



Rijkswaterstaat  
Ministerie van *Infrastructuur en Waterstaat*

RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK - PERSOONSVERTROUWELIJK

## Clearance box survey

Gecombineerde uit-survey van de clearance boxes in navolging van de MSC Zoe container zoekactie.

Datum	10 april 2019
Status	Concept

## Colofon

Uitgegeven door	Mobiel meten (Noordzee)
Informatie	Centrale informatievoorziening
Telefoon	0800 797 2800
Uitgevoerd door	Mobiel meten Zirfaea
Opmaak	/
Mailadres	@rws.nl
Datum	10 april 2019
Status	Concept
Versienummer	1.2

## Samenvatting

Tijdens de gecombineerde survey in de clearance boxen 3329, 3330, 5505, 5506, 5662, 6857, 6858 en 6859 zijn in totaal 33 unieke objecten aangetroffen.

Onderstaande conclusie per clearance box aan de hand van de survey uitgevoerd door mobiel meten, vergeleken met informatie uit de MTL:

- Clearance box 3329: Volgens de MTL lagen in dit gebied geen targets. Tijdens de survey zijn er drie objecten (11, 13 en 16) aangetroffen.
- Clearance box 3330: 5 contacten komen overeen met targets uit de MTL. Drie contacten liggen binnen een straal van 30 meter tot targets uit de MTL. Zes aangetroffen contacten komen niet in de buurt van targets uit de MTL.
- Clearance box 5505 & 5506: Twee contacten komen in de buurt van van targets uit de MTL. Zeven overige aangetroffen contacten komen niet overeen met targets uit de MTL.
- Clearance box 5562: Vier contacten komen overeen met targets uit de MTL (waaronder het historische wrak). Een contact komt niet overeen met targets uit de MTL.
- Clearance box 6857, 6858 & 6859: Twee contacten komen overeen met targets uit de MTL, Twee overige contacten komen niet overeen met targets uit de MTL,

Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoe is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitsel kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoe.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding 5</b>
<b>2</b>	<b>Introductie 6</b>
1.1	Gebiedsomschrijving 6
2.1	Materiaal en Methoden 7
2.2	Werkgebied 7
<b>3</b>	<b>Resultaten 8</b>
3.1	Clearance boxen 3329 & 3330 8
3.1.1	Sonar data 9
3.1.2	Resultaten van Clearance boxen 3329 & 3330 13
3.2	Clearance boxen 5505 & 5506 14
3.2.1	Multibeam data 15
3.2.2	Sonar data 15
3.2.3	Resultaten Clearance box 5505 & 5506 19
3.3	Clearance box 5562 20
3.3.1	Multibeam data 21
3.3.2	Sonar data 22
3.3.3	Resultaten Clearance box 5562 23
3.4	Clearance box 6857-6858-6859 24
3.4.1	Sonar data 25
3.4.2	Resultaten Clearance boxen 6857-6858-6859 26
<b>4</b>	<b>Conclusie &amp; Aanbeveling 27</b>

## 1 Inleiding

Begin januari 2019 heeft de MSC Zoe containers verloren op de Noordzee 10km boven de Nederlandse Waddeneilanden. In de weken daarop is naar de verloren lading gezocht en is er getracht deze te bergen. Het zoekgebied is door de bergingsmaatschappij onderverdeeld in een raster (clearance boxes). Bij oplevering van het gebied wordt per box/raster aangegeven of het vrij is van debris.

De afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat heeft 6 clearance boxen opgegeven voor een gecombineerde survey met sonar en multibeam. De survey dient als steekproef om te bepalen of er geen contacten in het gebied achtergebleven zijn.

Dit rapport is het resultaat van de survey uitgevoerd door de afdeling mobiel meten op 26 t/m 28 maart 2019. De survey had tot doel uitsluitel te geven of de opgegeven boxen daadwerkelijk vrij zijn van objecten en resten gerelateerd aan de bovengenoemde containers. Deze rapportage is geschreven in opdracht van de afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken: de introductie met een beschrijving van de uitgevoerde survey (materiaal en methoden), geodetische instellingen en de gebiedsomschrijving. In het hoofdstuk resultaten worden de bevindingen van de survey besproken gevolgd door de conclusies en aanbevelingen. In de bijgeleverde mappenstructuur zijn de bijlagen te vinden met Pdf's en Geotiff afbeeldingen van de tijdens de aangetroffen contacten.

In de map *03\_Bijlage\_Tabel\_targetlist* is de correlatietabel te vinden welke de gevonden contacten vergelijkt met de MTL van de berger.

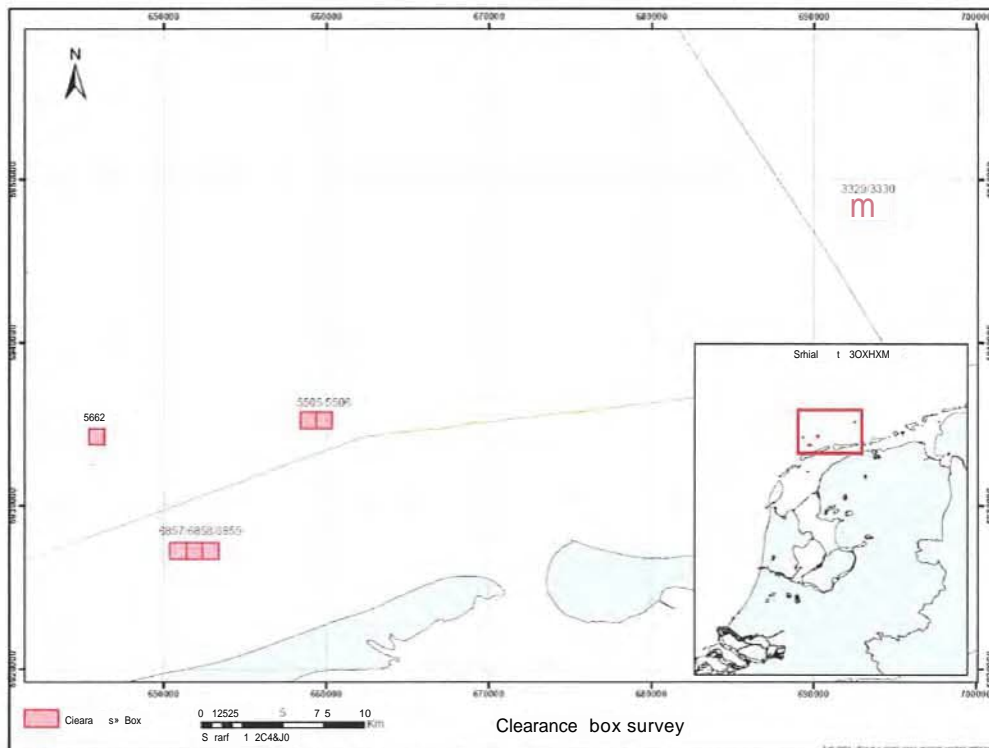
## 2 Introductie

Het volgende hoofdstuk beschrijft de gebruikte geodetische instellingen, apparatuur en software die is gebruikt tijdens de survey. In dit hoofdstuk wordt ook de verwerkingssoftware benoemd, het onderzochte gebied en het toegepaste raaienplan.

### 1.1 Gebiedsomschrijving

Het onderzochte gebied bestaat uit 8 verschillende boxen van 1 km<sup>2</sup> waaruit 4 clusters zijn ontstaan. Er is 1 gebied bestaande uit 3 boxen, twee gebieden van 2 boxen en een enkele box. De geclusterde gebieden zijn samengevoegd tijdens de opname en in de presentatie van de resultaten. Een overzichtskaart van de survey gebieden is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF (pdf 01)*.

De survey is uitgevoerd op de volgende clearance boxen: 5662, 5505/5506, 6857/6858/6859 en 3329/3330.



Figuur 1 Overzichtskaart van de survey gebieden.

2,1

**Materiaal en Methoden**

De survey is uitgevoerd met de Zirfaea, dit vaartuig is uitgerust met een side scan sonar (klein 5000) en multibeam (Kongsberg EM2040c DH). De surveysnelheid was maximaal 8 knopen. Een Valeport mini SVP heeft de software voorzien van de geluidssnelheid. Als motion sensor en gyrosensor is gebruik gemaakt van een tweetal IX Blue Octans V. De plaatsbepaling en hoogte correctie is uitgevoerd met behulp van een Trimble SPS851 en NETPOSsignaal.


De bathymetrische data is ingewonnen met QINSy en verwerkt met Qloud.

Sonar data is ingewonnen met behulp van SonarPro en later verwerkt met SonarWiz. Voor de kaarten productie is gebruik gemaakt van ArcGIS. In bijlage 6 van de map *02\_Bijlage\_PDF* is de volledige informatie te vinden over het gebruikte materiaal.

2,2

**Werkgebied**

Zoals vermeld zijn de clearance boxen  $1\text{km}^2$  groot, waarvan een aantal in clusterformatie. De raai afstand verschilt per clearance box. Over het algemeen is een raai afstand van 60 meter aangehouden. Zie figuur 2 ter indicatie van het raaienplan van clearance boxen 5505 en 5506. De raaien hebben een diagonale ligging ten opzichten van de clearance boxen, dit in verband met de scheepvaart in het gebied.

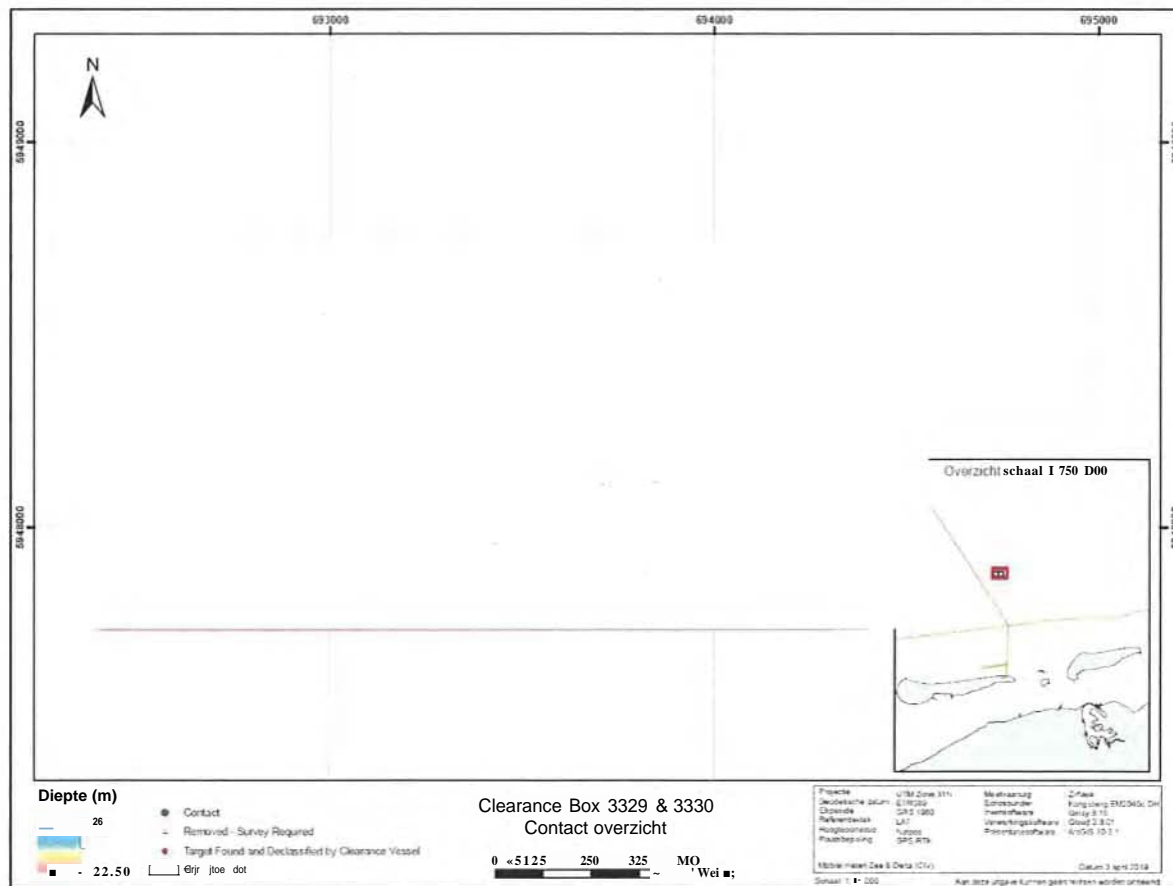
 *Figuur 2. Raaienplan van twee aaneengesloten clearance boxen met een raaienafstand van 60 meter.*

### 3 Resultaten

De resultaten in dit hoofdstuk zijn gepresenteerd per clearance box of per cluster. Onderverdeeld in dit hoofdstuk zijn de multibeam data en sonar rapportage met de aangetroffen contacten. In de map *03\_Bijlage\_Tabel\_targetlist* is een tabel toegevoegd met daarin de targets uit de MTL gekoppeld aan de door mobiel meten waargenomen contacten binnen de opgenomen clearance boxen.

#### 3.1 Clearance boxen 3329 & 3330

De bodem in clearance boxen 3329 & 3330 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 24.1 meter. Het ondiepste punt bedraagt 22.4 meter in het zuidwesten en het diepste punt bedraagt 26 meter in het noordoosten. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de bathymetrische data, door mobiel meten waargenomen contacten en de targets uit de MTL in het gebied. De kaart in volledige resolutie is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF (pdf 02)*.



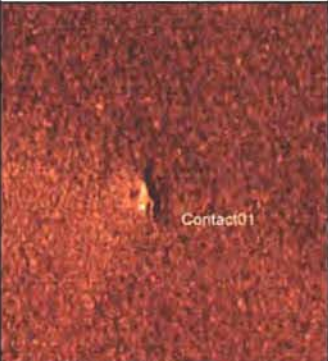


Figuur 3. Clearance boxen 3329 & 3330 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

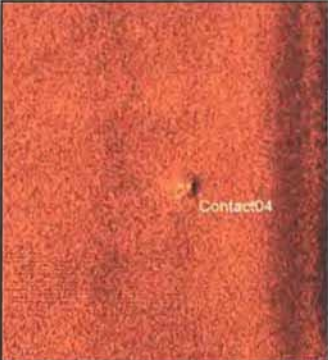
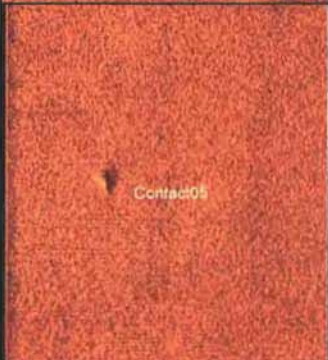
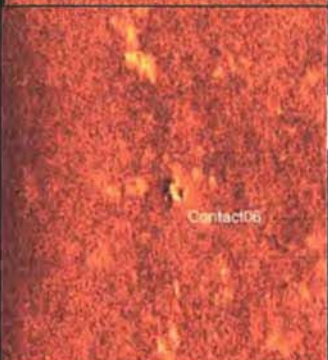
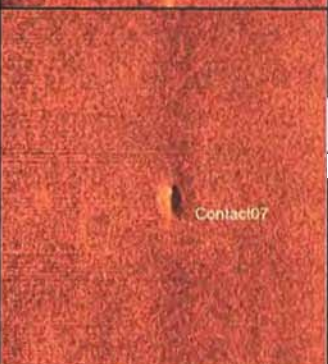



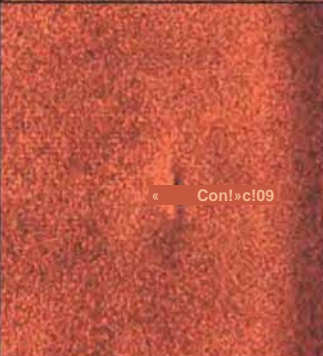
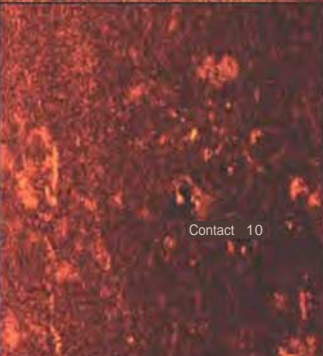
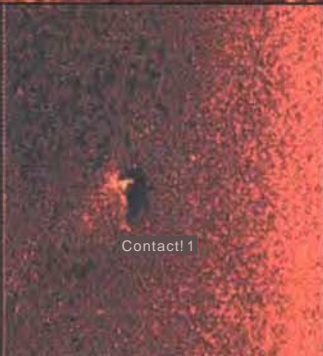
## 3.1.1

