



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rijkswaterstaat
Een veilig, leefbaar en bereikbaar
Nederland



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

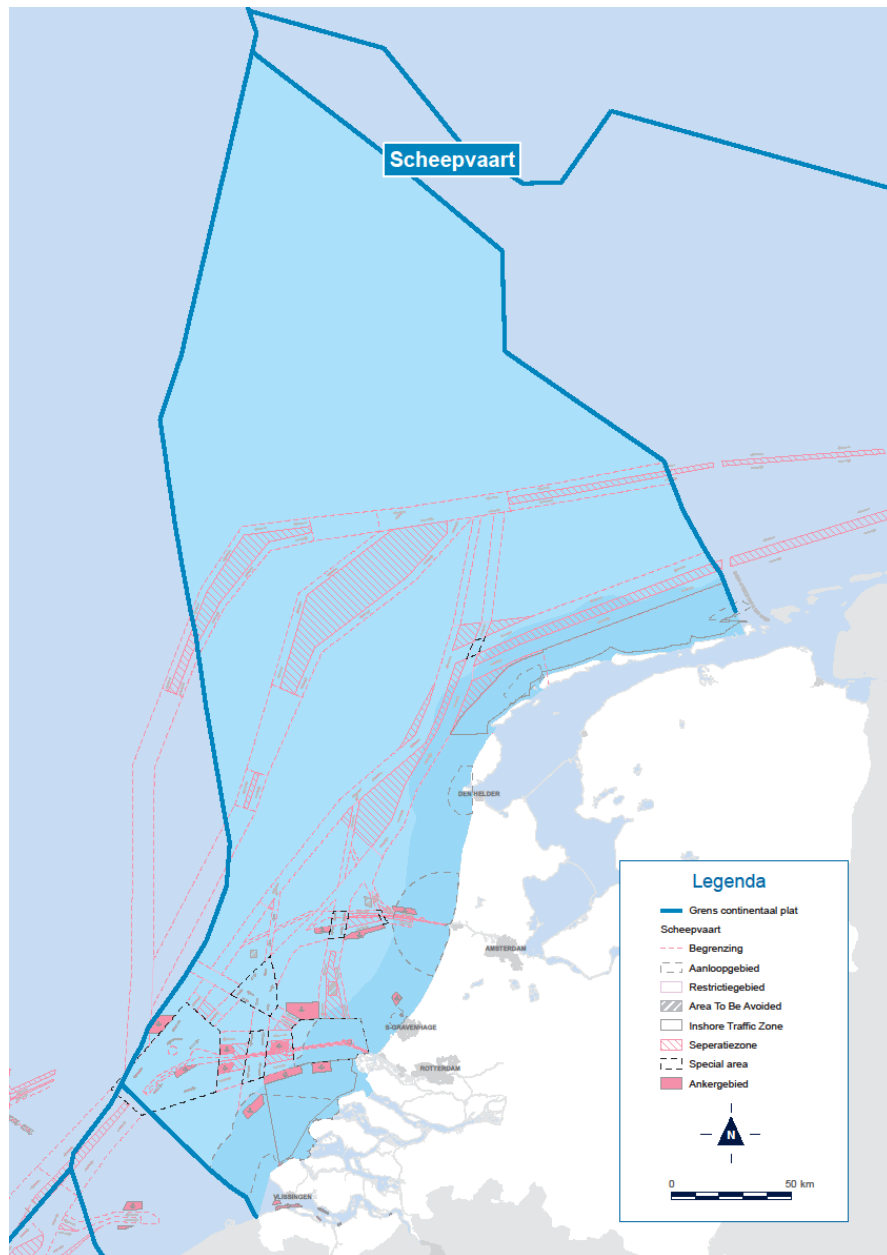
Veiligheid op de Noordzee

Scheepvaart

Wiljan Meijvogel
Adviseur Kustwacht

Koen Dorsman
Juridisch adviseur Noordzee

30 maart 2023





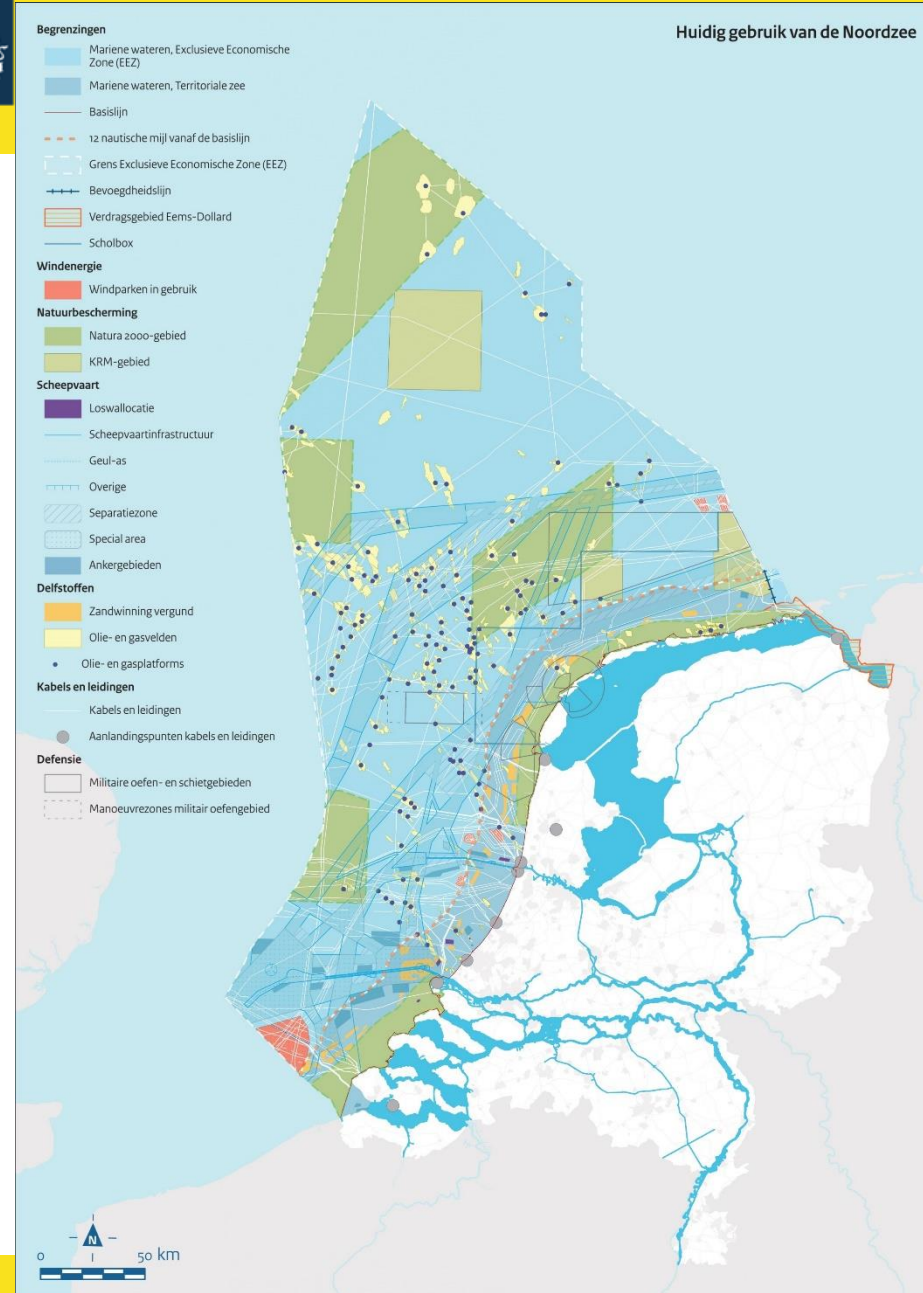
Inhoud

1. Ontwikkelingen op de Noordzee
2. Windenergie op zee
3. Risicobeheersing scheepvaartveiligheid
4. Juridische uitgangspunten bij incidenten
5. Praktijkvoorbeeld: MSC Zoe



