatregelen door ON	Wordt genomen
29	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	- Ontbreken specifieke procedures en voorzieningen t.a.v. hulpverlening voor verschillende typen wateren (bijv. t.a.v. snelstromende wateren/getijdewater) i.r.t. ijsbreken - Hulpverlening komt niet effectief of niet tijdig tot stand	- Onvoldoende kennis over specifieke procedures en voorzieningen t.a.v. hulpverlening voor verschillende omstandigheden - Man overboord procedure niet of niet specifiek genoeg opgenomen ten behoeve van varen in ijsituaties	Onderkoeling bij vallen in water, verdrinken	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		V&G-plan ter acceptatie vragen in contract. Aandacht voor hulpverlening in V&G plan voor verschillende typen wateren i.r.t. varen in ijs. Daarin de specifieke omstandigheden en maatregelen borgen. Man overboord procedure standaard onderdeel van het op te leveren V&G-plan	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
30	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Hulpverlening komt niet effectief of niet tijdig tot stand	Beperkte voorzieningen bij reddingsactie op een ijsbreker	Onderkoeling bij vallen in water, persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		Aandacht voor hulpverlening over deze bijzondere omstandigheden in V&G plan	
31	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Hulpverlening komt niet effectief of niet tijdig tot stand	- Locatie niet bereikbaar vanaf oevers voor normale hulpdiensten - Onvoldoende of niet duidelijke informatievoorziening aan hulpdiensten	Onderkoeling bij vallen in water, persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		Aandacht voor hulpverlening onder deze bijzondere omstandigheden in V&G plan. Afspraken in V&G-plan over communicatie (o.a. t.a.v. beperkingen hulpverlening en beperkingen bereikbaarheid van de ijsbreker) met de Meldkamers zodat hier door hulpdiensten rekening mee kan worden gehouden en op kan worden geanticipeerd	
32	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Hulpverlening komt niet effectief of niet tijdig tot stand	- Onvoldoende voorzieningen voor de situatie (o.a. wacht- en afzetplaatsen etc.) - Moelijk vindbare locaties voor opstappen hulpdiensten	Onderkoeling bij vallen in water, persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		Aandacht voor hulpverlening onder deze bijzondere omstandigheden in V&G plan. Afspraken in V&G-plan over communicatie (o.a. t.a.v. beperkingen hulpverlening en beperkingen bereikbaarheid van de ijsbreker) met de Meldkamers zodat hier door hulpdiensten rekening mee kan worden gehouden en op kan worden geanticipeerd	
33	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Hulpverlening komt niet effectief of niet tijdig tot stand	Geen mogelijkheden in sluis om te water geraakte persoon uit kolk te krijgen (ontbreken reddingsmogelijkheden wanneer zelfredding (uitklimmen) niet mogelijk is)	Onderkoeling bij vallen in water, persoonlijk letsel, verdrinken	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON	TM		Voorkomen risico's in sluis in V&G-plan opnemen. In V&G-plan opnemen op welke manier bemanning van ijsbrekers wordt geïnformeerd/ geïnstrueerd over de projectspecifieke risico's Voldoende reddingsmiddelen. Juiste inrichting hulpverleningsorganisatie bij ON	
34	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle type wateren	Ingezette hulpmiddelen en materieel onvoldoende sterk	- Invloed temperatuur op sterkte materieel (onder andere trekkracht van trossen) - Materieel niet geschikt voor inzet op alle typen wateren (zout versus zoet water)	Schade aan schepen Ongeplande stremmin	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		ON	TM		In V&G-plan te gebruiken materieel i.r.t. eigenschappen van het werkgebied en de bijzondere weersomstandigheden afstemmen	
35	Externe veiligheid	Object risico's	Kanalen/ meren/ rivieren	Verhoogde risico's omgeving doordat kegelschepen gebruikmaken van gewone ligplaatsen	- Gewone schepen overnachten op kegelligplaatsen door een tekort aan gewone ligplaatsen - Kegelschepen overnachten op gewone ligplaatsen door niet-beschikbare kegelligplaatsen - ON kan ligplaatsen niet vrij houden	Schade aan objecten en risico's omgeving	Wel eens van gehoord bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		OG	TM		In overleg met de beheerder adequate maatregelen (laten) nemen indien ijsvorming invloed heeft op beschikbaar kunnen hebben/ houden van kegelligplaatsen (OG). Inzet ijsbrekers t.b.v. vrijhouden ligplaatsen onderdeel van het Plan van Aanpak (ON)	Wordt genomen

Potentiële gevolgen				Potentiële kans				
Categorie	Veiligheid, Gezondheid, Welzijn (of)	Imago (of)	Financiële gevolgen (of)	a. Onwaarschijnlijk	b. Zelden	c. Niet vaak	d. Regelmatig	e. Vaak
				Nooit voorgekomen bij RWS	Wel eens van gehoord bij RWS	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Een tot enkele keren per jaar binnen RWS	Enkele keren per jaar binnen vestiging/afdeling
				1/100.000 jaar	1/1000 jaar	1/10 jaar	1/jaar	10/jaar
0. nihil	Geen gevolgen	Geen gevolgen	Geen schade					
1. licht	EHBO-ongeval, onwel	Geen publieke ernst	< € 10.000,=					
2. beperkt	Licht letsel, kort verzuim	Lokale onrust	> € 10.000,= < € 100.000,=					
3. ernstig	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim.	Regionale onrust	> € 100.000,= < € 500.000,=					
4. zeer ernstig	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt	Nationale onrust	> € 0,5 miljoen < € 10 miljoen					
5. rampzalig	Meerdere doden	Internationale onrust	> € 10 miljoen					
Laag risico (L)	Risico behoeft geen vervolg actie							
Midden risico (M)	(Additionele) beheersmaatregel nodig ter vermindering van het risico							
Hoog risico (H)	Onaanvaardbaar, altijd beheersmaatregel nodig ter verlaging risico							
Extreem risico (E)	Absoluut onaanvaardbaar, stopzetten werkzaamheden, herzien							