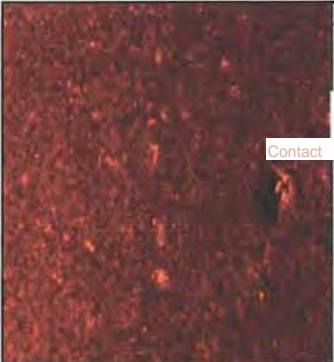


**Sonardata**

In de clearance boxen 3329 & 3330 zijn in totaal 14 contacten aangetroffen waarvan er 5 overeenkomen met targets uit de MTL. (Map 03\_Bijlage\_Tabel\_targetlist') Daarnaast zijn er ook nog 3 contacten aangetroffen binnen een cirkel van 30m van targets uit de MTL. Volgens de MTL waren er in clearance box 3329 geen targets aanwezig. Er zijn tijdens de survey in Clearance box 3329 drie contacten aangetroffen (nummer 10, 12 en 13), en zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Geotiff's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map 04\_Bijlage\_Geotif.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<b>Contact01</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 39.60 Meters</li> <li>Heading: 80.900 Degrees</li> <li>Line Name si 1903271 54800</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 1.16 Meters</li> <li>Target Height: 0.00 Meters</li> <li>Target Length: 3.38 Meters</li> <li>Target Shadow: 0.00 Meters</li> </ul>
	<b>Contact02</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 45.37 Meters</li> <li>Heading: 80.400 Degrees</li> <li>Line Name: si 190327154800</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 10.27 Meters</li> <li>Target Height: 0.91 Meters</li> <li>Target Length: 21.19 Meters</li> <li>Target Shadow: 6.28 Meters</li> </ul>
	<b>Contact03</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 25.43 Meters</li> <li>Heading: 259.600 Degrees</li> <li>Line Name p2 190327162000</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 2.04 Meters</li> <li>Target Height: 0.30 Meters</li> <li>Target Length: 6.08 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.06 Meters</li> </ul>

 <p>Thermal image showing a small, bright, circular target labeled 'Contact04' in the center of the frame.</p>	<p><b>Contact04</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31 N</li> <li>Range to target: 25.11 Meters</li> <li>Heading: 260 700 Degrees</li> <li>Line Name P-4 190327174700</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 2.34 Meters</li> <li>Target Height: 0.28 Meters</li> <li>Target Length: 3.04 Meters</li> <li>Target Shadow: 0.84 Meters</li> </ul>
 <p>Thermal image showing a small, bright, circular target labeled 'Contact05' in the center of the frame.</p>	<p><b>Contact05</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 57.09 Meters</li> <li>Heading: 261 200 Degrees</li> <li>Line Name P-4 190327174700</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 1.27 Meters</li> <li>Target Height: 0.28 Meters</li> <li>Target Length: 3.01 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.79 Meters</li> </ul>
 <p>Thermal image showing a small, bright, circular target labeled 'Contact06' in the center of the frame.</p>	<p><b>Contact06</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 34.64 Meters</li> <li>Heading: 78 400 Degrees</li> <li>Line Name P-11 190327175900</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 1.53 Meters</li> <li>Target Height: 0.30 Meters</li> <li>Target Length: 2.58 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.15 Meters</li> </ul>
 <p>Thermal image showing a small, bright, circular target labeled 'Contact07' in the center of the frame.</p>	<p><b>Contact07</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 35.10 Meters</li> <li>Heading: 03 000 Degrees</li> <li>Line Name P-11 190327175900</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 2.62 Meters</li> <li>Target Height: 0.35 Meters</li> <li>Target Length: 3.46 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.36 Meters</li> </ul>

	<p><b>Contact08</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>Range to target 51.87 Meters</li> <li>Heading: 260.700 Degrees</li> <li>Line Name P-8 190327183600</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 2.96 Meiers</li> <li>Target Height: 0.23 Meters</li> <li>Target Length: 3.87 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.37 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact09</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 24.27 Meters</li> <li>Heading: 256.900 Degrees</li> <li>Line Name P-8 190327183600</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 1.70 Meters</li> <li>Target Height: 0.30 Meters</li> <li>Target Length: 2.55 Meters</li> <li>Target Shadow: 0.85 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 49.52 Meters</li> <li>Heading: 81.100 Degrees</li> <li>Line Name P-7 190327192100</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 1.69 Meters</li> <li>Target Height: 0.28 Meters</li> <li>Target Length: 4.14 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.80 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 61.37 Meters</li> <li>Heading: 81.800 Degrees</li> <li>Line Name P-7 190327192100</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 2.01 Meters</li> <li>Target Height: 0.40 Meters</li> <li>Target Length: 7.18 Meters</li> <li>Target Shadow: 2.85 Meters</li> </ul>

	<p><b>Contact12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target; 61.71 Meters</li> <li>• Heading; 260.000 Degrees</li> <li>• Line Name p-12 190327193600</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.90 Meiers</li> <li>• Target Height: 0.23 Meters</li> <li>• Target Length: 5.89 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.69 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact13</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target; 22.32 Meters</li> <li>• Heading; 260.300 Degrees</li> <li>• Line Name p-14 190327195900</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.47 Meiers</li> <li>• Target Height: 0.41 Meters</li> <li>• Target Length; 2.42 Meiers</li> <li>• Target Shadow: 1.16 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact14</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection; ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target; 14.36 Meters</li> <li>• Heading; 82.500 Degrees</li> <li>• Line Name p1 1903271 52500</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.73 Meiers</li> <li>• Target Height: 0.61 Meters</li> <li>• Target Length; 4.29 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.37 Meters</li> </ul>



## 3.1.2

*Resultaten van Clearance boxen 3329 & 3330*

Van contacten die zich binnen 15m van een eerder waargenomen target bevinden is aangenomen dat het om het zelfde object gaat.

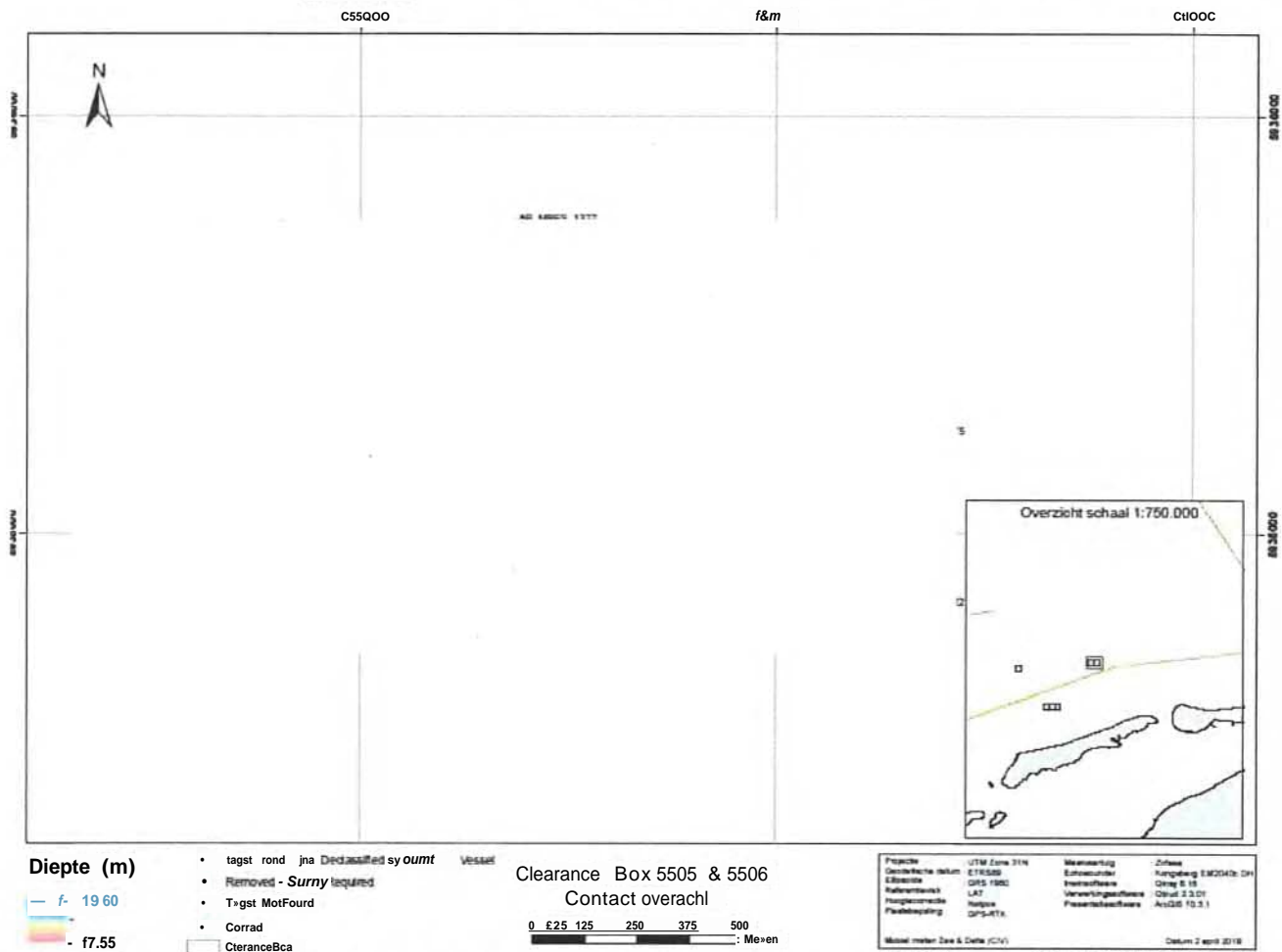
- Contact 1 komt overeen met target FS\_SSS\_0265 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.
- Contact 2 komt overeen met de targets AR\_MBES\_2270 en FS\_SSS\_0271 uit de MTL met als status: Removed - survey required.
- Contact 3 komt overeen met de targets AR\_MBES\_2273 en FS\_SSS\_0261 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.
- Contact 9 komt overeen met target FS\_SSS\_0251 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.
- Contact 14 komt overeen met target FS\_SSS\_0300 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.

Bovengenoemde contacten zijn aangetroffen in het gebied en liggen in de buurt van contacten uit de MTL. Het is mogelijk dat de contacten onderdelen van de bekende targets zijn of losstaande objecten zijn.

Drie van de aangetroffen contacten (10, 12 en 13), liggen in box 3329 en komen niet overeen met targets uit de MTL. Hier zijn volgens het document geen targets aangetroffen. Vijf overige contacten liggen in box 3330 en komen niet overeen met targets uit de MTL.

### 3.2 Clearance boxen 5505 & 5506

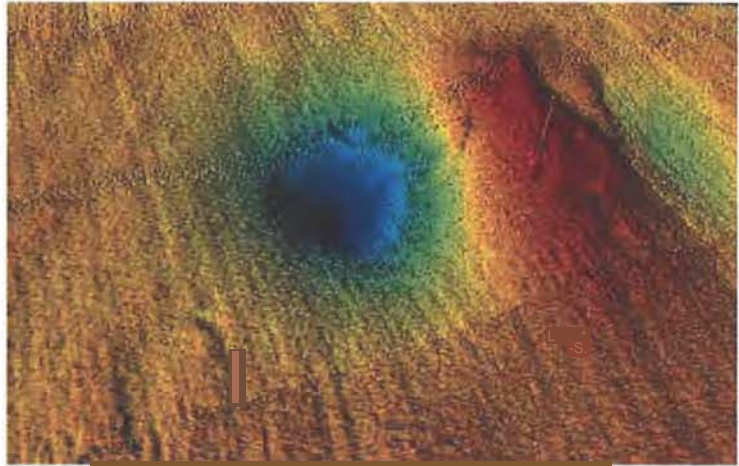
De bodem in clearance boxen 5505 en 5506 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 18.2 meter. Het ondiepste punt bedraagt 17.15 meter in het zuidoosten en het diepste punt bedraagt 19.7 meter in het noordwesten. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in *02\_Bijlage\_PDF (pdf 03)* voor volledige resolutie.



Figuur 4. Clearance boxen 5505 & 5506 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

### 3.2.1 *Multibeam data*

In het gebied is naast de gevonden objecten een depressie waar te nemen van gemiddeld anderhalve meter diep en ongeveer 30 meter in doorsnede. De depressie bevindt zich nabij target ZF\_MBES\_0044 uit de MTL met als status: Removed - Survey Required, Zowel in de multibeam als de sonar data zijn er geen contacten aangetroffen in of rondom deze depressie.

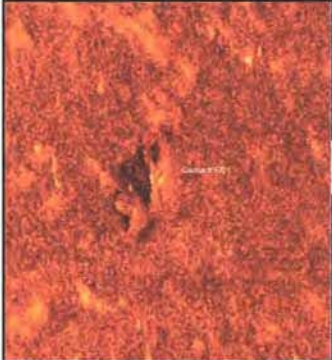


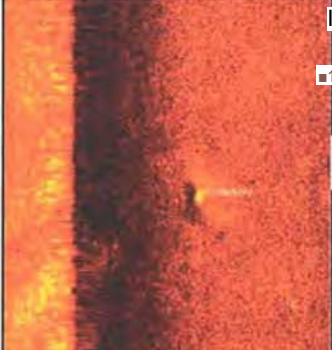


Figuur 5. Multibeam data van de waargenomen depressie.



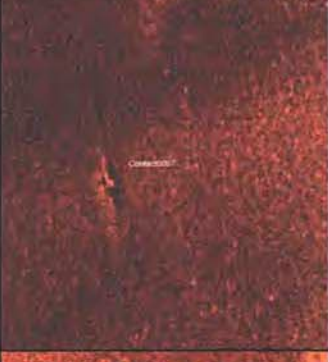
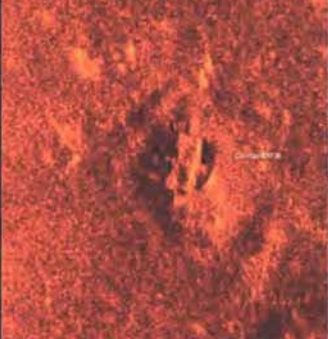
### 3.2.2 *Sonar data*

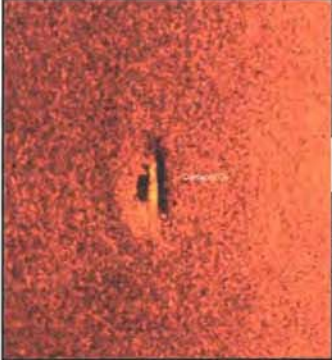
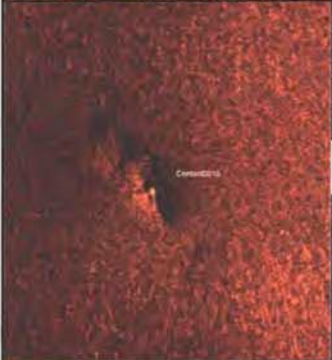


In clearance boxen 5505 en 5506 zijn in de sonar data 12 contacten waargenomen waarvan 11 unieke objecten, er was sprake van een dubbele detectie bij 2 contacten (contact 3 en contact 9). 12 contacten hadden een lengte van minimaal 2 meter. De lengte van het grootst aangetroffen bedroeg 8 meter lengte. Er zijn geen contacten aangetroffen die overeen komen met targets uit de MTL. Wel is er een object (contact 6) aangetroffen op circa 16 meter van target ZF\_SSS\_0067 uit de MTL. De sonarrapportage op de volgende pagina weergeeft de aangetroffen objecten.

Geotiff's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<b>Contact0001</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/26/2019 11:52:38 PM</li> <li>• Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Range to target: 42.62 Meters</li> <li>• Heading: 65.400 Degrees</li> <li>• Line Name: s5 190326235200</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.71 Meters</li> <li>• Target Height: 0.40 Meters</li> <li>• Target Length: 3.83 Meters</li> <li>■ Target Shadow: 2.10 Meters</li> </ul>
	<b>Contact0002</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time al Target: 3/26/2019 11:52:21 PM</li> <li>• Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 42.51 Meiers</li> <li>• Heading: 66.900 Degrees</li> <li>• Line Name: s5 190326235200</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.83 Meters</li> <li>• Target Height: 0.28 Meters</li> <li>• Target Length: 2.59 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.38 Meters</li> </ul>
	<b>Contact0003</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time al Target: 3/27/2019 12:09:14 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 39.70 Meiers</li> <li>• Heading: 241.700 Degrees</li> <li>• Line Name: s6 190327000600</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.79 Meters</li> <li>• Target Height: 0.30 Meters</li> <li>• Target Length: 3.01 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.53 Meters</li> </ul>
	<b>Contact0004</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 12:47:09 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Range to target: 11.03 Meters</li> <li>• Heading: 246.300 Degrees</li> <li>• Line Name s10 190327004500</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.64 Meters</li> <li>• Target Height: 0.57 Meters</li> <li>• Target Length: 1.56 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.05 Meters</li> </ul>



	<p><b>Contact0005</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 12:47:35 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 27.70 Meters</li> <li>• Heading: 246.200 Degrees</li> <li>• Line Name: s10 190327004500</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 5.97 Meters</li> <li>• Target Height: 0.22 Meters</li> <li>• Target Length: 6.12 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.79 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact0006</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 1:01:23 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 56.66 Meters</li> <li>• Heading: 64.100 Degrees</li> <li>• Line Name: s3 190327010000</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.95 Meters</li> <li>• Target Height: 0.34 Meters</li> <li>• Target Length: 5.36 Meters</li> <li>• Target Shadow: 2.78 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact0007</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 1:15:01 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRSB9 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 59.52 Meters</li> <li>• Heading: 248.300 Degrees</li> <li>• Line Name: s12 190327011300</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.59 Meters</li> <li>• Target Height: 0.14 Meters</li> <li>• Target Length: 3.75 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.00 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact0008</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 1:23:42 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 39.79 Meters</li> <li>• Heading: 66.700 Degrees</li> <li>• Line Name: s9 190327012200</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 4.93 Meters</li> <li>• Target Height: 0.60 Meters</li> <li>• Target Length: 6.51 Meters</li> <li>• Target Shadow: 3.20 Meters</li> </ul>

	<p><b>Contact0009</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 1:41:27 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Range to target 24.58 Meters</li> <li>• Heading: 64.600 Degrees</li> <li>• Line Name; s7 190327013900</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.98 Meters</li> <li>• Target Height: 0.29 Meters</li> <li>• Target Length: 4.16 Meters</li> <li>• Target Shadow 0.89 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact0010</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 2:04:28 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 39.88 Meters</li> <li>• Heading; 64.200 Degrees</li> <li>• Line Name: s1 190327020300</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.59 Meters</li> <li>• Target Height: 0.42 Meters</li> <li>• Target Length: 5.92 Meters</li> <li>• Target Shadow: 2.08 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact0011</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 2:09:36 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Range to target: 45.36 Meters</li> <li>• Heading; 64.900 Degrees</li> <li>• Line Name s1 190327020300</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.95 Meters</li> <li>• Target Height: 0.29 Meters</li> <li>• Target Length: 8.09 Meters</li> <li>• Target Shadow: 2.00 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact0012</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 3/27/2019 2:52:15 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Range to target: 53.74 Meters</li> <li>• Heading: 64.500 Degrees</li> <li>• Line Name p-11 190327025100</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.16 Meters</li> <li>• Target Height: 0.30 Meters</li> <li>• Target Length: 5.62 Meters</li> <li>• Target Shadow 1.94 Meters</li> </ul>

### 3.2.3 *Resultaten Clearance box 5505 & 5506*

Er zijn geen contacten aangetroffen binnen 15m van een eerder waargenomen target.