Ontwikkelingen op de Noordzee

- Natuurgebieden
- Ecologie
- Zandwinning
- Kabels en leidingen
- Olie- en gaswinning
- Visserij
- Zandwinning
- Defensieterrein
- Windenergie op zee
- Scheepvaartveiligheid

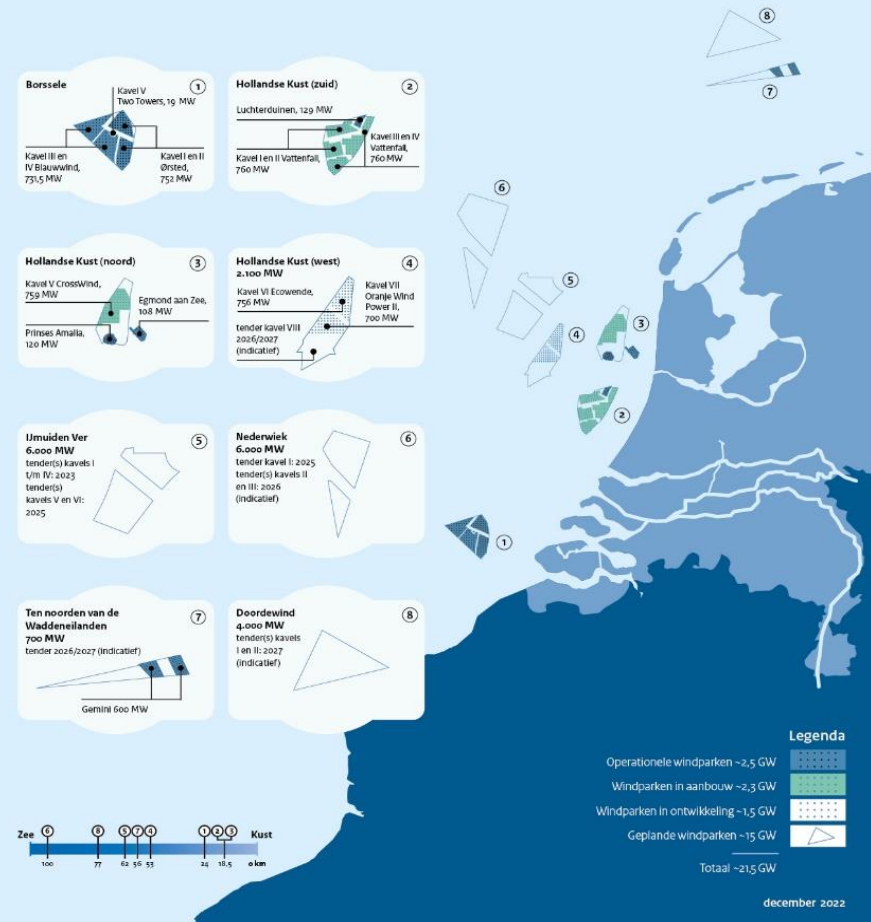




Windenergie op zee

- Noordzee:
 - relatief ondiep
 - gunstig windklimaat
 - aanwezige infrastructuur (havens en aansluitpunten)
- Uitrol windenergie op zee
- Kavelbesluiten

Routekaart Windenergie op zee





Scheepvaartveiligheid

- Maatregelenpakket:
 - Sensoren
 - Nautische markeringen
 - Uitbreiding capaciteit:
 - Kustwachtcentrum voor toezicht en verkeersbegeleiding
 - Vliegende en varende eenheden
 - Search and Rescue
 - Scheepsbrandbestrijding
 - Noodhulpsleepboten: ERTV's (Emergency Response Towing Vessels)
 - Monitorings- en Onderzoeksprogramma Scheepvaartveiligheid Wind op Zee (MOSWOZ)



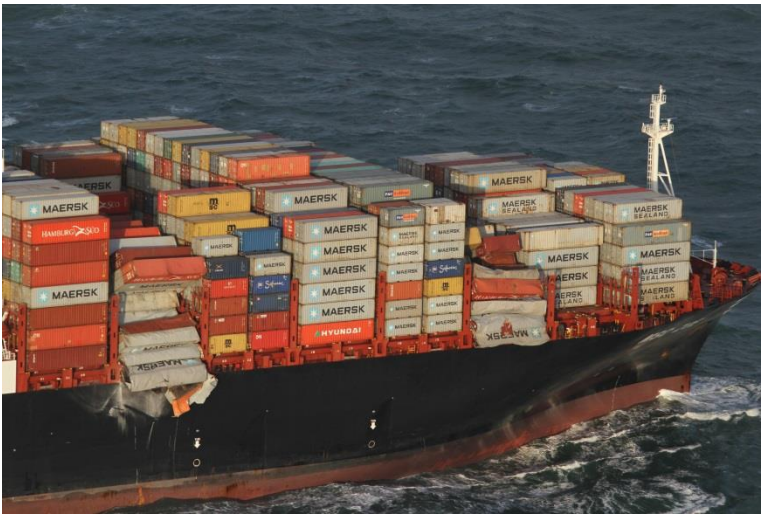
Incidenten

- Juridische aanpak incidenten
 - Waterwet
 - Wet bestrijding maritieme ongevallen
 - Wet milieubeheer
- Beperking van aansprakelijkheid?
- Vervuiler betaalt!





Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Opsporing, berging en afhandeling Noordzee

MSC Zoe incident

Koen Dorsman
Wiljan Meijvogel

Rijkswaterstaat





Rol Kustwacht en RWS Zee en Delta bij incidenten

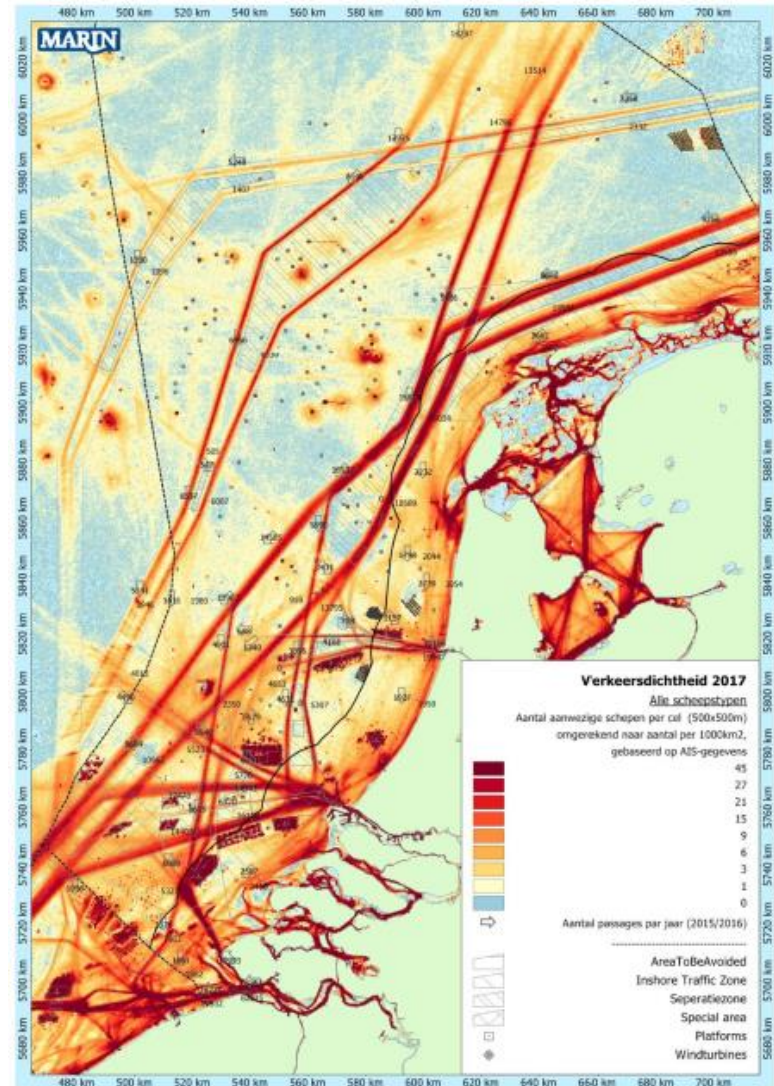
- Nautisch beheerder
- Nautische veiligheid (scheepvaartberichtgeving, betoning etc.)
- Afhandeling nautische incidenten (aanvaring, SAR)
- National focal point (alles op de NL Noordzee en kust)