- Contact 6 is waargenomen op circa 16 meter van target ZF\_SSS\_0067 met als status: Removed - Survey Required. Het zou hier over hetzelfde object kunnen gaan. Kijkend naar de sonardata van mobiel meten is er een kleine (<1m) maar harde reflectie te zien,
- De contacten 8, 9 liggen niet in de buurt van de opgegeven targets uit de MTL. Deze contacten zijn van een groter formaat vergeleken met de overige contacten aangetroffen in het gebied (>3m omvang).
- Contact 11 ligt op circa 37 meter vanaf target AR\_SSS\_1374 uit de MTL met als status: Removed - survey required. Het is mogelijk dat contact 11 hetzelfde object is als target 1374 of een deel van het target.

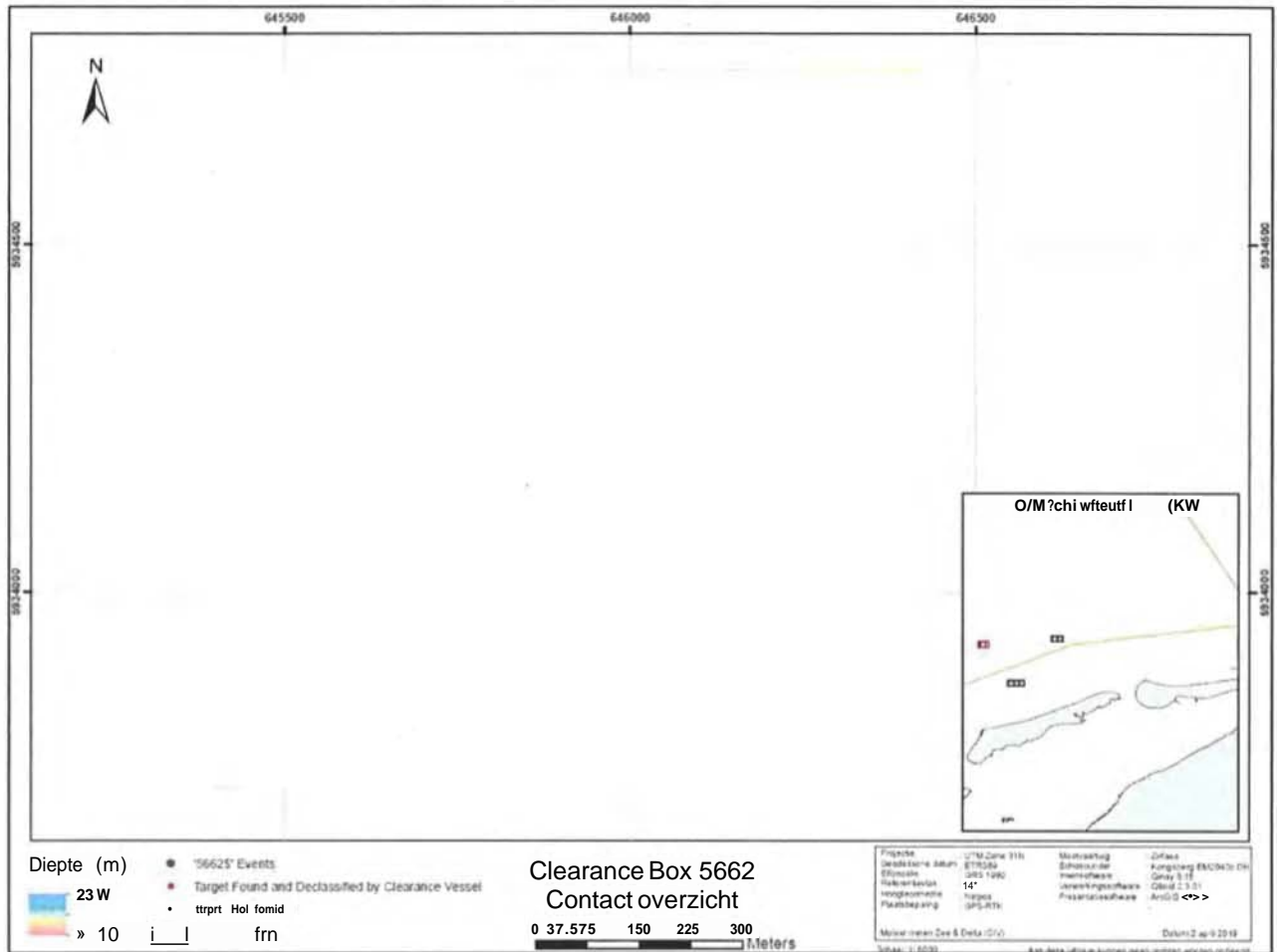
Bovengenoemde contacten zijn aangetroffen in het gebied en liggen in de buurt van contacten uit de MTL. Het is mogelijk dat de contacten onderdelen van de bekende targets zijn of losstaande objecten zijn.

Naast de bovengenoemde contacten zijn er nog 7 andere contacten aangetroffen in deze clearance boxen. Deze contacten komen niet overeen met locaties van de opgegeven targets uit de MTL.

## 3.3

**Clearance box 5662**

De bodem in clearance box 5662 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 21,8 meter. Het ondiepste punt bedraagt 20 meter in het noordoosten. Het diepste punt bedraagt 24,7 meter in het zuidwesten. Onderstaande overzichtskaart (figuur 3.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in *02\_Bijlage\_PDF (pdf04)*.



Figuur 6. Clearance box 5562 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL

### 3.3.1 *Multibeam data*

Tijdens de bergingswerkzaamheden in januari 2019 zijn er bij toeval delen van een nog onbekend historisch wrak geborgen.

Het aangetroffen contact in de multibeam data komen overeen met de resultaten van de sonar survey. Wanneer beide datasets overlappend worden gepresenteerd is te zien dat de sonar contacten op dezelfde locatie liggen als de contacten in de multibeam data. Contact 2 en contact 5 betreffen hetzelfde sonar object en liggen op enkele meters afstand (Contact 2 op 3 meter en contact 5 op 4 meter) van target AR\_MBES\_1493 en AR\_SSS\_2064 uit de MTL. Onderstaande afbeelding laat de data van beide systemen apart zien en gecombineerd. Te zien is dat de resultaten uit beide systemen overlappen.






Figuur 7. Data van Contact0005 (mogelijk historisch wrak). Links multibeam data, midden sonar, rechts de data gecombineerde data die de overlap laat zien.


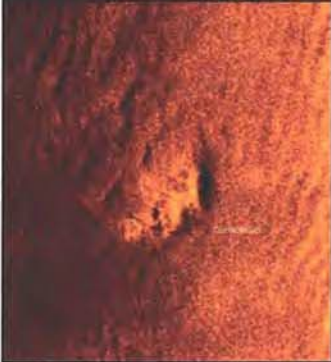


### 3.3.2 Sonar data

In clearance box 5662 zijn in de sonar data 5 contacten waargenomen waarvan er 4 overeenkomen met targets uit de MTL. 4 contacten hadden een grootte van minimaal 2 meter over de langste lengte. De lengte van het grootst aangetroffen contact bedroeg 10.5 meter (contact 2).

De volgende tabel weergeeft de sonar objecten aangetroffen tijdens de survey. Geotiff's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	Contact0001 • Click Position  [Projected Coordinates] • Map Projection. ETRS89 UTM-31N • Range to target: 49.86 Meters • Heading 250.700 Degrees • Line Name S-3 190326110400	Dimensions and attributes • Target Width: 0.80 Meters • Target Height 0.10 Meters • Target Length: 1.15 Meters • Target Shadow 0.58 Meters
	Contact0002 • Click Position  [Projected Coordinates] • Map Projection ETRS89 UTM-31N • Range to target: 28.55 Meters • Heading: 67.200 Degrees • Line Name s6 190326115500	Dimensions and attributes • Target Width 5.13 Meters • Target Height 0.87 Meters • Target Length 10.46 Meters • Target Shadow: 1.97 Meters
	Contact0003 • Click Position  [Projected Coordinates] • Map Projection: ETRS89.UTM-31N • Range to target: 22.95 Meters • Heading: 61.700 Degrees • Line Name s6 190326115500	Dimensions and attributes • Target Width: 0.72 Meters • Target Height: 0.00 Meters • Target Length 2.22 Meters • Target Shadow: 0.00 Meters

	<p><b>Contact0004</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>Range to target: 32.38 Meters</li> <li>» Heading: 66.900 Degrees</li> <li>Line Name: s9 190326121300</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 2.23 Meters</li> <li>Target Height: 0.46 Meters</li> <li>Target Length: 4.14 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.59 Meters</li> </ul>
	<p><b>Contact0005</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> <p>(Projected Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 16.75 Meters</li> <li>Heading: 246.900 Degrees</li> <li>Line Name: s5 190326124200</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 5.00 Meters</li> <li>Target Height: 0.58 Meters</li> <li>Target Length: 7.23 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.11 Meters</li> </ul>

### 3.3.3

#### *Resultaten Clearance box 5662*

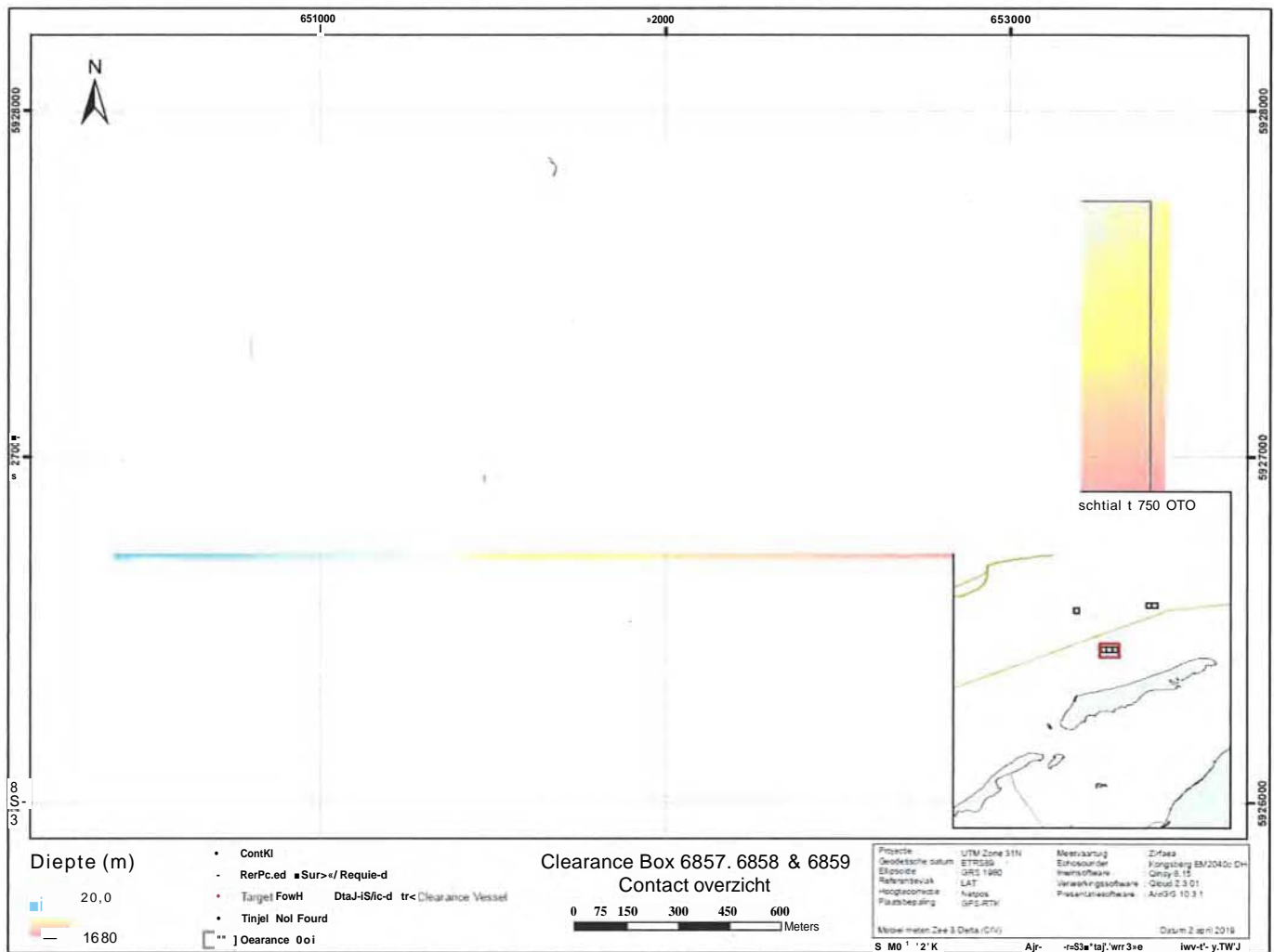
Van contacten die zich binnen 15m van een eerder waargenomen target bevinden is aangenomen dat het om het zelfde object gaat.

- Contact 1 komt niet overeen met de targets uit de MTL.
- Contact 2 en 5 komen overeen met de targets AR\_MBES\_1493 en AR\_SSS\_2064 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.  
Omdat dit mogelijk om het 'koper wrak' gaat kunnen we stellen dat dit object geen relatie heeft met het container verlies van MSC Zoe.
- Contact 3 komt overeen met de targets AR\_MBES\_1492 en AR\_SSS\_2046 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.
- Contact 4 komt overeen met target AR\_5SS\_2087 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.

Bovengenoemde contacten zijn aangetroffen in het gebied en liggen in de buurt van contacten uit de MTL. Het is mogelijk dat de contacten onderdelen van de bekende targets zijn of losstaande objecten zijn.

### 3.4 Clearance box 6857-6858-6859

De bodem in clearance boxen 6857, 6858 en 6859 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 18.2m. Het ondiepste punt bedraagt 16.2 meter in het zuidoosten en het diepste punt bedraagt 20.2 meter in het noordwesten. De resultaten van de clearance boxen worden in het volgende hoofdstuk getoond. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF (pdf 05)* voor volledige resolutie,


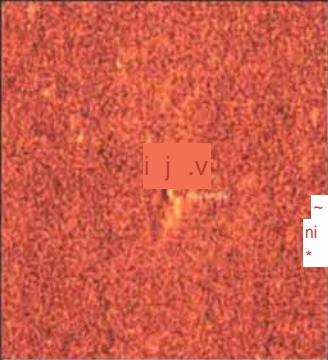
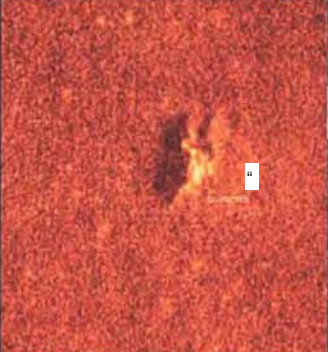


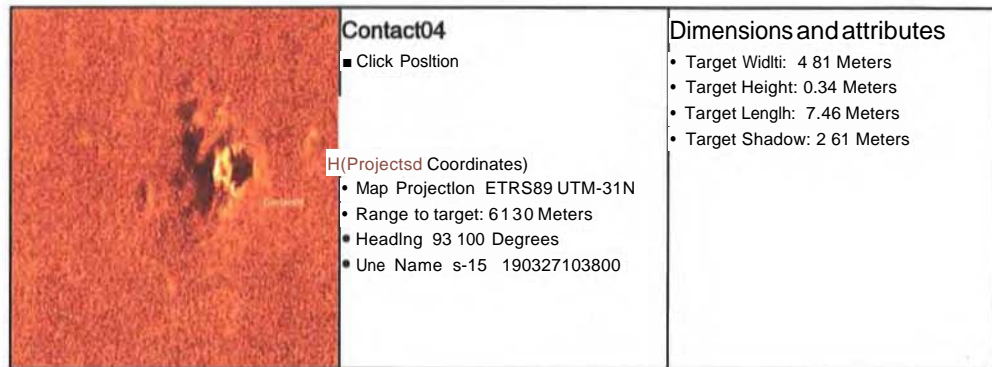
Figuur 8. Clearance boxen 6857, 6858 en 6859 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.