- Bodem en waterkwaliteit beheerder
- Afhandeling (effecten) van incidenten (gezonken schepen, lading, vrijgekomen olie etc.)
- Lokalisering (survey)
- Juridisch aansprakelijkheid/Kostenverhaal veroorzaker

KW de oppervlakte en RWS water en de bodem

Verkeersintensiteit

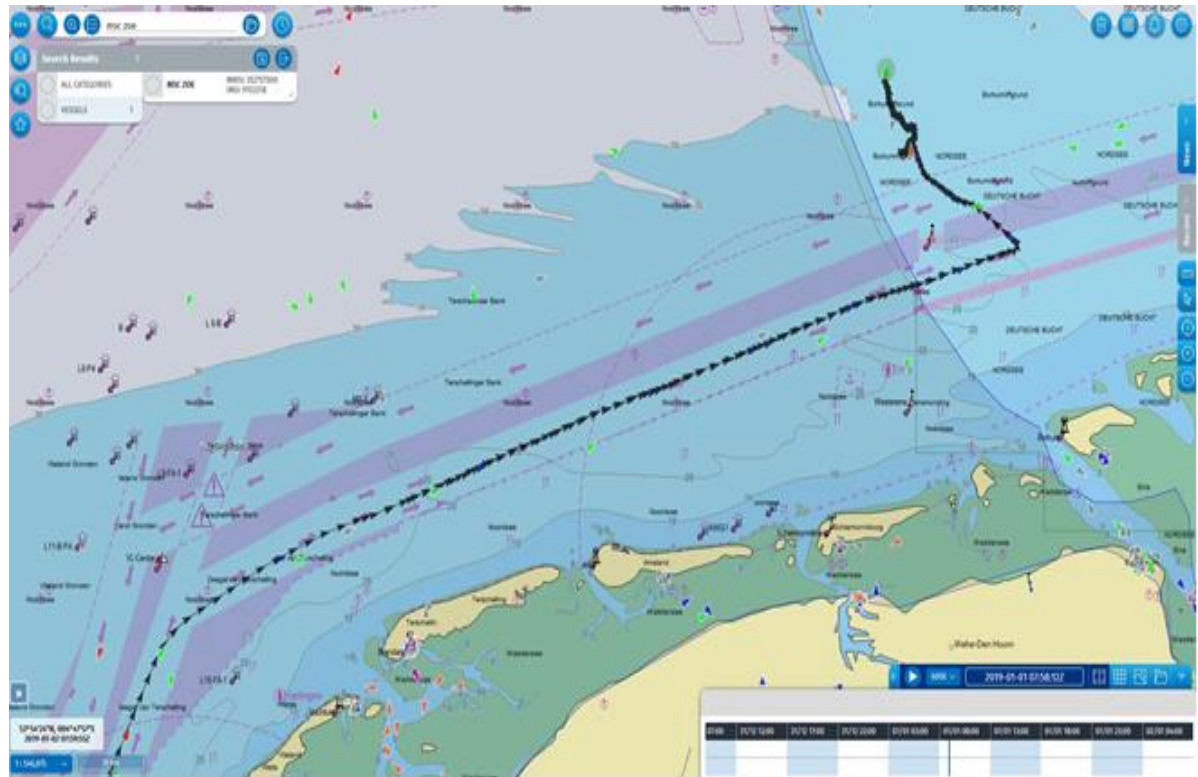
350.000 scheepsbewegingen per jaar





Nacht 1 op 2 januari 2019

- MSC Zoe
- Vlag Panama
- Lengte 395 m
- Breedte 59 m
- 19224 TEU
- GT 192237 ton
- Max diepgang 16 m





MSC ZOE op zee (melding en beeldvorming)

- Melding MSC ZOE (D>NL)
- NL Kustwacht focal point
- Hydro Meteo Centrum
- Contact Kustwacht
- Bestrijdingsteam / Regionaal Crisis Team





Verificatie vanuit de lucht







Wat gebeurt er

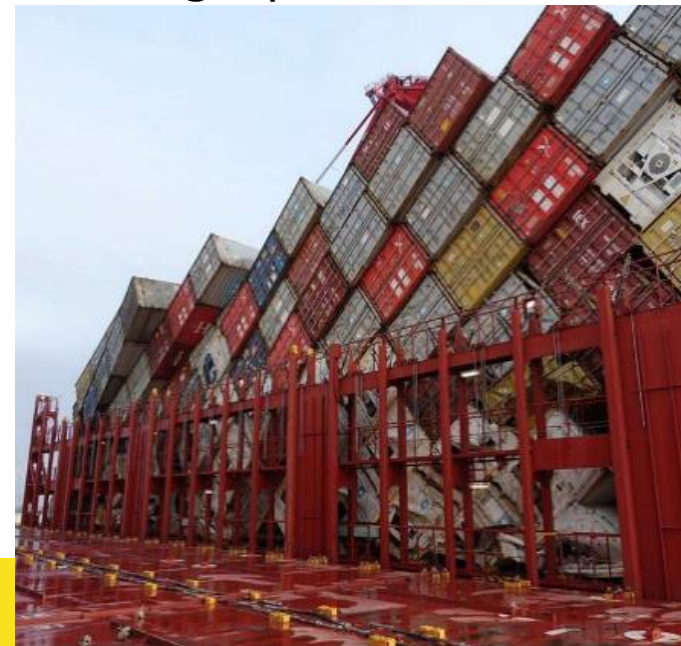
1. Beeld vormen situatie op zee
2. Scheepvaartverkeersveiligheid
3. Gevaarszetting (gevaarlijke stoffen)
4. Aansprakelijk stellen (Wet Bestrijding Maritieme Ongevallen)
5. Contact veroorzaker
6. Prioritering zoeken en bergen
7. Bijspringen RWS en Defensie (survey)
8. Delen van bestaande databestanden (objecten zeebodem)
9. Samenwerking/toezicht gehele zoek- en bergingsoperatie
10. Voortgangsinformatie operatie op zee



Beeldvorming

Aantal containers vermist/gevaarlijke stoffen

- Eerste melding
 - 30 containers, 2 containers met gevaarlijke stoffen
- Tweede melding
 - Ongeveer 18 containers op Waddeneilanden aangespoeld
 - 1 container Borkum (D) aangespoeld
- Derde melding
 - Toen 200+, daarna 270, vervolgens 291
- Laatste melding 342.
Weken later door uiteindelijke tellingen aan boord na lossing (Gdansk)



Gefahrgutcontainer met primaire gevaren en handelingsperspectief en analyse aan boord of overboord (1) [Beveiligde weergave] - Excel

Bestand Start Invoegen Pagina-indeling Formules Gegevens Controleren Beeld PDF-XChange Geef aan wat u wilt doen... Groels, Jean (ZD) Delen

BEVEILIGDE WEERGAVE Let op - e-mailbijlagen kunnen virussen bevatten. Als u het bestand niet hoeft te bewerken, kunt u beter in de Beveiligde weergave blijven. Bewerken inschakelen