## 3.4.1 Sonar data

In de clearance boxen 6867, 6858 en 6859 zijn in totaal 4 contacten waargenomen. Het grootste contact of cluster bedraagt 17 meter doorsnede. Het grootst aangetroffen contact binnen de opgegeven gebieden bedroeg 18 meter over de grootste lengte. Onderstaande sonarraportage weergeeft de aangetroffen objecten. Geotif's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map 04\_Bijlage\_Geotif.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<b>Contact01</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>Range to target: 24.75 Meters</li> <li>Heading: 272.600 Degrees</li> <li>Line Name: S-12 190327074000</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 5.41 Meters</li> <li>Target Height: 0.48 Meters</li> <li>Target Length: 19.91 Meters</li> <li>Target Shadow: 1.72 Meters</li> </ul>
	<b>Contact02</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 46.85 Meters</li> <li>Heading: 93.000 Degrees</li> <li>Line Name: S-9 190327084100</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 0.92 Meters</li> <li>Target Height: 0.00 Meters</li> <li>Target Length: 2.66 Meters</li> <li>Target Shadow: 0.00 Meters</li> </ul>
	<b>Contact03</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Click Position</li> </ul> (Projected Coordinates) <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89 UTM-31N</li> <li>Range to target: 59.54 Meters</li> <li>Heading: 91.800 Degrees</li> <li>Line Name: S-9 190327084100</li> </ul>	<b>Dimensions and attributes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Width: 2.21 Meters</li> <li>Target Height: 0.39 Meters</li> <li>Target Length: 7.31 Meters</li> <li>Target Shadow: 3.13 Meters</li> </ul>



### 3.4.2

#### *Resultaten Clearance boxen 6857-6858-6859*

Van contacten die zich binnen 15m van een eerder waargenomen target bevinden is aangenomen dat het om het zelfde object gaat.

- Contact 1 komt overeen met target FS\_SSS\_1253 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.
- Contact 4 komt overeen met target FS\_SSS\_1260 uit de MTL met als status: Target Found and Declassified by Clearance Vessel.

Bovengenoemde contacten zijn aangetroffen in het gebied en liggen in de buurt van contacten uit de MTL. Het is mogelijk dat de contacten onderdelen van de bekende targets zijn of losstaande objecten zijn.

Naast de bovengenoemde contacten zijn er ook nog 2 andere contacten aangetroffen, deze contacten komen niet overeen met eerder aangetroffen targets uit de MTL en lijken geen relatie te hebben tot de MSC Zoe.

## 4 Conclusie & Aanbeveling

Onderstaande conclusie per clearance box aan de hand van de survey uitgevoerd door mobiel meten, vergeleken met informatie uit de MTL:

- Clearance box 3329: Volgens de MTL lagen in dit gebied geen targets. Tijdens de survey zijn er drie objecten (11, 13 en 16) aangetroffen.
- Clearance box 3330: 5 contacten (1, 2, 3, 9 en 14) komen overeen met targets uit de MTL. Drie contacten (2, 6 en 14) liggen binnen een straal van 40 meter tot targets uit de MTL. Zes aangetroffen contacten komen niet in de buurt van targets uit de MTL.
- Clearance box 5505 & 5506: Twee contacten (6 en 11) bevinden zich binnen een straal van 40m van targets uit de MTL. Zeven overige aangetroffen contacten komen niet overeen met targets uit de MTL.
- Clearance box 5562: Vier contacten (2, 3, 4 en 5) komen overeen met targets uit de MTL (waaronder het historische wrak). Een contact (1) komt niet overeen met targets uit de MTL.
- Clearance box 6857, 6858 & 6859: Twee contacten (1 en 4) komen overeen met targets uit de MTL. Twee overige contacten (2 en 3) komen niet overeen met targets uit de MTL.

Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoe is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitsel kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoe.

Contact 2 uit clearance box 3330 en contact 6 uit clearance box 5505 hebben in de MTL de status: Removed - Survey Required, Toch zijn er op deze locaties nog objecten op de bodem zichtbaar, Het is aan te bevelen deze locaties met ROV voor visuele inspectie te bezoeken.

Tijdens de survey van mobiel meten zijn een aantal contacten waargenomen die niet in de MTL voorkomen. Om uit te kunnen sluiten of deze objecten niet afkomstig zijn van de MSC Zoe zou ook hier een ROV survey gewenst zijn. Onder genoemde objecten zijn groter dan 6m en/of hebben een duidelijke of verdachte reflectie.

- Contact 8, 9 en 11 clearance box 5506
- Contact 11 clearance box 3330



RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK - PERSOONSVERTROUWELDK

## Clearance box survey

Gecombineerde uit-survey van de clearance boxen in navolging van de MSC Zoe container zoekactie.

Datum	7 mei 2019
Status	definitief

## Colofon

Uitgegeven door	Mobiel meten (Noordzee)
Informatie	Centrale informatievoorziening
Telefoon	0800 797 2800
Uitgevoerd door	Mobiel meten Arca
Opmaak	
Mailadres	@rws.nl
Datum	7 mei 2019
Status	definitief
Versienummer	1.1

## Samenvatting

Tijdens de gecombineerde survey in de clearance boxen 1822,1823,1992,1993 en boxen 2653,2654 en boxen 3501,3502 en boxen 5166,5167,5168 en boxen 5843,5844,5844 zijn onderstaande gevonden.

- In de clearance boxen 1822,1823,1992,1993 zijn in de sonar data 29 contacten waargenomen. Hiervan staan 8 contacten te boek als removed, en 14 contacten als declassified. Daarnaast zijn er ook nog 5 nieuwe contacten aangetroffen
- In clearance boxen 2653 en 2654 zijn in de sonar data 15 contacten waargenomen waarvan 8 contacten in de MTL te boek staan als removed, ook zijn er 7 nieuwe contacten aangetroffen
- In clearance boxen 3501 en 3502 zijn in de sonar data 6 contacten waargenomen waarvan er 3 nieuwe contacten zijn die niet in de MTL voorkomen, en 2 contacten die in de MTL geclassificeerd zijn als removed, en 1 contact geclassificeerd als not found.
- In de clearance boxen 5166,5167,5168 zijn in de sonar data 9 contacten waargenomen waarvan er 5 nieuwe contacten zijn die niet in de MTL voorkomen, en 4 contacten die in de MTL geclassificeerd zijn als removed.
- In de clearance boxen 5843,5844 en 5845 zijn in de sonar data 3 contacten waargenomen, waarvan er 1 nieuwe contact die niet in de MTL voorkomt, en 1 contact die in de MTL geclassificeerd is als removed en 1 contact geclassificeerd als not found.

Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoe is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitel kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoe.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding 5</b>
<b>2</b>	<b>Introductie 6</b>
1.1	Gebiedsomschrijving 6
2.1	Materiaal en Methoden 7
2.2	Werkgebied 7
<b>3</b>	<b>Resultaten 8</b>
3.1	Clearance boxen 1822,1823,1992,1993 8
3.1.1	Sonar data 8
3.1.2	Resultaten van Clearance boxen 1822,1823,1992,1993 18
3.2	Clearance boxen 2653 & 2654 19
3.2.1	Sonar data 20
3.2.2	Resultaten Clearance box 2653 & 2654 25
3.3	Clearance box 3501 en 3502 26
3.3.1	Sonar data 27
3.3.2	Resultaten Clearance box 3501 en 3502 29
3.4	Clearance box 5166,5167,5168 30
3.4.1	Resultaten Clearance boxen 6857-6858-6859 <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.5	Clearance box 5843,5844 en 5845 35
3.5.1	Sonar data <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.5.2	Resultaten Clearance boxen 6857-6858-6859 37
<b>4</b>	<b>Conclusie &amp; Aanbeveling 37</b>

## Inleiding

Begin januari 2019 heeft de MSC Zoe containers verloren op de Noordzee 10km boven de Nederlandse Waddeneilanden. In de weken daarop is naar de verloren lading gezocht en is er getracht deze te bergen. Het zoekgebied is door de bergingsmaatschappij onderverdeeld in een raster (clearance boxes). Bij oplevering van het gebied wordt per box/raster aangegeven of het vrij is van debris.

De afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat heeft voor deze tweede survey 14 clearance boxen opgegeven voor een gecombineerde survey met sonar en multibeam. De survey dient als steekproef om te bepalen of er geen contacten in het gebied achtergebleven zijn.

Dit rapport is het resultaat van de tweede survey uitgevoerd door de afdeling mobiel meten van 24 t/m 25 april 2019, de eerste survey is uitgevoerd van 26 t/m 28 maart 2019. Deze survey heeft tot doel uitsluitel te geven of de opgegeven boxen daadwerkelijk vrij zijn van objecten en resten gerelateerd aan de bovengenoemde containers. Deze rapportage is geschreven in opdracht van de afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken: de introductie met een beschrijving van de uitgevoerde survey (materiaal en methoden), geodetische instellingen en de gebiedsomschrijving. In het hoofdstuk resultaten worden de bevindingen van de survey besproken gevolgd door de conclusies en aanbevelingen. In de bijgeleverde mappenstructuur zijn de bijlagen te vinden met Pdf's en Geotiff afbeeldingen van de tijdens de aangetroffen contacten.

In de map *03\_Bijlage\_Tabel\_targetlist* is de correlatietabel te vinden welke de gevonden contacten vergelijkt met de MTL van de berger.



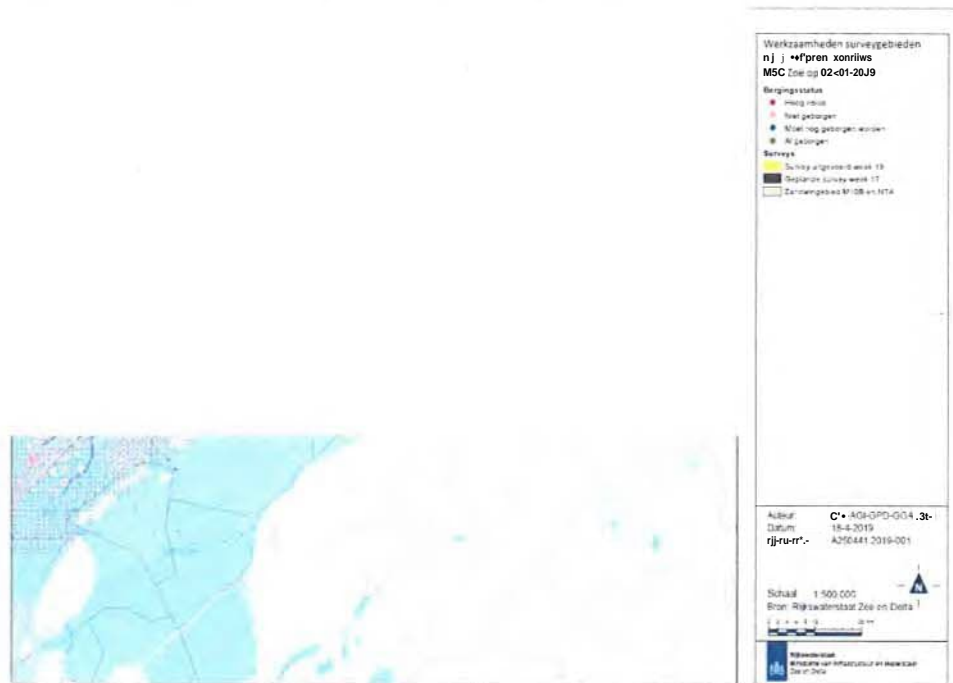
## 2 Introductie

Het volgende hoofdstuk beschrijft de gebruikte geodetische instellingen, apparatuur en software die is gebruikt tijdens de survey. In dit hoofdstuk wordt ook de verwerkingssoftware benoemd, het onderzochte gebied en het toegepaste raaienplan.

### 1.1 Gebiedsomschrijving

Het onderzochte gebied bestaat uit 14 verschillende boxen van 1 km<sup>2</sup> waaruit 5 clusters zijn ontstaan. Er is 1 gebied bestaande uit 4 boxen, twee gebieden van 3 boxen en 2 gebieden van 3 boxen. De geclusterde gebieden zijn samengevoegd tijdens de opname en in de presentatie van de resultaten. Een overzichtskaart van de survey gebieden is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF (pdf 01)*.

De survey is uitgevoerd op de volgende clearance boxen: 1822/1823/1992/1993, 2653/2654, 3501/3502, 5166/5167/5168, 5843/5844/5845.



Figuur 1. Overzichtskaart van de survey gebieden.

## 2.1 Materiaal en Methoden

De survey is uitgevoerd met de Arca, dit vaartuig is uitgerust met een side scan sonar (klein 5000) en multibeam (Kongsberg EM2040CDH). De surveysnelheid was maximaal 8 knopen. Een Valeport mini SVP heeft de software voorzien van de geluidssnelheid. Als motion sensor en gyro sensor is gebruik gemaakt van een tweetal IX Blue Octans V. De plaatsbepaling en hoogte correctie is uitgevoerd met behulp van een Trimble SPS851 en NETPOS signaal.

De bathymetrische data is ingewonnen met QINSY en verwerkt met Qloud software.

Sonar data is ingewonnen met behulp van SonarPro en later verwerkt met SonarWiz. Voor de kaarten productie is gebruik gemaakt van ArcGIS. In bijlage 6 van de map *02\_Bijlage\_PDF* is de volledige informatie te vinden over het gebruikte materiaal.

## 2.2 Werkgebied

Zoals vermeld zijn de clearance boxen  $1\text{ km}^2$  groot, waarvan een aantal in clusterformatie. De raai afstand verschilt per clearance box. Over het algemeen is een raai afstand van 60 meter aangehouden. Zie figuur 2 ter indicatie van het raaienplan van clearance boxen 3501 en 3502. De raaien hebben een diagonale ligging ten opzichten van de clearance boxen, dit in verband met de scheepvaart in het gebied.

---

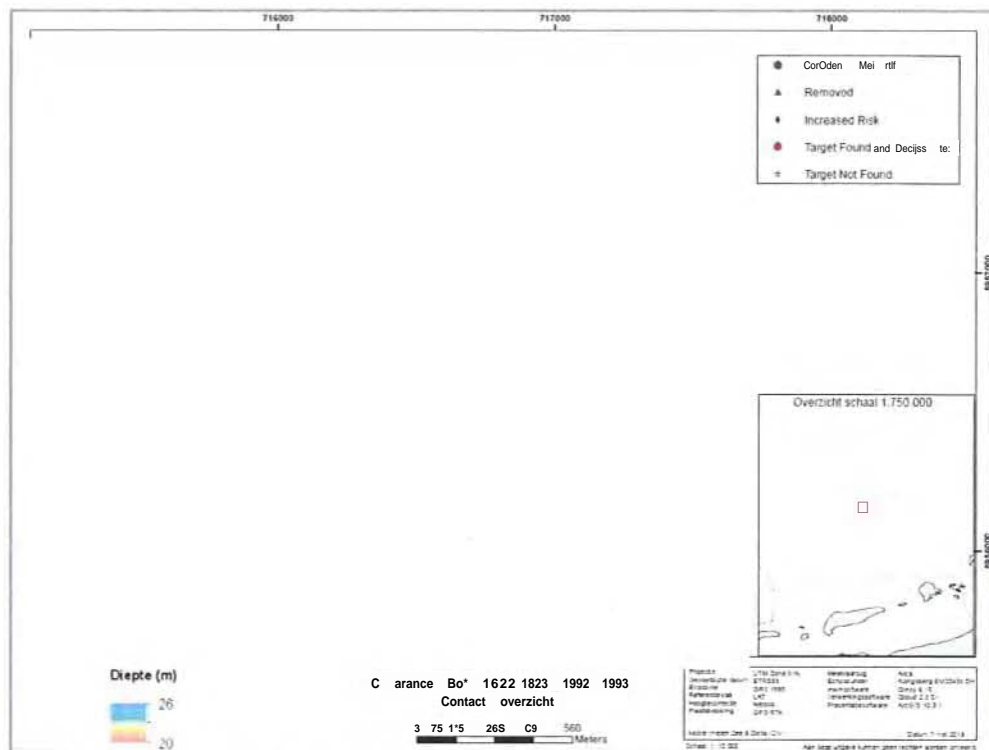
*Figuur 2. Raaienplan van twee aaneengesloten clearance boxen met een raaienafstand van 60 meter.*

### 3 Resultaten

De resultaten in dit hoofdstuk zijn gepresenteerd per clearance box of per cluster. Onderverdeeld in dit hoofdstuk zijn de multibeam data en sonar rapportage met de aangetroffen contacten. In de map *03\_Bijlage\_Tabel\_targetlist* is een tabel toegevoegd met daarin de targets uit de MTL gekoppeld aan de door mobiel meten waargenomen contacten binnen de opgenomen clearance boxen.