C1 Stoff

	C	D	E	F	G	H	I	
1	Stoff	UN-Nr.	VP-Gr.	Klasse	Form	Containernumme	Gevaar	
2	Kaliumpermanganat	1490	II	5.1	fest	MEDU5943313	Brandbevorderend; geen verdampingsgevaar	H
3	Thiophanat-methyl	3077	III	9	fest	BSTU2422511	Milieugevaarlijk	N
4	Umweltgefährlich	3077	III	9	fest	TCLU2507939	Milieugevaarlijk	N
5	schäumbare Polymerkugeln	2211	III	9	fest	MAEU4698880	Milieugevaarlijk	N
6	schäumbare Polymerkugeln	2211	III	9	fest	MAEU4706543	Milieugevaarlijk	N
7	Azodicarbonamid	3242	II	4.1	fest	TCLU4174040	Brandbare vaste stof; geen verdampingsgevaar	N
8	Natriumnitriet	1500	III	5.1 6.1	fest	XINU1174991	Natriumnitriet; wateroplosbaar; milieugevaarlijk; geen verdampingsgevaar; giftig bij ingestie	N
9	org. Hydrazid	3226		4.1	fest	MSCU3713629	Brandbare vaste stof; geen verdampingsgevaar	N
10	schäumbare Polymerkugeln	2211	III	9	fest	MAEU4173911	Milieugevaarlijk	N
11	Dibenzoylperoxid (35-52%)	3106		5.2	fest	CXDU2077321	reeds aangegeven in eerdere berichten	N
12	Lithiumionenbatterien	3480		9		MRKU8465970	Bij sluiting/kortsluiting pyrolyse met vrijkomen giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof)	N
13	Lithiumionenbatterien	3480		9		FCIU5925981	Bij sluiting/kortsluiting pyrolyse met vrijkomen giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof)	N
14	Elektrolyte (Carbonate+LiPF6)	2924	III	3 8	flüssig	MNBU0476881	Brandbare vloeistof; bij brand vrijkomen van o.a. giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof); bijtend bij v	N
15	Elektrolyte (Carbonate+LiPF6)	2924	III	3 8	flüssig	MNBU3724699	Brandbare vloeistof; bij brand vrijkomen van o.a. giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof); bijtend bij v	N
16	Elektrolyte (Carbonate+LiPF6)	2924	III	3 8	flüssig	MNBU0176518	Brandbare vloeistof; bij brand vrijkomen van o.a. giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof); bijtend bij v	N
17	Azodicarbonamid	3242	II	4.1	fest	TCLU8940890	Brandbare vaste stof; geen verdampingsgevaar	N
18	Azodicarbonamid	3242	II	4.1	fest	SEGU5007820	Brandbare vaste stof; geen verdampingsgevaar	N
19	Azodicarbonamid	3242	II	4.1	fest	HDMU6574902	Brandbare vaste stof; geen verdampingsgevaar	N
20	Aerosole (< 1L)	1950		2.1	gasförmig	HASU1465837	Spuitbussen en andere kleine drukhouders; Explosiegevaar van spuitbussen bij verwarming of beschadiging; rondvliegende scherven	C
21	Lithiumionenbatterien	3480	III	9		MNBU0357500	Bij sluiting/kortsluiting pyrolyse met vrijkomen giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof)	N
22	Lithiumionenbatterien	3480	III	9		MNBU3553636	Bij sluiting/kortsluiting pyrolyse met vrijkomen giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof)	N
23	Lithiumionenbatterien	3480	III	9		MWCU6706140	Bij sluiting/kortsluiting pyrolyse met vrijkomen giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof)	N
24	Resin	1866	III	3	flüssig	PONU7962362	Brandbare vloeistof; vlamptpunt boven 23 °C;	N
25	Lithiumionenbatterien	3480		9		SUDU8115849	Bij sluiting/kortsluiting pyrolyse met vrijkomen giftige dampen (o.a. HF) en LiOH (in contact met water bijtende aerosol/vloeistof)	N
26	Klebstoffe	1133	II	3	flüssig	TRLU7156970	Brandbare vloeistof; vlamptpunt boven 23 °C;	N
27								
28								
29						11x	vrijwel zeker aan boord	
30						2x	vrijwel zeker overboord; 1 daarvan was al eerder gerapporteerd	
31						3x	mogelijk overboord	
32						1x	niet duidelijk vanwege de stand van de stapel en de positie in de rij	
33						7x	niet duidelijk vanwege onbekende positie op schip	
34						1x	mogelijk overboord; wel eerder gerapporteerd als overboord	
35								
36								
37								
38								

Tabelle1 Tabelle2 Tabelle3

Gereed 10:19 7-9-2021



Gevaarlijke stoffen overboord

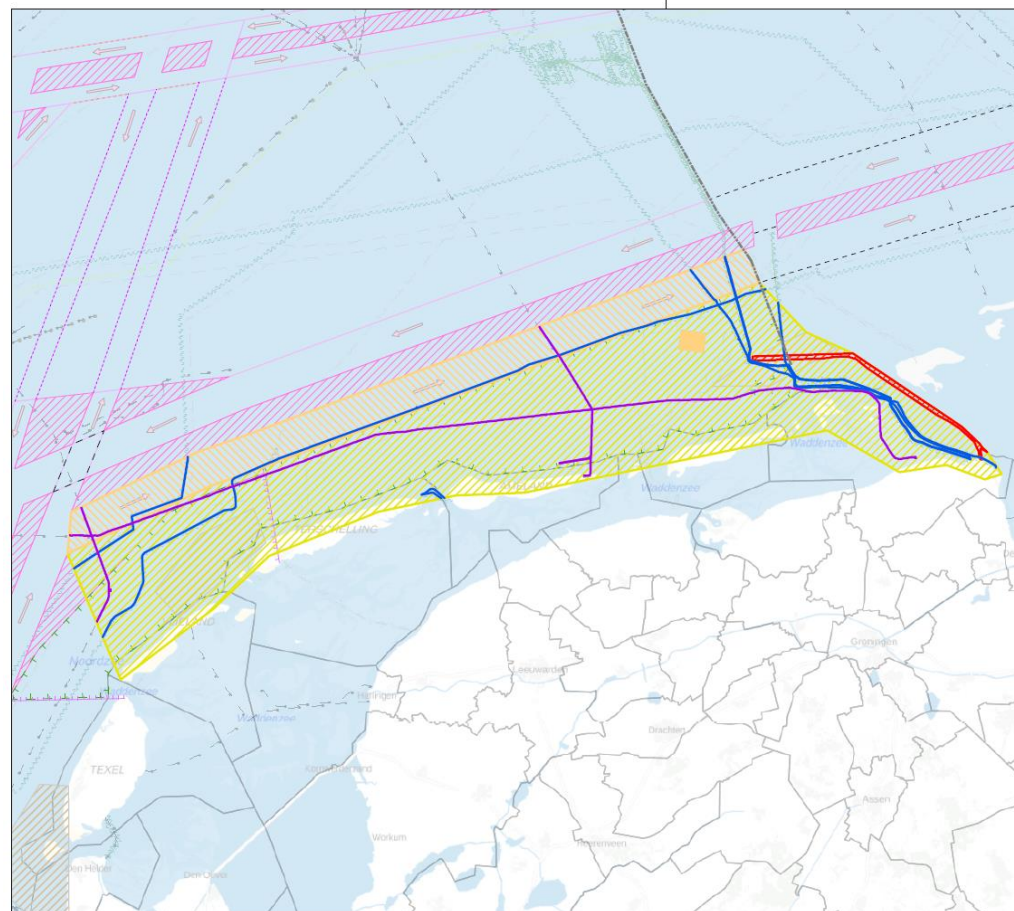
- 1 container
Inhoud 1400 kg Lithiumbatterijen (467 dozen)
- 1 container
Inhoud 7672 kg organic peroxide 280 zakken
2 zakken aangespoeld op strand Schiermonnikoog

RIVM/DCMR(VRR)/LCM heeft geadviseerd over handelingsperspectief



Zoekgebied en prioriteit (scheepvaartveiligheid)

- Eemsgeul
- Verkeersbaan
- Kabels en leidingen
- Kustzone



Prioritering surveygebieden n.a.v. verloren containers MSC Zoe op 02-01-2019

Prioriteit 1

Eemsgeul

Prioriteit 2

Verkeersbaan
Ankergebied 9

Prioriteit 3

In gebruik zijnde leidingen

In gebruik zijnde kabels

Prioriteit 4

Zeegebied boven Waddeneilanden

Opmerkingen

Prioriteit 1 is al voltooid.
Prioriteit 2 en 3 zullen tegelijkertijd uitgevoerd worden.
Zie voorwaarden in de bijgevoegde email van 9-1-2019 RWS Z&D.

Auteur: CIV-AGI-GPD-GGA (RH)

Datum: 9-1-2019

Kaartnummer: 2019-001

Schaal 1:500,000

Bron: Rijkswaterstaat Zee en Delta



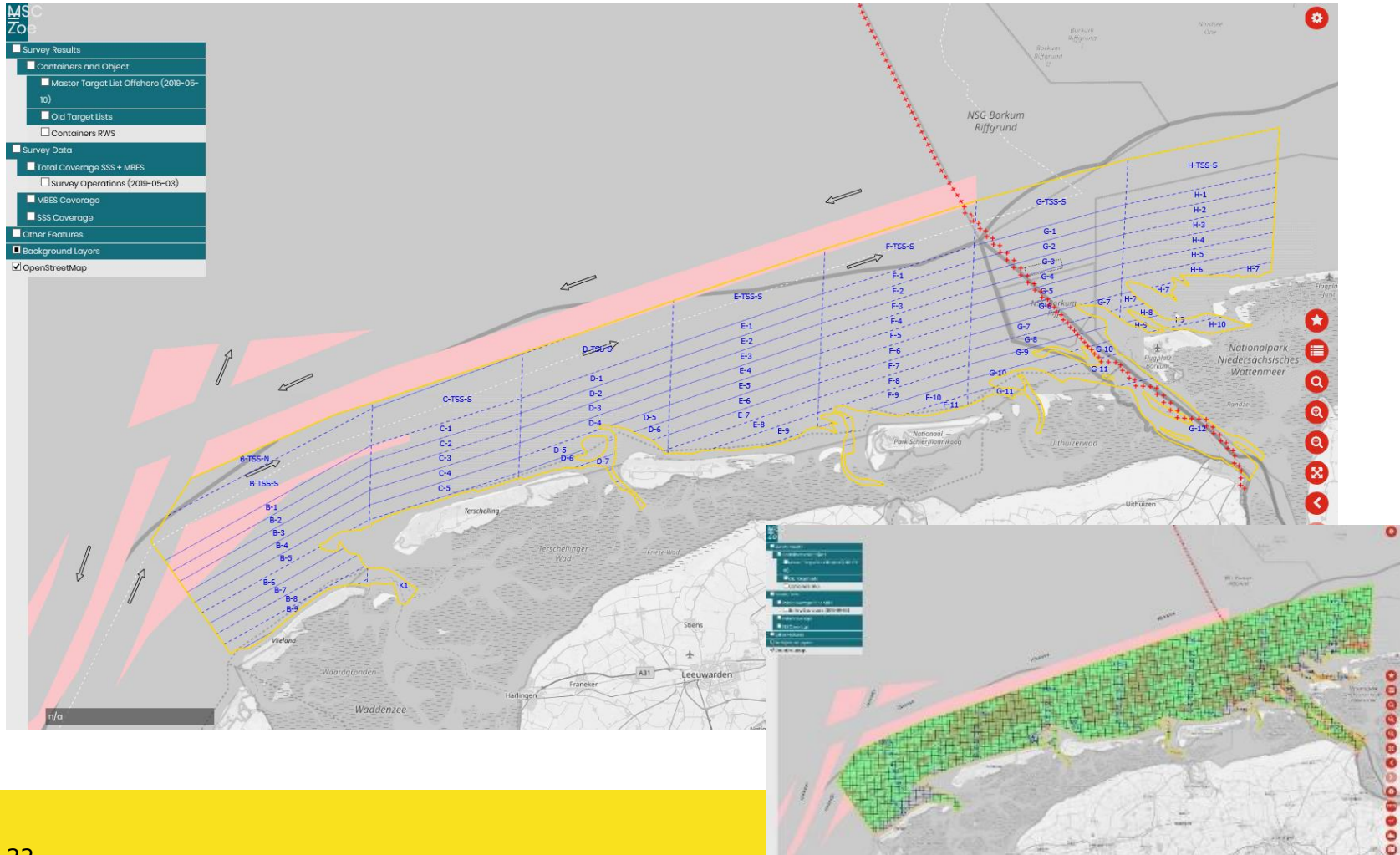


RWS contact met MSC

- Eerste vergadering met MSC representanten op 3 jan 2019 na uitnodiging door RWS, crisisruimte Rijswijk.
 - BMT – survey experts agency
 - Ardent – aangestelde berger
- Afgesproken:
 - Prioriteiten (survey en berging)
 - Randvoorwaarden
 - Dagelijks contact
 - Voortgangsvergaderingen
 - Dagelijkse voortgangsrapportages



Survey gebied indeling (3200 km²)