#### 3.1 Clearance boxen 1822, 1823, 1992, 1993

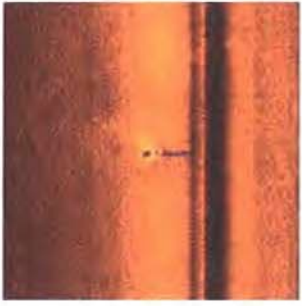

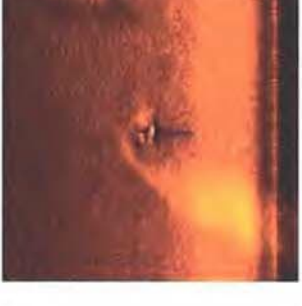
De bodem in deze clearance boxen wordt gekenmerkt door een matig vlakke bodem met structuren. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 24.7 meter. Het ondiepste punt bedraagt 24.0 meter in het noordwesten en het diepste punt bedraagt 27.5 meter in het zuidoosten. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de bathymetrische data, door mobiel meten waargenomen contacten en de targets uit de MTL in het gebied. De kaart in volledige resolutie is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF(pdf 02)*.


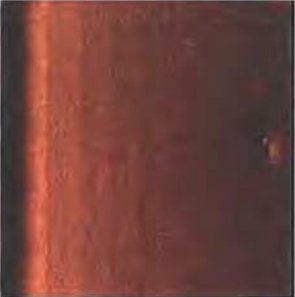



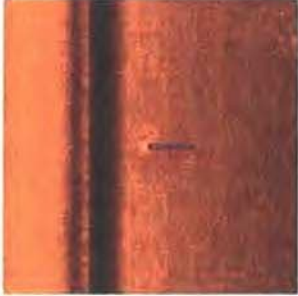
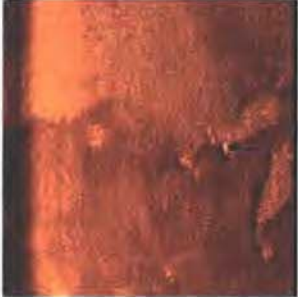
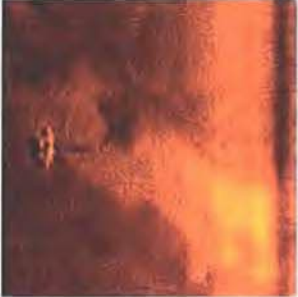
Figuur 3. Clearance boxen 1822, 1823, 1992, 1993 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

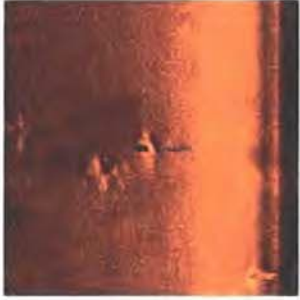

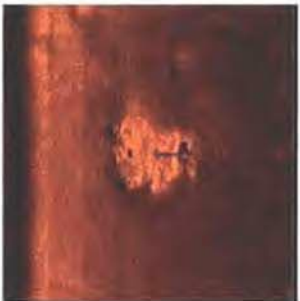
##### 3.1.1 Sonar data

In de clearance boxen 1822, 1823, 1992, 1993 zijn in de sonar data totaal 29 contacten aangetroffen. Hiervan staan 8 contacten te boek als removed, en 14 contacten als declassified en 2 contacten increased risk targets. Daarnaast zijn er ook nog 5 nieuwe contacten aangetroffen



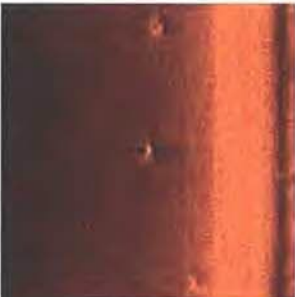
	<p><b>Contact0003</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 2:41:06 AM</li> <li>• <i>Click Duration</i></li> </ul> <p><i>Coordinates:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR589.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\MSC\wk17\1822\1823</li> </ul> <p>iK2 1993 ü m'JCT@'6&amp;2 '90426OZ3900 «■</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ =ng Njr-ee' «325</li> <li>• Rangeic erget 1395 Me\$»</li> <li>■ " jH Hertzit 6 31 Met»</li> <li>■ Headro 263 9W Oeg-eej</li> <li>' E.er-t Nur-ber ü</li> <li>&gt; _re N»-« «O 190426023900</li> </ul>	<p>Dimensions and atnbut-5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wsn 4 0' Meen</li> <li>• Target "eyt C 3C Meten</li> <li>• Terj— -ergEv 3 1 5 Mei»</li> <li>• Target Shadow- Z 06 Met"</li> <li>• Areat</li> <li>• Bloot</li> <li>■ Deirptct</li> </ul>
	<p><b>Contact0004</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 3:12:55 AM</li> <li>• <i>Click Duration</i></li> </ul> <p><i>Coordinates:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mac P-o cton ETHSM.UTM-SIN</li> <li>• A urtsouresRie D:mS«» M 7116221823</li> <li>■992 1995 Öc-narXr'-4ZC 1W12MMTM »d</li> <li>• Png Njroe- '35254</li> <li>• Range d ta'gtt 61.0SMS»</li> <li>• -»» height 3 50 «eten</li> <li>■ -ead'ny 261 300 teg e:</li> <li>• Everi Mizrber 0</li> <li>• _ns Vi-e 440 19042SJMT0C</li> </ul>	<p>Denensions and annbules</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target '&lt;Wsür;273 wet»</li> <li>• Target "i gbt C12 Mate-:</li> <li>• T srgt Len jm. - 51 Met—.</li> <li>• Tsrget O-oön' 0 39 Welen</li> <li>• Area:</li> <li>• Block:</li> <li>• Description:</li> </ul>
	<p><b>2-ontaciCCXJÖ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5w ,arTer-esTB.-9-4.2629193 11 13 Am</li> <li>• CtoPir-Kr</li> </ul> <p><i>Oocranstrr</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wac Pro ceon ETHS89 UTM-31N</li> <li>• Acsoo: Ocune "Ie D; mSC 1T tB22 1523</li> <li>1992 1993 &gt; .nar.KT XC '9MZE-3H TIK »#</li> <li>• 3ngNjr-ee' 130975</li> <li>• Range e tsrgs 32 64 Meter:</li> <li>• Fats He-nr 3 13 Meen</li> <li>• Headrg 254 9Ö0 Cegree;</li> <li>• Bron Nu-ber '</li> <li>• une Neme 440 '9M260M7»</li> </ul>	<p>jimensions and atnbutcs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target Widtfi: 6 34 Meten</li> <li>• T-rges H-ghf i 33 Meten</li> <li>• Target Length: 6 07 Meters</li> <li>• Target ShaSen- ' 64 Mei»</li> <li>• Vti</li> <li>• Bloot</li> <li>■ DeiCTpton :</li> </ul>

	<p>SentstCOOG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 12:15 AM</li> <li>• Click Position</li> <li>• Range to target: 66.49 Meters</li> <li>• Fish Height: 3.28 Meters</li> <li>• Heading: 263.200 Degrees</li> <li>• Event Number: 0</li> <li>• u-e Ser- 413 19C42KJW7 OC</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.25 Meters</li> <li>• Target Height: 0.12 Meters</li> <li>• Target Length: 1.1 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.94 Meters</li> <li>• Area:</li> <li>• Bloei:</li> <li>• Dererpeon:</li> </ul>
	<p>DeictatC'OOT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 3:59:52 AM</li> <li>• Click Position</li> <li>• Range to target: 66.49 Meters</li> <li>• Fish Height: 3.28 Meters</li> <li>• Heading: 263.200 Degrees</li> <li>• Event Number: 0</li> <li>• u-e Ser- 413 19C42KJW7 OC</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.25 Meters</li> <li>• Target Height: 0.12 Meters</li> <li>• Target Length: 1.1 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.94 Meters</li> <li>• Area:</li> <li>• Bloei:</li> <li>• Dererpeon:</li> </ul>
	<p>Contact0008</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 4:28:51 AM</li> <li>• Click Position</li> <li>• Range to target: 66.49 Meters</li> <li>• Fish Height: 3.28 Meters</li> <li>• Heading: 263.200 Degrees</li> <li>• Event Number: 0</li> <li>• u-e Ser- 413 19C42KJW7 OC</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.62 Meters</li> <li>• Target Height: 0.17 Meters</li> <li>• Target Length: 1.47 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.33 Meters</li> <li>• Area:</li> <li>• Bloei:</li> <li>• Dererpeon:</li> </ul>


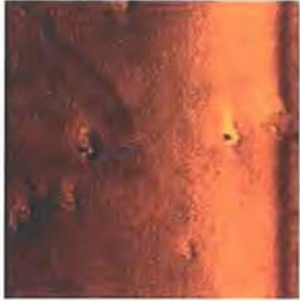

	<p>ZontaciCGOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 5:07:53 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>Locewtetej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mac z-easn; c t&lt;S3S UTm-JIN</li> <li>• Ara-rjc Source File D xIC wkITIBZZ 1E3</li> <li>1532 1995 ic-larXTr 1T5C 19M2505060Q. ri</li> <li>• ng MjrrZer 273'333</li> <li>• "J"ce i: target 15 7B Meten</li> <li>• bergrit 3 03 M-ten</li> <li>• n-exing 256 9DCDegteec</li> <li>■ Efeet "ijTber 0</li> <li>• -e'rj.-a '7e 190126050509</li> </ul>	<p>Dirrieccion' and aent-jles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target lAfatot 1.33 Meten</li> <li>• Target He ht j 56 Meter</li> <li>• Target _er =r 2.62 Meter</li> <li>• Target Shadow: " IBwetei</li> <li>■ Arte:</li> <li>■ Bloei</li> <li>■ Dtrcrpeon.</li> </ul>
	<p>SontartJC 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 5:12:18 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>Coonenss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ux P-ejecsor ETHSM.L'TM&gt;31hi</li> <li>■ Acsm.tk 3&lt; ;r "1- D--"e &gt;MT' 18ZZ 1&lt;Zl</li> <li>'S9Z iSW-ScwXT ITM 13012505D6ÖCrff</li> <li>• = rtg Mjrr b-r 23361&gt;</li> <li>• Range i: target 63 OCMeun</li> <li>• rish t-ergni 3.53 Meter:</li> <li>• -eacrig 2Ö2M0 Uegree:</li> <li>■ Eliirt Nirber. 0</li> <li>• UreS-- 'TH 1504260505(0</li> </ul>	<p>Dsrensjonj andambut&amp;s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T-rget 'YhWt.1.EÖMeten</li> <li>• Target negr: 0.90 Meters</li> <li>• Target Lengm 3 63 Mete:</li> <li>• Target Shadoo 0 90 Meten</li> <li>• Area</li> <li>• Blon</li> <li>• Dejmphon</li> </ul>
	<p>Contact0011</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 5:39:45 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• me Praeciwi ETRi'9 IJTM-31N</li> <li>• Acovroc i-owee ' le C m5C »k 17 1822 1123</li> <li>1532 1993 ScmrXTF ' &amp;i: 190125055500 «T</li> <li>• »ng Nurtber 33SM07</li> <li>• narge C target 63.9'2 Meten</li> <li>■ "jt- Hzpt : 60 Meter:</li> <li>' "eedng -53 Z9C Dec--eer</li> <li>■ SrerU Nurber. 0</li> <li>' -e Serw ifriQ -934Z6063600</li> </ul>	<p>Der-ensions and acnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjei W-ect 4 67 Weten</li> <li>■ T-rget negk: ; Si K-eie';</li> <li>• Terg— jr. pt 1C 15 Mee-;</li> <li>■ "argrt Cradtr» 323 Meten</li> <li>• Area:</li> <li>• B'».</li> <li>• Dercrfr-on</li> </ul>




	<p><b>Contact0012</b></p> <p>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 5:55:44 AM</p> <p>• Click Duration: 0.001</p> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vac Prsjediw " MSUTm tN</li> <li>• Accuré Source Fjt D MSC wkJT IE22 1823</li> <li>1992 1W3ocmrXT-T4a '90426366' 00 jcf</li> <li>• ng klr-te- 36-9'4-5</li> <li>• Range k target 3156 Meten</li> <li>• Fih hoght 3 72 Meter;</li> <li>• tesdrig T3.&amp;X S reer</li> <li>• Ertrt N rber 0</li> <li>&gt; _? Ntr e '40 '90'26063100</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ T srgel W&gt;sr 1.17 Meten</li> <li>• Target "e- j- 2 40 vfr:</li> <li>■ Tangel _sngrt. 3.6' Meter;</li> <li>• Target Stedo» ' 62 M;e;</li> <li>• Area:</li> <li>■ Sloot</li> <li>• Lrrito-i</li> </ul>
	<p><b>ZontactOGIS</b></p> <p>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 5:28:54 AM</p> <p>• Click Duration: 0.001</p> <p>Zotrónatej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mac --tecitr ETHSM U7U31N</li> <li>• Acoum Sourte - Je D .m5C&gt;M7&lt; 1822 1823</li> <li>• 992 '993 lc jt aT- t32c 1*'250622IX!</li> <li>• »ng Njr-br- 4X6'7</li> <li>• Lange to target. 56 66 Meter;</li> <li>• F.ih Keigte 7. ia weier"</li> <li>• eadng Tö.JOC Le-gree:</li> <li>• Evem Nurber. 0</li> <li>■ j'eNarte '320 190(260522)</li> </ul>	<p>Denen 510r.5 and aKnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wi«n 4.97 Meten</li> <li>• T srger He gr; 0 12 Meten</li> <li>• Target -er gtr 4 45 Meter;</li> <li>• Target Sftadca» ' 22 Meten</li> <li>• Area:</li> <li>■ Sloot.</li> <li>■ Det-crpton</li> </ul>
	<p><b>Contact0014</b></p> <p>• Scr ar Tr-e at Te'get. 1 221 5 6 42 36 AM</p> <p>• C'je» Pepeer</p> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mas Projection: =Tn £89 U-TwJ 1N</li> <li>■ Acoll&amp;c 2:-r:s F je 2 mEC "k 17 1622 1522</li> <li>1992 1M3 SenarXTFJO 12&lt;4J5X 3700</li> <li>■ ng Nur'ber 427570</li> <li>• nSrg- k t-rgr JT 29 MitSri</li> <li>■ Fih r-og-ti i 42 Meert</li> <li>■ Meedog 263 300 Degeees</li> <li>• z.ert Surrber 0</li> <li>• -'Sr-e 50 190426063700</li> </ul>	<p>menstons and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjet iVzn 20-35 Meten</li> <li>• Tsrje: "ejrt 0 39 Meien</li> <li>• Terge, _er,jen 22 37 Mem</li> <li>■ Ta tet Shedoe C43 Meten</li> <li>• Area:</li> <li>■ Bloot</li> <li>• Deurboort</li> </ul>









	<p><b>Contact0015</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 7:00:59 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Documentation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\MSC wk17\1822 1823</li> </ul> <p>1592 1SK So-tar XTF20 190UB0666i» «T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• " ng Mjmbet- "3273</li> <li>• Range @ target 5177 Mesrr</li> <li>• Fish Meignt 3.79 Meter:</li> <li>• Headng; 7° 00 Deyeea</li> <li>• Evert Sir-feer 0</li> <li>• SureNsrn-20 i9042E066S0Q</li> </ul>	<p><b>&gt;mens)ons and atnbuiss</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width 10'J4 Meter</li> <li>• Target rtjlr 031 urt-rz</li> <li>• Target .enger 15 SS Mete-r</li> <li>• Target Shadow: 3 32 Mete*.*</li> <li>• Area</li> <li>• Blote</li> <li>• Derscrpion</li> </ul>
	<p><b>Zcnlact0016</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 7:59:06 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Socrzirj»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MapPn ecDcn =mS89.UTM-31 N</li> <li>• Acsuafc Sourze FJe D mSC et&lt;17 IE22 1323</li> <li>IS92 T79IS-iarXTrS2A: *&gt;3425075600 «f</li> <li>• =r-g Sr:r-oe- 51UTZ</li> <li>• Range ar target 23 54 We r:</li> <li>• Fah t-eigm. 5.23 Meter:</li> <li>• -teren g 75 2-egre-er</li> <li>• Evert 'iurrier 0</li> <li>• _-re Nam* 22°0 190°20075000</li> </ul>	<p><b>ZTmensionsand atnbutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target 'iVer&gt; 2-09 Metara</li> <li>• Target "egrt C 10 Meter</li> <li>• Target Length: 4.02 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0 5* Mem</li> <li>• Area</li> <li>• SloCM.</li> <li>• C'er o-pcrypt</li> </ul>
	<p><b>Contact0017</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 8:00:51 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Documentation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\MSC wk17\1822 1823</li> </ul> <p>592 :593 ScrwXTF22t: '9D*2 5CTE&amp;X) irf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sng War&gt;ter 515390</li> <li>• Range to target: 38 14 Meters</li> <li>• R-tin Héigte 36- Me+rj</li> <li>• Headng 7120C Degreet</li> <li>• Ewerttlor-ber 0</li> <li>• --t'.irr 2210 1901 075600</li> </ul>	<p><b>3*nens(ons and atlnbjtes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 ergrt W4W 2 53 Me'e-r</li> <li>• Target eeyt 022 Meet</li> <li>• Tarjt Langen;3J2 Mater:</li> <li>• Target Ohsdo&gt;- 1 34 Mete-:</li> <li>• Area:</li> <li>• Block:</li> <li>• Description:</li> </ul>

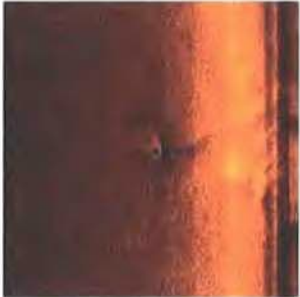


	<p>3cnt3;rüC18</p> <p>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 8:15:38 AM</p> <p>• Fish Detection</p> <p>Z&amp;ararj j )</p> <p>• Mac "«C3&amp;T. ETnS&amp;S. Lmm-3 IN</p> <p>• Acottec Scrtfze iFte D M3C wf.1T 1522 1923</p> <p>1992 1933 EcwXTF2&gt;3 -9342609 1 003 att</p> <p>• « g Njr-ber 537427</p> <p>• Ha/lae e terget 42 55 Meters</p> <p>• T'h Heijft 3.07Meters</p> <p>• "eearig: 264.40Q Qen'eei</p> <p>• Even Nurben 0</p> <p>• Ute Nsne 203 ■9G42K61W0</p>	<p>Denensions and atmbuf-ss</p> <p>• Target Wistn 2 65 «eten</p> <p>• Tirjea -eye C-2 Meten</p> <p>• Target _er&gt;jtn 7 ré Meters</p> <p>• Target Stadow* 2.25 Meten</p> <p>• Area:</p> <p>• Block:</p> <p>• b Ctnwfxw</p>
	<p>ContarrOOIS</p> <p>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 8:15:47 AM</p> <p>• Fish Detection</p> <p>-----</p> <p>• Mac Prcj-oon ETRS6» UTM-SIN</p> <p>• Meurt* SeteseFlt D.'mSC »k 17-1922 1933</p> <p>• yJ2 '9ij St 'iar.&lt;Tr'2b&gt;0 19J42E-3S1003 _»</p> <p>• =ng bJE.ee- 637736</p> <p>• Fa-ge t: tarjes 61 5" Meters</p> <p>• » Fsh t-eigAt 9.03 Meters</p> <p>• HeednjF 263 93C Degree:</p> <p>• Srera Nirrben 0</p> <p>• . -e *.ar.-e 3» -EM263? 160C</p>	<p>Dmenstons and aEnbutas</p> <p>• Target W.eert 1.51 Meten</p> <p>• Target -e-y. 023 Meien</p> <p>• Target _snyl 4.Q2 Meaen</p> <p>• Target Stadtr- ' 36 Meten</p> <p>• Area:</p> <p>• Block:</p> <p>• k Oerirpcon</p>
	<p>OontaciD020</p> <p>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 8:15:47 AM</p> <p>• Fish Detection</p> <p>(unclassified)</p> <p>• MaePrtSK»crlcETfi559 UTM-JIN</p> <p>• Arivruc. jovzre Fie C: wOC wk1T 1922 1523</p> <p>IMS 1993 terXTF2M *9 : 3610» *¥</p> <p>• =n s Nurteer 637774</p> <p>• Range to target: 15.52 Meters</p> <p>• Esh He nt 5 56 Meters</p> <p>• rtheadng 263 9X Seyees</p> <p>• Even Njn-ber 0</p> <p>• v«e Mre 2EK *W42606100G</p>	<p>Dmensions and acnbiiiÉS</p> <p>• Target Wiftn Q.M Meten</p> <p>• Target Hegrc * 20 Meters</p> <p>• Tarsei _er jrt 0 M Meten</p> <p>• Tteget Stade*- 0 0C Meten</p> <p>• Area:</p> <p>• 61oc&lt;</p> <p>• Descnpc-on</p>

	<p>Sont3CI002I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sont3CI002I er Target *252019 3 3030 Am</li> </ul> <p>Oordinaler .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• u w P-oecscn STH589UTH-31N</li> <li>• Accvrtk Couree Fle D".MGC wa171822 1B*3</li> <li>• 992 1S'M.Sc'ierATP.ZMG 190*35062700 cf</li> <li>• " ng Njr.be' 663596</li> <li>• Range ia target 27 *C Meten</li> <li>■ F jb Heijlt 3 57 Meters</li> <li>• lesdng 73, C&gt;» Cegree;</li> <li>• f etm Ntzrber 0</li> <li>• Ure Nare 2360 t90*2603371»</li> </ul>	<p>Otmensiors and atenbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tergsi Wistn 9 51 «eten</li> <li>• Target negrt 021 Weten</li> <li>• Tarj ei .:r gtn 9 H Meten</li> <li>• 7 erget jhija' C73 Meie*:</li> <li>• Area</li> <li>■ Bloii</li> <li>• üescripton</li> </ul>
	<p>Contact0022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 9:33:04 AM</li> </ul> <p>Coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wae P jceon. ETR\$tg uTm-31N</li> <li>■ Accwrttc Soure ' 4» D'.MSC *kl7-JS22 1K3</li> <li>• 992 iJMSenarJcmwc 190*25092700 «?</li> <li>■ *ngNjmbe' E56951</li> <li>• Range c target 5* 76 Met-rs</li> <li>• F eb Hetgeit 3 29 Meters</li> <li>• Htadng 26* 700 Oegreet</li> <li>• Erent Ntrrber 0</li> <li>• Lire Name 1550 190425052700</li> </ul>	<p>0&gt;mer sions and atmDutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wrt. 3.09 Meten</li> <li>• Target Me grt 0J8 Meten</li> <li>• Target -arjcn 527 Meten</li> <li>• Target 3' *d&lt;? * 9J weten</li> <li>• Area</li> <li>• filloe»</li> <li>• Detcnpeon</li> </ul>
	<p>-ontMtCC'ZS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jcnar Tan» at Target *26-019 1022 57 Am</li> <li>■ Cleb PcrStr</li> </ul> <p>Coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mae P-Ojettcn ETM0S9 UTM-31N</li> <li>■ Accmjn Oamcc ' le D «SC «*1T 18*2 1523</li> <li>• 992 1993 2xnarXT 20» 190*25' 02100 «"</li> <li>• « ng Number 6*5056</li> <li>• Range k target 31 22 weer;</li> <li>• F th He* git 7 *0 Meten</li> <li>• ieadng 74 CÖÖDeyee;</li> <li>■ Strem Nirrbef 0</li> <li>• une Nar-« 2000 1«425'02 tCö</li> </ul>	<p>Denen sjocs and abnbutss</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wstn 4.13 weten</li> <li>■ Target -egn 026 veten</li> <li>• Target «angtri * 37 M-r'.</li> <li>■ Target Sttada' ' '6 welen</li> <li>• Area:</li> <li>• Blocx</li> <li>• Deicriptcn</li> </ul>

	<p><b>Dent3Güü24</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4 25-201 9 'O 56 37 '-</li> <li>• «a: P-MCisi. ETHS59UTU-31N</li> <li>■ fcuric Socre 'He D. v5C 'k 17 1B22 1823</li> <li>'592 tSS3 5:ait XT - 1SKU 1X425 'CHHü xtf</li> <li>' ng fijnte" 675516</li> <li>• Range 1 trj-t. 49 22 veter:</li> <li>" " :F K&amp;gnt 7 62 veter:</li> <li>■ rtheadj 72.5-DCI-egras:</li> <li>• Evenl Nvrber 0</li> <li>• ---".s-t -540 190425'06000</li> </ul>	<p>D«pensions ana annbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target kVidn G.W veter:</li> <li>• Tsrpet "e yi 0 00 v-terr</li> <li>• Tapet "»rgt-&gt; D.M Meter"</li> <li>• Taps» SHadchT-5 K Mele-j</li> <li>• Area:</li> <li>• Blocc.</li> <li>■ Dercnrcxyr</li> </ul>
	<p><b>2ontact0Q25</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 4:45:44 AM</li> <li>• jocrarwe"</li> <li>• va- -rcjeasA ÈTRS8S UTM-91N</li> <li>• Acau"bc iours 'le. D-.vC-C «kIT 1B22 1823</li> <li>1932 '9i3 2&lt; @-XT" 12» 19M260U200 cf</li> <li>• Png Number i&amp;JBI J</li> <li>• Hange E target. 5 1 40 Meter:</li> <li>►-iet, t"lytt 7.ST «r"</li> <li>• "ejdrv 26 ' 700 Oegree:</li> <li>• Event Nurber 0</li> <li>• _e Sar&gt;e "220 '9G426OX42'M</li> </ul>	<p><b>Dm en stons 3na acr.Ixiies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target W&amp;t 4.14 veter:</li> <li>• Target -eg&gt;: Q 39 Meter"</li> <li>• Target Length: 6.93 Meters</li> <li>■ Target Efaioe 2.57 vete&gt;;</li> <li>• Ar-e</li> <li>• Bloot-</li> <li>• Dercrpeot</li> </ul>
	<p><b>Contact0026</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 4:46:44 AM</li> <li>• "ficki Dvictioe"</li> <li>• MasP-eyecsen ET=S=9 uTv J 1N</li> <li>■ AtOL-HK 2&lt;x-nts-1e D M.SC «k 17,1 «22 1823</li> <li>1932 1993 Co-tar XTF 122C 190CS3U200 rf</li> <li>• " ng Njnbo- Z64MS</li> <li>' Sange ic targes 48 58 Mesen</li> <li>&gt;r h t-e.gnt 7 91 Me%rt</li> <li>• -eacng 25 1 7X C-egree.-</li> <li>' E&gt;éri Nu-rber. ü</li> <li>' une Msne. t220 ' 7342&amp;ÜUEW</li> </ul>	<p><b>Denensions and annbjtss</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terge» W&gt;ect CM veter:</li> <li>• Target rt-jn 0 30 veter:</li> <li>• Terge: _er.jtn 0 M veter.;</li> <li>• Tar-ei b&gt;adt?" 0 90 Mete-r</li> <li>• Area:</li> <li>• Blool</li> <li>• Cetcrpcon</li> </ul>

	<p>Contact0027</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Time at Target X'25'2019 5 33 X AM</li> <li>Mas P-Ofiactin 5E9 UTMJIN</li> <li>tawu Souxe File D:*MGC wJt7tIJ22 1823</li> <li>1W2 tWSScnaXTFtMQ 1W42Wi22M.jrtf</li> <li>Pn9Njr.br- 415615</li> <li>Range » target 44 09 Meiert</li> <li>Fwh Heijit 7 25 Meters</li> <li>riexrnj 73.WC Degree:</li> <li>Ev«ni Nurber 0</li> <li>Ltne Name 1820 19-342EÖ622O3</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target «Van 523 «ere»-</li> <li>Target Meght 021 Meter;</li> <li>Target -erger 3 95 Meter;</li> <li>Target SKada»- ' 31 Mele»-</li> <li>Area:</li> <li>Bioc .</li> <li>Descrpton :</li> </ul>
	<p>Con&amp;ctG02fl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SenarTir-4 «Target - 2620 195 4136 Am</li> <li>Cllet Ponsen</li> <li>M« P«ctcs«xi ETH589 UTM-31N</li> <li>Acoustic Source File: 0 MSCwhir 1822 1823</li> <li>W2 'x3 ie-urXT«J0 19042J0637M rt</li> <li>Pn9 Njmbor 42S259</li> <li>Range t target. 63 62 Meter:</li> <li>P&gt;ih Herjnt 7 91 «eters</li> <li>Hearing 25' SCODegrees</li> <li>Evert Nut ben Q</li> <li>ure Name M 19-3425063700</li> </ul>	<p>Dunensions and attrnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target WtOm 9 57 Meten</li> <li>Target Heght 029 Meters</li> <li>Target -ar gei 975 -rttt-1</li> <li>Targw Shadow 2 06 Meier:</li> <li>Area:</li> <li>Bloca</li> <li>Detcnputrr :</li> </ul>
	<p>ContactD029</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Scr ar Ter» at Ta-gr. 4 2520 H 1000 '6 AM</li> <li>riu»</li> <li>Coordinates:</li> <li>wao P-Ojecioc E7M089 UTMJIN</li> <li>Accvitic 2 .rce AJe D:UM9C wltir-182' 1823</li> <li>1992 JHIS«wXT" 740 '90426096'03 aY</li> <li>PngHjmbor 559190</li> <li>Range to target 45 97 Meiert</li> <li>Fbh HergHt 5 13 veters</li> <li>teaorvj 73 100 Dejrt:</li> <li>EreniNurber 0</li> <li>Lme Nar,e 7'3 190426095100</li> </ul>	<p>Drnensions and attrnbuMi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target W otr, 6 ?2 vetera</li> <li>Target He gm 0 '6 Mesen</li> <li>T target Jn gin 5 SWMeten</li> <li>&gt;Target &gt;&gt;3tr. C Si Meten</li> <li>Area</li> <li>Bloot :</li> <li>Deser peen</li> </ul>

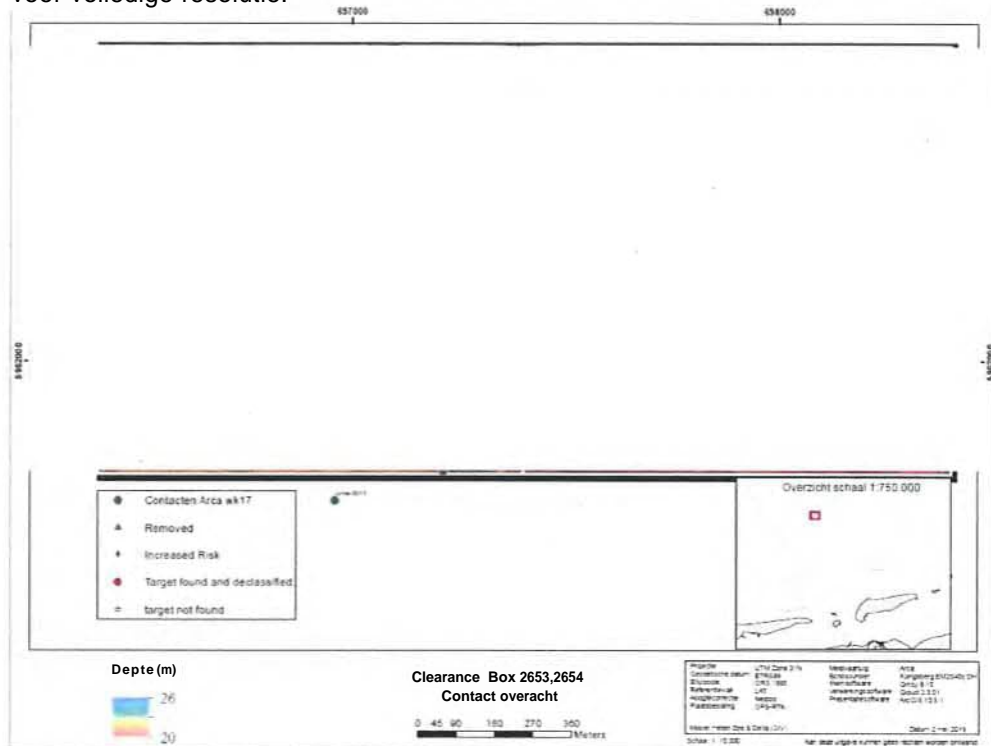
	<p>2ont»ctC'030</p> <p>• Sonar Time at Target: 4/25/2019 11:07:32 AM</p> <p>• MacP'sjcw&gt; ET S39JTwJ1N</p> <p>• Accvitic 5«z«Fl« D: «5C '1,171522 1523</p> <p>'932 1933 »r.«T" f«C 19M251 ICWOirf</p> <p>• Ping Mjr-bcr 562 362</p> <p>• Hjnge » target 32 54 Mei-rr</p> <p>• Ftih Kei it 6 03 Meters</p> <p>• Mesdng 26' 200 Oeg-ee:</p> <p>• Event Ntrbrsr 0</p> <p>• Line Name '«0 IWKSIIOMO</p>	<p>jmensions 3na suntutes</p> <p>• Tsrjii Wctn 4 4a «"±r;</p> <p>• Tsrgei-fegH 022 mr:</p> <p>• Tsrtyti Lsrgrn. 2.53 w«tr:</p> <p>• Tsrget Shadw '22 w«te-:</p> <p>• Xrss.</p> <p>• Slot".</p> <p>' Descnptoa</p>
---	---	---

### 3.1.2 Resultaten van Clearance boxen 1822, 1823, 1992, 1993

- Contacten 14, 15, 21, 22, 24, 28, 30 staan in MTL als removed, bij contacten 15, 24 en 28 is een kuil te zien en deze lijken verwijderd te zijn bij de overige contacten zijn er nog sporen te zien, onduidelijk is of deze zijn achtergebleven van de werkzaamheden of dat er nog restanten liggen, voor zekerheid is visuele inspectie nodig.
- Contacten 1, 9, 10, 11, 16, 25 staan niet in MTL en zijn nieuwe contacten, deze contacten dienen nog onderzocht te worden, hierbij is contact 11 een groot contact.
- Contacten 2, 3, 4, 6, 8, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 23, 27, 29 staan in de MTL als declassified.
- Contacten 5 en 7 staan in de MTL als increased risk targets..