Surveyschepen dieper water

DP1 ICE CLASS SURVEY / ROV VESSEL
SEAZIP FIX

SEAZIP
OFFSHORE SERVICE



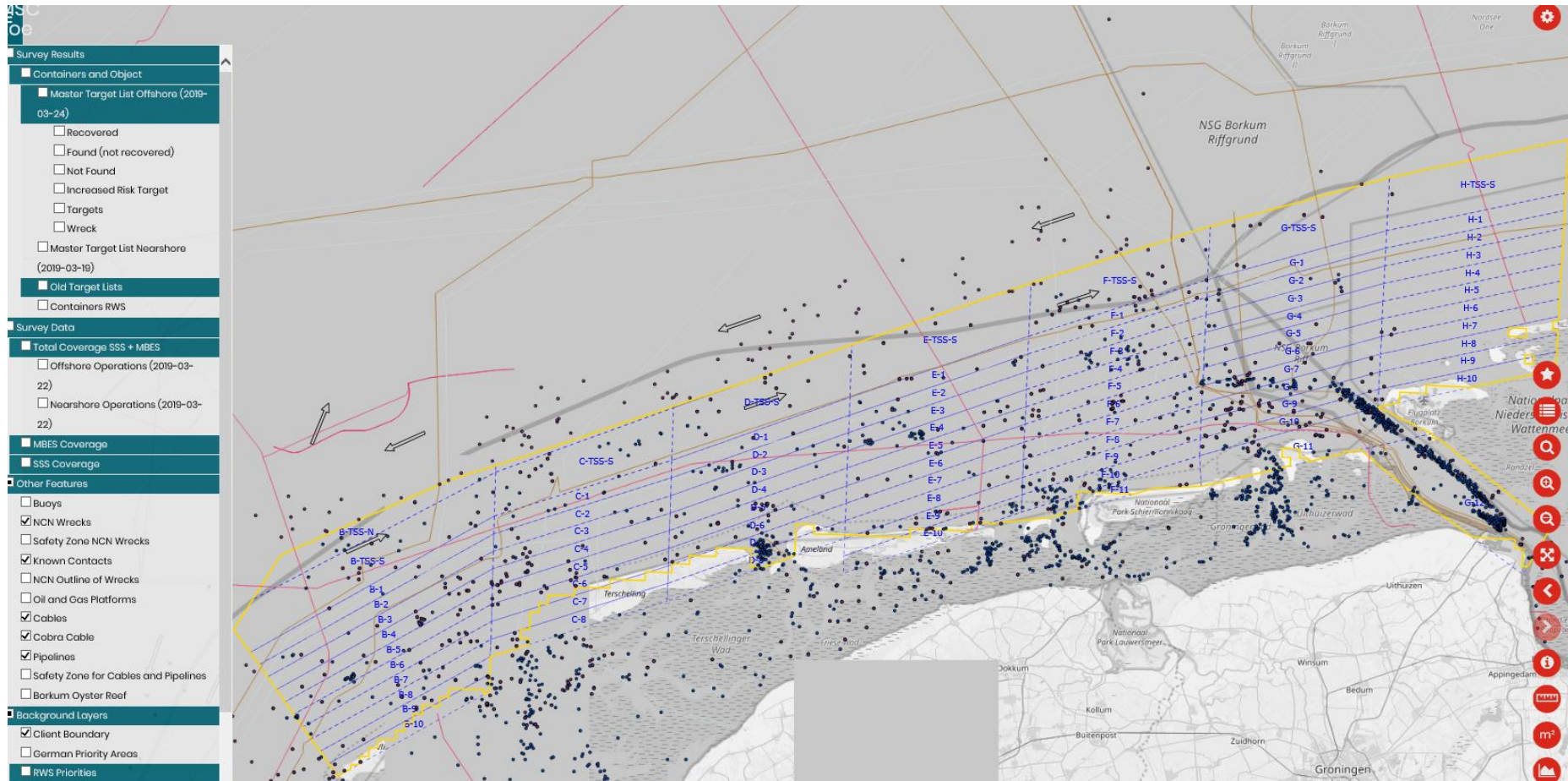


Survey schepen ondiep water



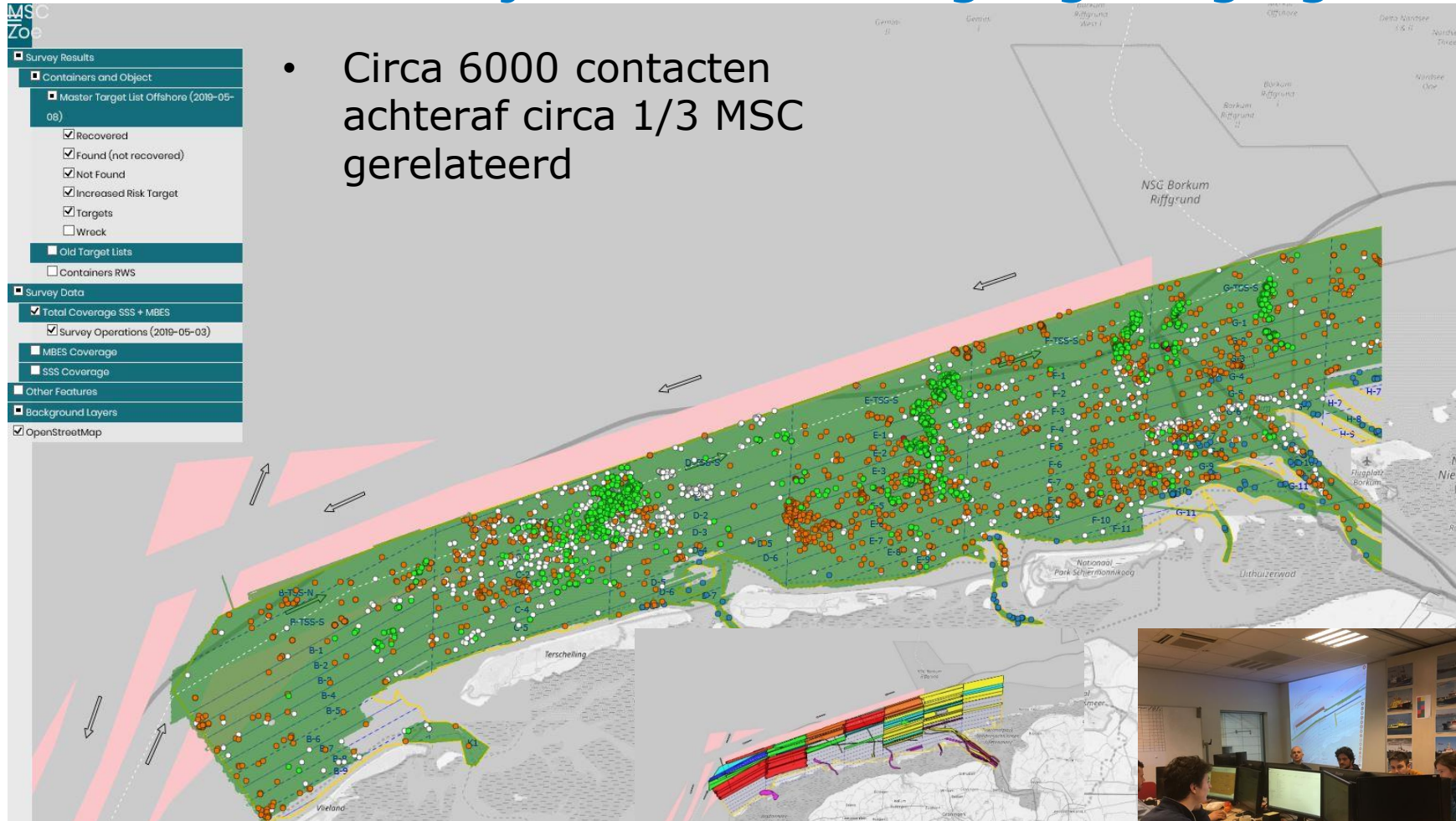


RWS bekende wrakken en objecten

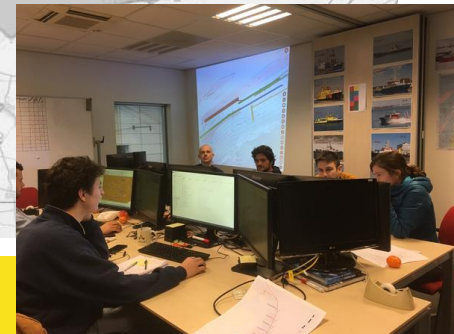




Overzicht van objecten en voortgang berging

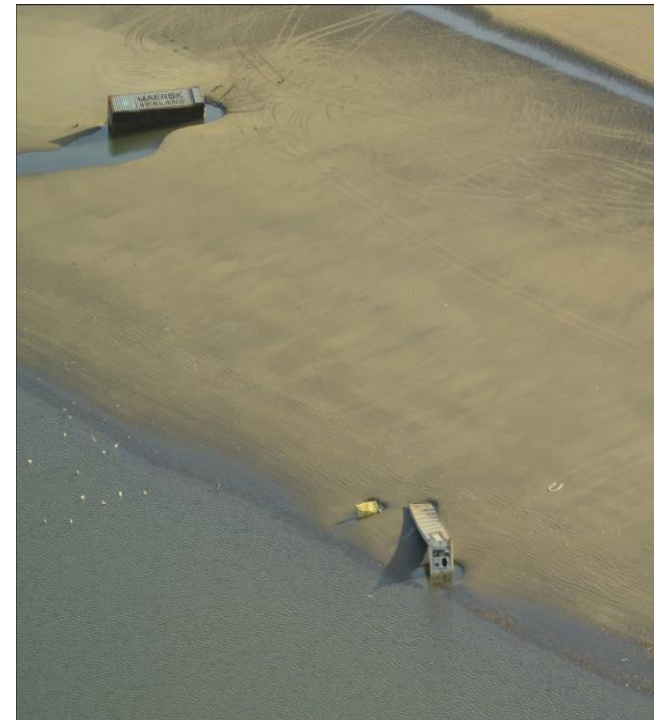
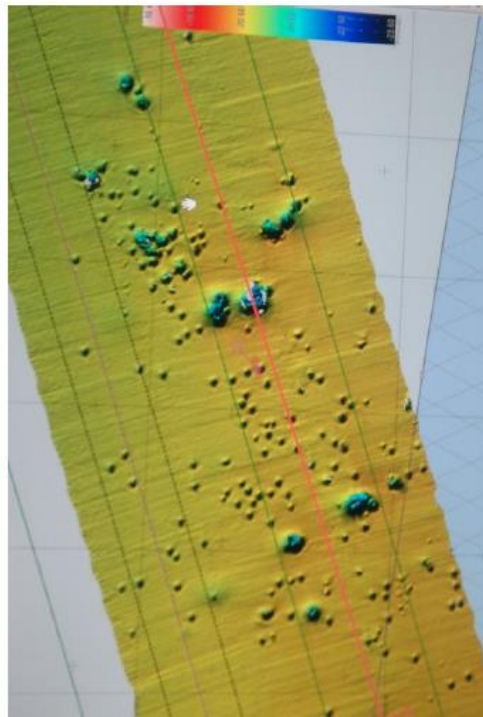
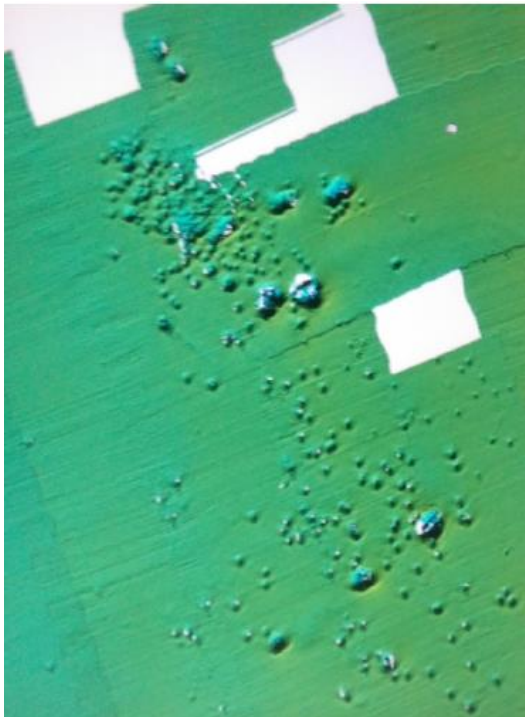


- Circa 6000 contacten achteraf circa 1/3 MSC gerelateerd





Dynamiek zeebodem (verzanding)





Bergingsschepen (NL,UK,Fr en NO)





Het actief volgen van berging op zee





Explosieven

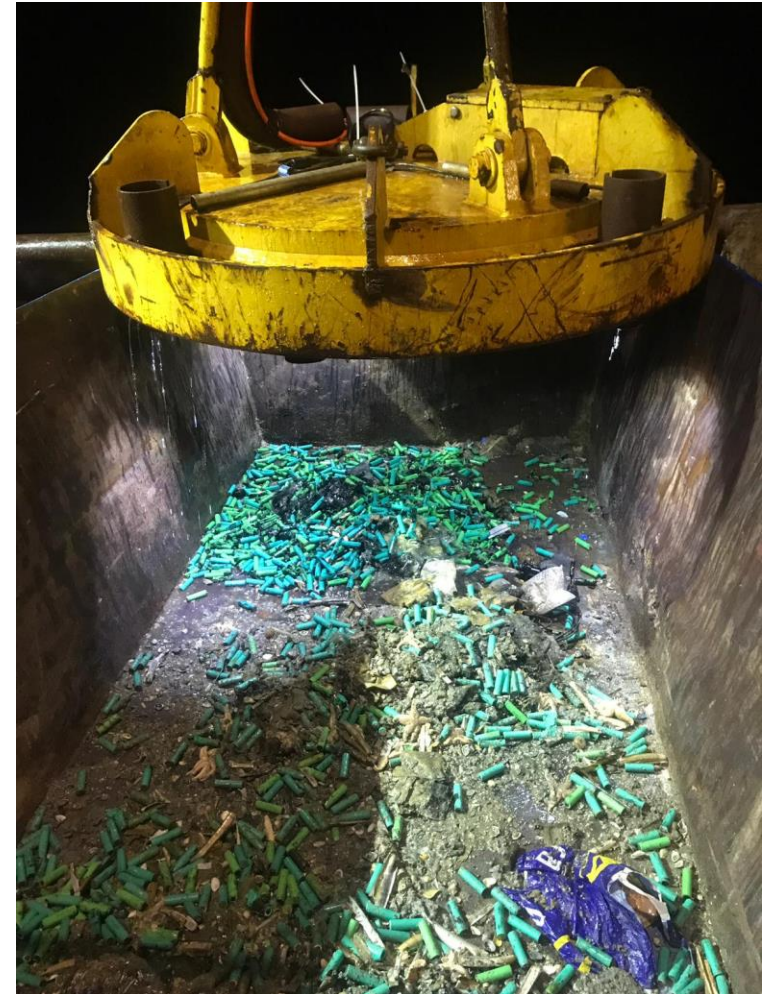
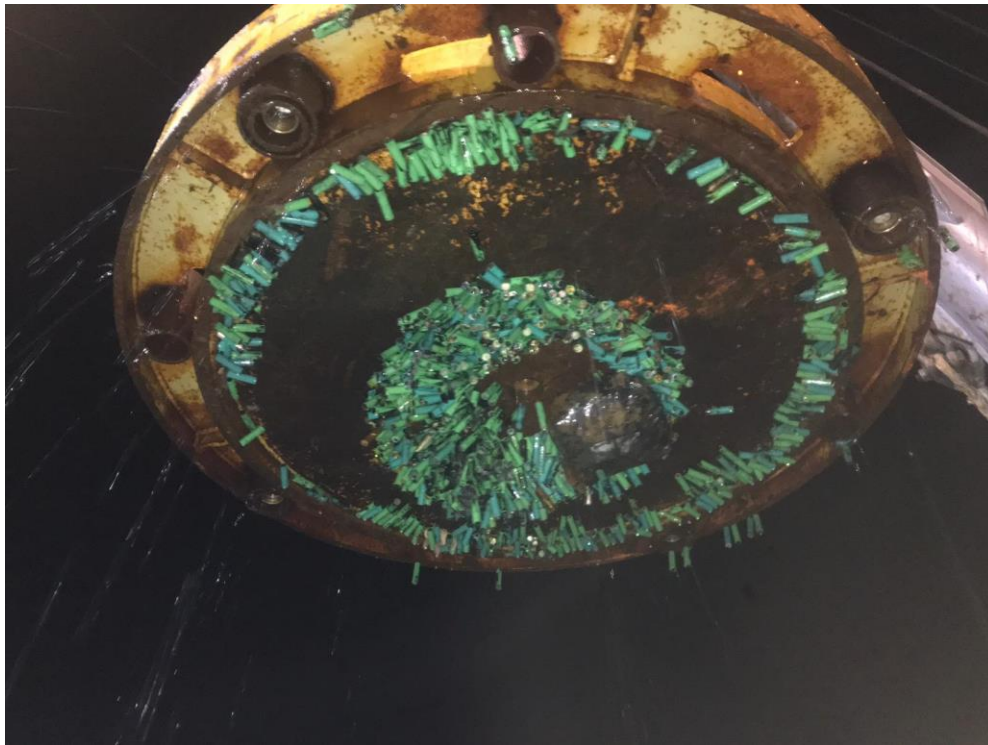
- Game changer / identificatie ieder object noodzakelijk





Berging batterijen

- M.b.v. electromagneet





Vervoer/verwerking van geborgen debris NI en D

- Shuttel Vessel
- Landdepot (Harlingen, NL)
- Debris verwerkt (recycling)
- Douane