### 3.2 Clearance boxen 2653 & 2654

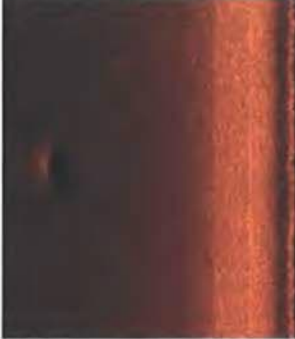

De bodem in clearance boxen 2653 en 2654 wordt gekenmerkt door een vlakke aflopende bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 24.5 meter. Het ondiepste punt bedraagt 23.0 meter in het zuidwesten en het diepste punt bedraagt 26.0 meter in het noordoosten. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in *02\_Bijlage\_PDF (pdf 03)* voor volledige resolutie.


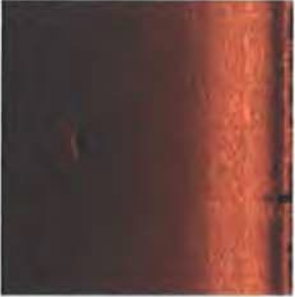
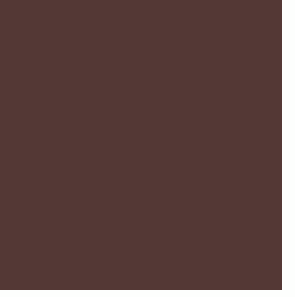


Figuur 4. Clearance boxen 2653 & 2654 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.




### 3.2.1 Sonardata

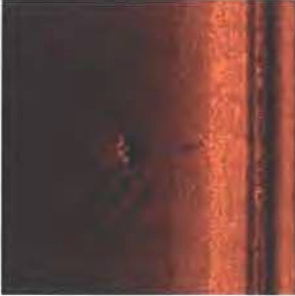
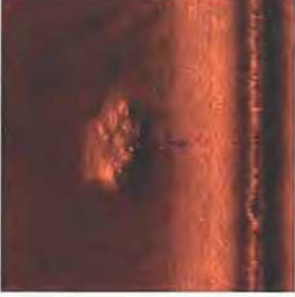

In clearance boxen 2653 en 2654 zijn in de sonar data 15 contacten waargenomen waarvan 8 contacten in de MTL te boek staan als removed, ook zijn er 7 nieuwe contacten aangetroffen. De sonarrapportage hieronder weergeeft de aangetroffen objecten.

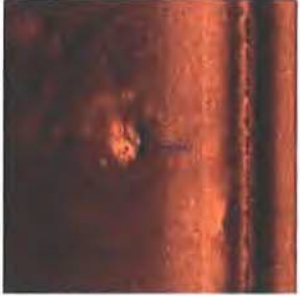
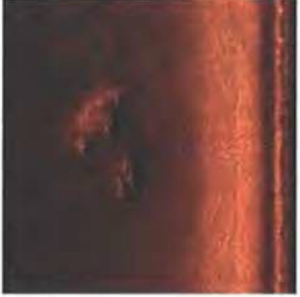
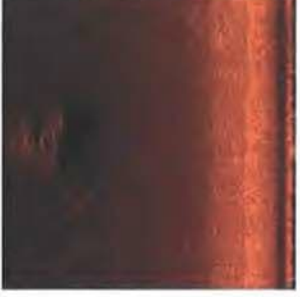
Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>SontadOOOI</p> <p>1 Sorw Tme a Target 4242019 5 1826 PM</p> <p>Acoun Source F4e D MSC **17</p> <p>BoiMI. 2653,2654</p> <p>SonarBo&lt;en_2663_2654_wk17J(TF)24O</p> <p>&gt;90424171700rf</p> <p>• PingUurr** 1436360</p> <p>iFe/iHex/X 7 M Meiers</p> <p>&gt;Heaorg 250800 Degrees</p> <p>» E.enl Number 0</p> <p>► UneName 240 190424171700</p> <p>» Water Deptn 0 00 Meters</p>	<p>&gt;mensions and annbifies</p> <p>iTygei'AUTi 7 92 Meten</p> <p>» Target 0 00 Meters</p> <p>t Target Length 7 55 Meters</p> <p>► Target STiafo** 0 00 Meters</p>
	<p>Contact0002</p> <p>• SonaTime at Target 424/20195 3442 PM</p> <p>» CWcP«@on</p> <p>oorwutesi</p> <p>• Acouiöc Soiree Fie D MSC va 17</p> <p>Bo»en.2663_2654</p> <p>5crjr3a&lt;en_2653_26M.** 17VCTF180</p> <p>&gt;90424173200f</p> <p>i PingNvmte 1449356</p> <p>• FisfiHft r 7 84 Meiers</p> <p>■ Hetrtng 66 100 Degrees</p> <p>• Event Number 0</p> <p>• UieName 190 190424,73200</p> <p>• Water Dept* 000 Meiers</p>	<p>Dimensions and attnbuies</p> <p>• Target Widfri 4 73 Meters</p> <p>» Target Height 0 00 Meteri</p> <p>• Target Lengtn 7 08 Melera</p> <p>» Target Shagcw 000 Meters</p>

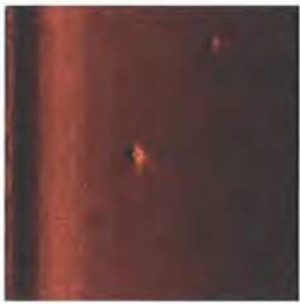

	<p>EonUctOOOI k Ocn&gt;rTrT&lt;r T-Jtt 47X20'} 5 56 53 Pv k Png Bnrt tecrme': k Acaujcc Setzee 0 **SC *M7 UwJHSJSM p&gt;n&lt;'3&lt;&gt;.en &gt;53 :6M « TJCTF 13C kwC417XM at k Png Mjr'be- '454074 k f ih HetjM 5 42 MMtn f "eedng 70 70C Dejret: r E.ert Nizrber 0 kkreNw-te 'M 190424173200 F Wrer Oepth 0 00 Melet</p>	<p>Dimens'ons and attnlxites ■ Tar ei W&lt;itn 6'6 «eter: » Tsrj— "egF: 000 Mete-: • Tsroet -e"gn 6 34 w&lt;T". ' Target Shadow 3 X Metst</p>
	<p>contidOWM F Sonir Tur-er Ti 4 24 20 19 5 46 49 Om k Attuiee Coure FJe D.'«SC et 17  Ba&gt;er Z6E1.2 664 pm-Bo.tn.jaSJtWa.ee.TXTF i2C k 93424 174600 E* k Png Kfjmbcr '456446 F Fjh height 7.64 Mtwn F rixing 262 'JC Oeg'rst F E.entNumber 0 kurefiane '20 '9iL24tT460C F Aste- Dtsth 0 00 weer:</p>	<p>Dimen&gt;ion» and attnbutes • Tsrjet Wrtv» 4 72 Mrtr, • T&gt;rgtt H'ght 0 00 Meiert • Tujet ienjt 6 97 Meur: • Target 3raio" TX M.»t</p>
	<p>onoctCG05 • xrv Tur* * T&gt;"9« 4'2420'9 6 5 ' 34 Pm Zwanm:' * 4ccu:&gt;b&gt;c C-ourt&gt;r4e D «SC «h17 Sc.er 2653.2664 Ocr 'ic.r- 2683 24M_«t7JCTF'7M IK424i829Mjft ' Prg Njnbr* '6002M ' Fuh He&gt;gni 9 1# Mewn ■ «esdnj 68 '00 2ejr&gt;ti • EventNizrber 0 • wreUw eTW 'M4J4162WC * Wew Oetsh 0 00 MWi</p>	<p>3 ener non i and attnbut&lt;&gt; • Target W'crt 3 #0 Mtwr: • Tlr gel "» jH 0 00 Meiert • Tarjet Ltngp 6 J1 Meten • Twgct Shadow 0 00 Metst</p>



	<p>Contact0006</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/24/2019 7:04:33 PM</li> </ul> <p>Docnfiraaj )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accuik Sowce F Je " mSC " " I"</li> <li>• Bwer 261_266S</li> <li>• St?-re-EccenJ1663_2654_** 17XTF66C</li> <li>• IW42419G1W.K?</li> <li>• " na Nijnbe- '634557</li> <li>• r h Hegnt 7.9' Meter;</li> <li>• Heefing oBjX "egee</li> <li>• S@M Niz btr. 0</li> <li>• Ure Nare 660 9M24'WX</li> <li>• Wacw Oepih 1 X Ws=n</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 4.40 Meters</li> <li>• Target Height: 0.00 Meters</li> <li>• Target Length: 6.03 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.00 Meters</li> </ul>
	<p>Contact0007</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/24/2019 7:23:56 PM</li> </ul> <p>Qo ZT-J"J3E_1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accu;c Score " "s D «SC **17</li> <li>• Be» »53 2664</li> <li>• StnerSe .en_26E3&gt;6Mw* 17.- 6X</li> <li>• 190424 tSTSOO</li> <li>• Png Njn.be- "66*1202</li> <li>• t-eijTt 3.20 Me&amp;ra</li> <li>• "eeeng 248 2X Oeg-ee;</li> <li>• EcS'1 Norirer ö</li> <li>• ure Name 600 19G424191MC</li> <li>• WMer Depth " 00 Keten</li> </ul>	<p>2m-.ens.ons 3na 3t*nbut5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target'rttn. 6.15 wet-n:</li> <li>• "ergei Hd y-t C00 Keter.-</li> <li>• Target-ergn 6 77 ur-r-</li> <li>• "a-m Stade"- 5 X weie-</li> </ul>
	<p>Contact0008</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/24/2019 8:17:52 PM</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accusüc jcvli " ie D:MSC **17</li> <li>• Sc-r 2653_2Eöi</li> <li>• Sww'fo.e" 26M_2664_17j&lt;TF 60</li> <li>• '9&gt;li2423140Öarf</li> <li>• Pnghurte- '623165</li> <li>• "jk h-ijlt 523 Meters</li> <li>• ktadng. TO.frK 2"grri</li> <li>• Drent N&lt;jTber C</li> <li>• uxNareM 1SQ4243Ö1-1&amp;3</li> <li>• Water De-th- 1 90 k'Ks-r</li> </ul>	<p>Dimen sions ana acnbuies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target 9.2 water:</li> <li>• Target leyt 0 50 federe</li> <li>• Target _n;sri IC #E"ste-z</li> <li>• t-get Stator C X "ete-</li> </ul>

	<p><b>Contact0009</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/24/2019 8:56:17 PM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p><b>Coordinates)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoustic Source File: D:\MSC wk17</li> <li>B=wr_265S_265t</li> <li>Scn" *J *ei- 2653_2 55".m&lt; 1TX7F- 96C</li> <li>T9-3*2*2u62M_cf</li> <li>■ * r.g Nümfcer "665272</li> <li>■ --yh ll-eigic 5.36 Meten</li> <li>■ -ie*3ng: T0J0C 2-egree:</li> <li>• Evsn Surber 0</li> <li>• ure twr-e SEC 19M242MMÜ</li> <li>• Wkw Death 3 30 Meter:</li> </ul>	<p><b>Dtmenstons and atnbnutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wdft 4 72 Meter:</li> <li>• Target DCC Meten</li> <li>• *srje: _sr-sn 643 veter:</li> <li>• Target SHadv C X veten</li> </ul>
	<p><b>L-ontactOOIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/24/2019 9:16:34 PM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p><b>Locrernasei)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acctjctc Scure "ie D'm5C" *17</li> <li>Bcier_2553_2654</li> <li>5tw/Bcw&lt;_2fi53_Z564_*"T7UCTF 1300</li> <li>1SM242HHM ef ~</li> <li>• _ Number '69'3223</li> <li>■ " ;h Heigtt 7.76 veter:</li> <li>■ rteadng. 2X9 100 D-g--y</li> <li>• E-entNuTber 0</li> <li>• lurehw'w 1200 1*izA2i1U»</li> <li>• WaerDeadr 3 30 Meten</li> </ul>	<p><b>Dpensions and atnbnutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wact 1S TB Meten</li> <li>• *lrgei ie gr: C00 Masn</li> <li>• Target -mgtri ISÜZMeSn</li> <li>• Target Shadow: 0.00 Meters</li> </ul>
	<p><b>LcntsctCGI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/24/2019 9:16:19 PM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p><b>Coordinates)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azcu.-« 0-:-c-ne * ie D «SC eb 17</li> <li>Sc'er_2E51_Zc&amp;i</li> <li>Sona.-Bcrer_363_255i «"TTATF 12W</li> <li>150'242' 'IOÖk'</li> <li>• b-ng Number r7C9</li> <li>■ Fyh Heignt 7 61 Meten</li> <li>• eadng 2*3 300 üee-et:</li> <li>■ Evsd SvTbertO</li> <li>• -r-Nar-e 1200 19043*211100</li> <li>• Water 3estr C 30 M--e-y</li> </ul>	<p><b>Jimen sions and acnbules</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target Wtötrt 16 5' Meten</li> <li>• *erger Me-ght C 00 Meten</li> <li>• *erger -ervgc-: TE9C Meem</li> <li>• Target Smeder*- 0 X «ete-y</li> </ul>

	<p>2DHt3Ct0012</p> <p>• lltnar 7&gt;ce et Te-yei - 242019 963 'E Pm</p> <p>• ocnk nalat i</p> <p>&gt;Actv'ttc Sotrt F le D'mOC 'k 17</p> <p>Boer'n 2653_2664</p> <p>Ocnit'ëiin' OeEJJSM.w* tTjOF '1320</p> <p>190424214700.»#</p> <p>• Png Njrit 17JMB9</p> <p>• 'hKeif*xt 7 76 Meterr</p> <p>• Hesdng 250 900 Oegree.-</p> <p>• Evtnei Nilrber 0</p> <p>• Line Name 1320 1904U2U7X</p> <p>• Water Detrth C00 Meten</p>	<p>Dimensions and attributes</p> <p>• Target W'sth 622 Meter:</p> <p>• Ttrjet *egtr 0 00 Meier:</p> <p>■ Target -erjrt 10 04 Me&gt;:-</p> <p>■ Terzet SMdu* CX Meten</p>
	<p>Contact0013</p> <p>• Senar Tree at 1 srgt 4x4 2019 9 67 1J Sm</p> <p>• ct*ek PetiSon</p> <p>Zocrinatet</p> <p>■ Accurtt Sovree F te Dr'MSC ** 17</p> <p>Boer 2563 2564</p> <p>Swti.-8c.e726i3 :654_ irjaF 1120</p> <p>'904242 UTOOrtf "</p> <p>• Pn hur'ber -737X26</p> <p>• Rah Hek\$*n 7 M Meter:</p> <p>• HexJns 243 300 Degreet</p> <p>• EitntNi/Tber 0</p> <p>&gt;MreNar« 1320 19042x214700</p> <p>• Water Deoth 000 Meter</p>	<p>Dimensions and annbuies</p> <p>■ 7argei Wem tt 15 Meter</p> <p>• 7 erjei ti&gt;ght C 30 Mete*:</p> <p>• Terjet Lee,jet: 26 39 M-te-r</p> <p>• Tjret &gt;aio* 0 X uett-r</p>
	<p>ont&gt;CtOG14</p> <p>• &gt;e&gt;r Tre »t T.-9&gt;t 42X3019 100661 Pv</p> <p>• Cltc* Pertsr</p> <p>• AfCvrtx Somt: * le D; mSC wk17</p> <p>Bcen_2663J664</p> <p>Scra-Scen 2663 2564 M*17J&lt;TF 13M</p> <p>'9-XZ422O6l» rr' '</p> <p>• Png hkimbe" '740264</p> <p>• Feh t-eijx 6 53 Meter.'</p> <p>• Iextnj 68 30C Cegreej</p> <p>• E&gt;eet Ntrr bert 0</p> <p>'MneNarw '330 190424220500</p> <p>• Wmt Deern 0 00 Meter:</p>	<p>Dimensions and attributes</p> <p>• TerjetW.wt 12 29 Meter</p> <p>• Target Height: 0 00 Meters</p> <p>• Tarjeur' jtn t&amp;M Meter</p> <p>• Target Shadow: 0 00 Meters</p>

	<p>Cont&gt;ct0015</p> <p>k Ter* a Ts-pet i 2X20'3 6 M 12 t&gt;M</p> <p>Cont&gt;ct0015</p> <p>P Acevivo 5out» * le. 0. mSC 17</p> <p>Boxen_2653_2654</p> <p>Sonar/Boxen_2653_2654_ah1TXTF 7K</p> <p>190424182900.xdf</p> <p>* Ping Number 'WeeJ9</p> <p>P Fish Height: 9.53 v-un</p> <p>k 71 400 D&lt;+9</p> <p>k E&lt;entNirwe'' 0</p> <p>k Lre TO v5424'5 X</p> <p>k Wee Oepth 0 30 Meten</p>	<p>Dimensions and attributes</p> <p>■ Tsrysl Width: 3 55 *'-s=;</p> <p>■ Ts-je: -5r~ 0 0C m'!''</p> <p>• Tsrjc _&lt;-ar* 1 '' veier</p> <p>• Tar?et Shado'' 0 00 «eie'':</p>
	<p>Cont&gt;ct0017</p> <p>* Sonar Time at Target: 4/24/2019 10:25:01 PM</p> <p>* Click Duration</p> <p>pMHaiMM</p> <p>p Aceviae Z&amp;stf Fie D MSC «*!7</p> <p>8ov&lt;_2H3_2&lt;4</p> <p>Sonar/Boxen_ 32564«n TjT IMG</p> <p>190424222000.«-</p> <p>P *'rj «ej-oe' '753'frJ</p> <p>F F-jh 6 97 Mearj</p> <p>P *esd-n; 252 60C Oegnei</p> <p>P Ever»!Nieter 0</p> <p>k Lme Mm» 'U0 '«*21222000</p> <p>P W@tr Deseh 0 00 acan</p>	<p>Dimensions and attributes</p> <p>• Target Width: 1' 54 Melen</p> <p>► Target Height: 0 30 iw-t-n</p> <p>■ Tsrjc: Lenyn S7' v ezn</p> <p>• Terzet Shado» 0 0C «-sn</p>

Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map 04\_Bijlage\_Geotif.