417 391
4501

11 500 KG
11 500 KG
4 070 LG
5 800 LG
10 070 KG
62 856 CM
7E1 M
2358 FT

MAFU

14 53 0207

VGR

701010

GR



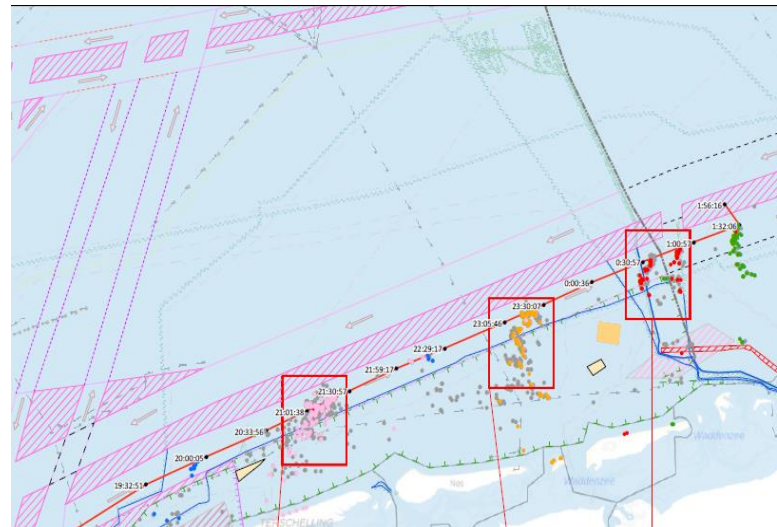
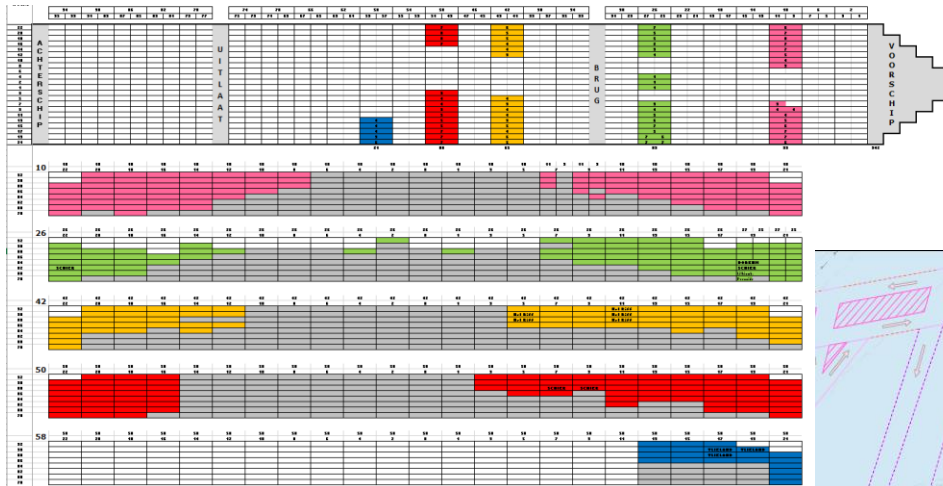
MAERSK

ELADOR

29 01 2019



Relatie stuwage en bergingslokatie



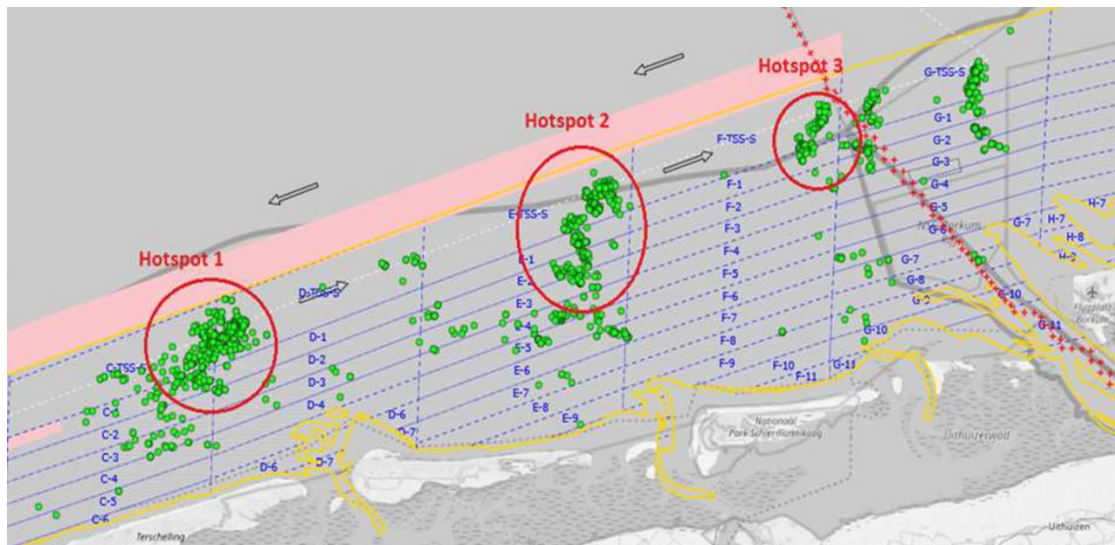
Geborgen targets afkomstig van de MSC Zoe, gekleurd per Bay, o.b.v. de mastertargetlist en het stuwplan.

- Kleuren
- Bay 58: Blauw
 - Bay 10: Roze
 - Bay 42: Oranje
 - Bay 50: Rood
 - Bay 26: Groen
 - Debris: Grijs
- Vaarroute MSC Zoe
- Vaartrack
 - Tijdindicatie vaartrack (UTC+1 uur)



Pilot Hot Spot Net Catching

- RWS opdracht
- Vissen op kleine lading restanten MSC
- 3 Pre defined hot spot gebieden
- 30 dagen
- 22 km² km en 18.870 kg debris MSC





Resultaat o.b.v. Master targetlist en massabalans

Geborgen van de zeebodem

- 301 geïdentificeerde unieke containerdelen (een of meerdere delen)
inclusief 19 containers washed ashore
- Totaal gewicht 1.114.730 kg

Aangespoeld op de kust

- 1.145.000 kg (Nederland)
- circa 166.000 kg (Duitsland)

Totaal geborgen, verwerkt en afgevoerd

- 2.425.930 kg (1.114.730 + 1.145.200 + 166.000) (~75%)

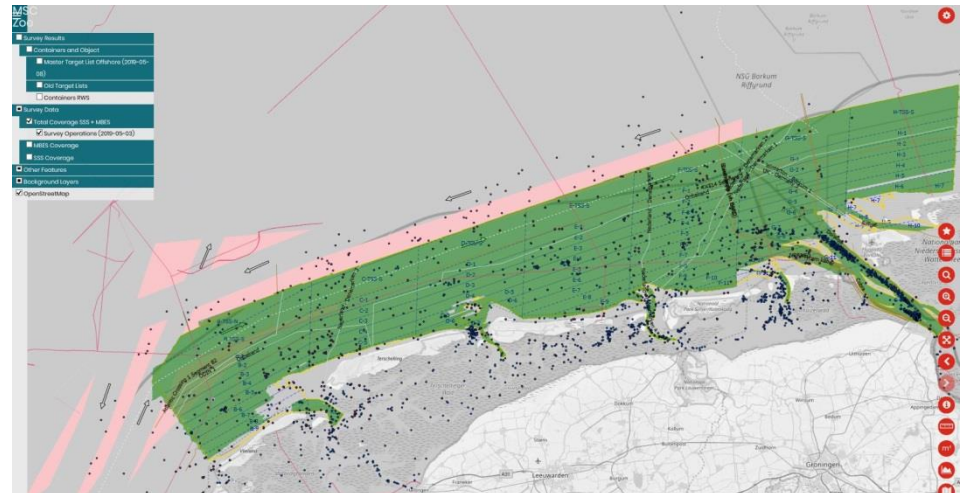
Totaal verloren 342 containers 3.257.100 kg

Inconvenient truth:

- 100% schoon is onhaalbaar en onrealistisch.
- Sinds de mens over de zeeën vaart is helaas de bodem aan vervuiling onderhevig.

Deltares:

“Lang niet alle spullen uit de containers van de MSC Zoe, die in zee zijn terechtgekomen, worden teruggevonden.”







What is clean (Netherlands)

- Fair and reasonable based on realistic practicability
- Requirements and guidelines salvage operation:
 - effort obligation survey and salvage
 - 100% clean is unrealistic
 - compensation remaining lost cargo
(fishing for litter project, clean beaches coming years)
 - final report survey and salvage
- RWS control surveys (field and administrative)
- Agreement RWS and MSC (with Minister's approval)



Bedankt voor uw aandacht!

**Wiljan Meijvogel
Koen Dorsman**

Rijkswaterstaat Zee & Delta