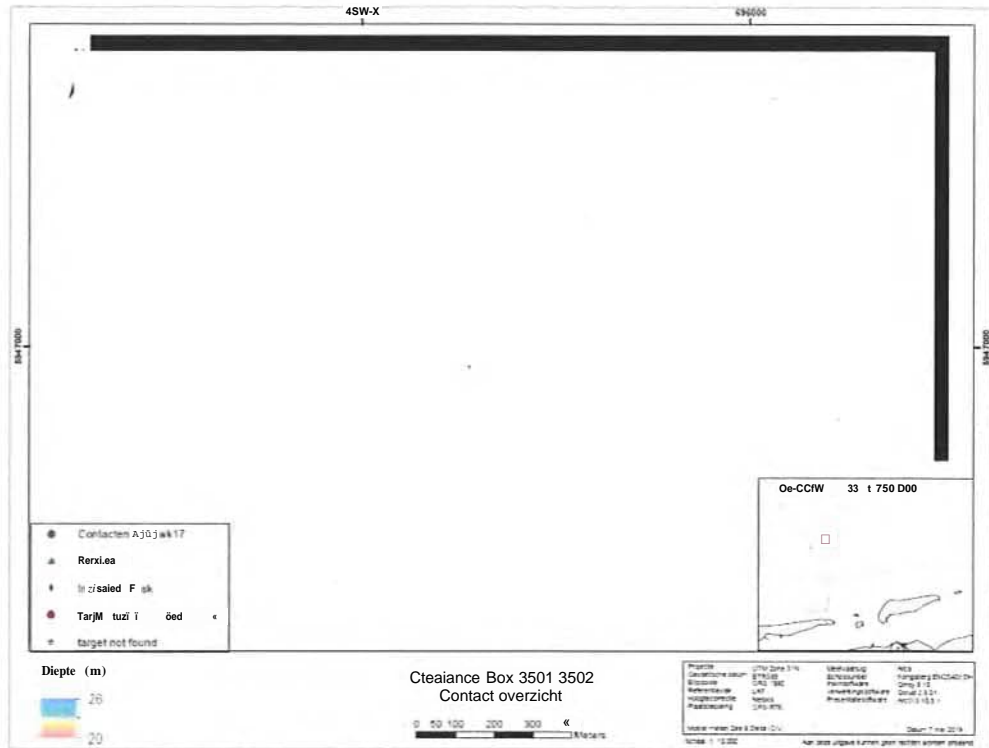
### 3.2.2 Resultaten Clearance box 2653 & 2654

- Contacten 5, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 17 staan in MTL als removed. Bij contacten 5, 8, 12, 14, 17 is een kuil te zien en deze lijken verwijderd te zijn, bij contacten 10, 11 en 15 zijn er nog sporen te zien, onduidelijk is of deze zijn achtergebleven van de werkzaamheden of dat er nog restanten liggen, voor duidelijkheid is visuele inspectie nodig.
- Contacten 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 zijn nieuwe contacten deze staan niet in de MTL,

### 3.3

## Clearance box 3501 en 3502

De bodem in clearance box 3501 en 3502 wordt gekenmerkt door een vlakke aflopende bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 22.8 meter. Het ondiepste punt bedraagt 21.2 meter in het zuidoosten. Het diepste punt bedraagt 24.5 meter in het noordoosten. Onderstaande overzichtskaart (figuur 5.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in *02\_Bijlage\_PDF*.

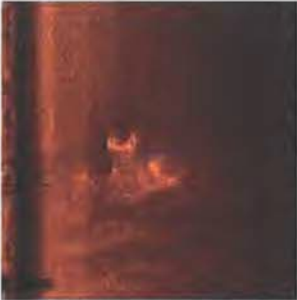





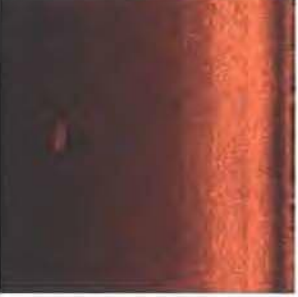
Figuur 5. Clearance box 3501 en 3502 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

## 3.3.1 Sonar data


In clearance boxen 3501 en 3502 zijn in de sonar data 6 contacten waargenomen waarvan er 3 nieuwe contacten zijn die niet in de MTL voorkomen, en 2 contacten die in de MTL geclassificeerd zijn als removed, en 1 contact geclassificeerd als not found.

De volgende tabel weergeeft de sonar objecten aangetroffen tijdens de survey. Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map 04\_Bijlage Geotif.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>Contact DOOI</p> <p>• So- jr Tr-- k T:- - *2*2019 1-0135 PM</p> <p>• Pink Contact</p> <p>Oocrairjit:</p> <p>■ Acxijvz lkxjte " ,e D: **5C *t&gt;7</p> <p>E-rie' .350 ' .3+H Z rj.TF720</p> <p>1904241 30 tMjc"</p> <p>■ 'jr te' *155915</p> <p>• rrrh tHeight 3.72 Wettri</p> <p>■ Heading: 94.200 2r"" s</p> <p>• Evertt Nizrbrr 0</p> <p>1&amp;M241391X</p> <p>• Water Depth: 0.00 Meters</p> <p>• Positioning System to Sensor: 26.7730</p>	<p>Dimensions and attributes</p> <p>■ Tjrga Wc * 26 Meter:</p> <p>• 7sryji jrt 2.10 Mae':</p> <p>• Ti-;a terjen: 1J 39 Metst</p> <p>■ Tvgei Shadm 1.00 Metet</p>
	<p>Contact C'002</p> <p>• Scn» Trre a: Target z 2X2-219 102 53 Pm</p> <p>• Paritten</p> <p>Oourninjkz</p> <p>&gt; Vrk-:x: 2&lt;xjree" ie O: mSC irh 17</p> <p>Boter 350' 3501 -Sera r-.KT TOO</p> <p>1=04241 501 OÖatf</p> <p>• Png Numte" ' 157274</p> <p>• FtefeHeight 7 J5 vetera</p> <p>r "ea&lt;t ng 200 2-r_rrt.</p> <p>• r.ert Nirrbec 0</p> <p>■ lwNm-ic 720 -9M341M100</p> <p>• Waer Dee" 0 00 M-t-rr</p> <p>■ " Dsrawu'g System to Senace 26 *0S2</p>	<p>Dimensions and attributes</p> <p>■ Target Wisji 4.30 Meter</p> <p>• Target -e- ' 00 Mem</p> <p>• Target -er jrt. 5.40 Meten</p> <p>• Target Shadt?" GX Mete":</p>

	<p>contactD003</p> <p>r Scrw Tere at Ts-gt -i 24.2C1S 201 *' Pw</p> <p>Click Position</p> <p>toerei note: }</p> <p>F Acoustic üö-rzs F ic D. v 5C wfc17</p> <p> Bcasr_36Q1_3602 SanwXTPXBQ</p> <p>nsacxjoaöajcf</p> <p>F Png Njnber 1242563</p> <p>F Fjh n-ight 5 &amp;5 Möerr</p> <p>F -eacng- SÖ.MC Deaees</p> <p>F Everrt Jureer -1</p> <p>F -e Sire 4M '50424' 4»K</p> <p>F Wsw Deptti '00 Metn</p> <p>F txisoning Jfrtrr. tt»"e-scr IC '946</p>	<p>Dmensioni and atenbutës</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ T'r;-et W-nrv 3 s-5Maetj</li> <li>• Tar?ei "egH. S.00 meters</li> <li>■ Terzet sr- 5.50 Meeerr</li> <li>• T stî-s' Shado» CÜC Mei"</li> </ul>
	<p>fcontactGCXM</p> <p>l&gt; StmrTirre «Ti-get 4242015 3 3047 =v</p> <p>F Clk* Patrocr</p> <p>pocronates</p> <p>F AcousticSounx ' le D.M3C'h17</p> <p>'Bc't"-3M'-3»12 -SwwJCTr 120</p> <p>nswzfiEzyajrf</p> <p>r P'rrg Mjmoer '35W05</p> <p>F F-lh resjftt 7 40 MeXr:</p> <p>F «eaeng 92.600 Legree:</p> <p>F Evd i Nk/rber 0</p> <p>k L-&lt; Nant 120 90°241 E270C</p> <p>F Wsw Drctf- ' '10 »«««—:</p> <p>F Btjicnmg S;/jer ÜJSeruor: 23 4757</p>	<p>Dirnen sions and aenbutës</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ T srgtet Wnttn 7.63 Metm</li> <li>► T erg— H&amp;ght C 00 Me&amp;rc</li> <li>■ Tirjaup 1400 Meter:</li> <li>• T srg-l 5ksJ w v CMMeiers</li> </ul>
	<p>ConôctOOOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ScrsarTm-' a Taga 4 2425 19 J 4232 Pm</li> <li>• 211Ör PoirMT</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acivjrtz Source Fje. D .m5C 'k17</li> <li>Sc--_36-r_55Q2 Scnir.VT èJC</li> <li>IKJ4Z41541Wlj-</li> <li>■ Png Nunber. 1501560</li> <li>• F-ih hijgnt 3 60 Meiers</li> <li>• rtescng 27Z 500 2&lt;eg're.:</li> <li>• Evert Nurber 0</li> <li>• w-e Ner* Ó4&gt;2 1&amp;W241B41X</li> <li>• «Vs r DezKb. 0 -00M-s—</li> <li>• ÓKaaw ruiter to Centex 26 5635</li> </ul>	<p>Dtrnensions and aEnbutës</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7«rgei VWdtfc:6.27 Meier:</li> <li>» 7arje: Heght 0 00 vete-:</li> <li>• T.erget _rp 6.51 Meters</li> <li>• T arget Ohadewt »00 Meters</li> </ul>



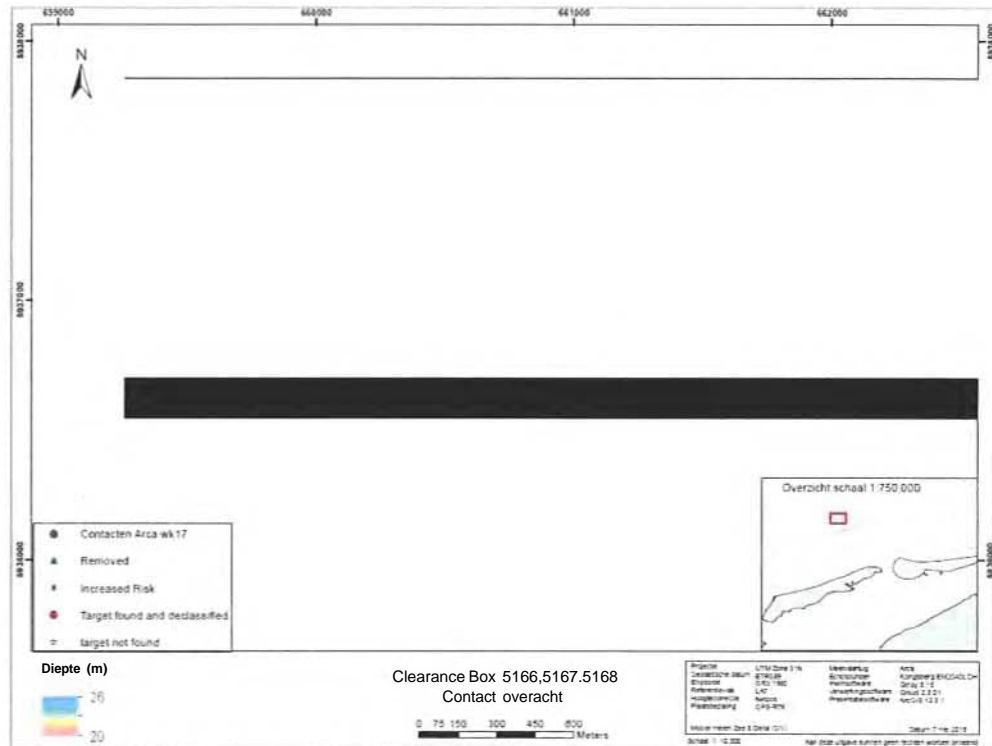
	<p>SentaciOOOË</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 4/24/2019 3:00:11 PM</li> </ul> <p>Coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoustic Source File: D:\MDC\wk17</li> <li>• B0nct_560-3502 &amp;wXTF2&lt;&gt;</li> <li>• '9MZ4US9Ü 'r'</li> <li>• Phg htinber '319166</li> <li>• Fjh hetgrtr 6 67 Meten</li> <li>• Meeting 52 fIOC Degpccs</li> <li>• Erent Nizrber 0</li> <li>• Line Name: 2M '-9CM24T4K»</li> <li>• iYxsr Desth -a00 Met-n</li> <li>• Positioning System to Sensor: 26.3933</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.93 Meters</li> <li>• TsrjiS Me jH: 0 00 Met-ri</li> <li>• Target .se'ijt' 5 51 Meter?</li> <li>• T srgt Shadaia C X Me'n</li> </ul>
---	--	--

### 3.3.2 Resultaten Clearance box 3501 en 3502

- Contacten 1 en 4 staan in MTL als geclassificeerd als removed. Bij deze contacten is een kuil te zien en deze lijken verwijderd te zijn, wel zijn er nog sporen te zien, onduidelijk is of deze zijn achtergebleven van de werkzaamheden of dat er nog restanten liggen, voor zekerheid is visuele inspectie nodig.
- Contacten 2, 5, 6 zijn nieuwe contacten deze staan niet in de MTL.
- Contact 3 staat in de MTL gecwalificeerd als not found maar is toch weer terug gekomen in de opname.

### 3.4 Clearance box 5166, 5167, 5168

De bodem in clearance boxen 5166, 5167 en 5168 wordt gekenmerkt door een vlakke aflopende bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 19.7m. Het ondiepste punt bedraagt 18.5 meter in het zuiden en het diepste punt bedraagt 21.7 meter in het noorden. De resultaten van de clearance boxen worden in het volgende hoofdstuk getoond. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF* voor volledige resolutie.

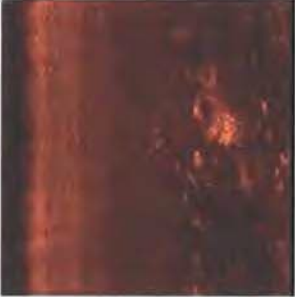
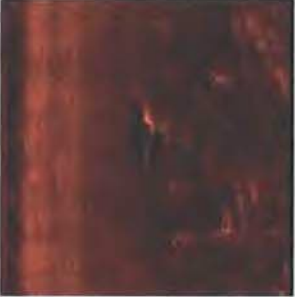




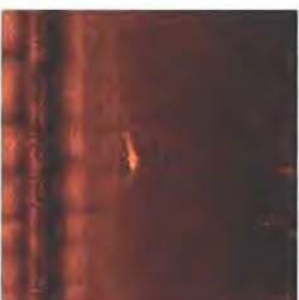
Figuur 6. Clearance boxen 5166, 5167 en 5168 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

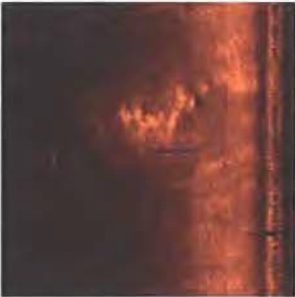

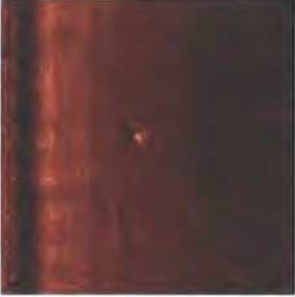
#### 3.4.1 Sonar data


In de clearance boxen 5166, 5167, 5168 zijn in de sonar data 9 contacten waargenomen waarvan er 5 nieuwe contacten zijn die niet in de MTL voorkomen, en 4 contacten die in de MTL geassocieerd zijn als removed.

Onderstaande sonar rapportage weergeeft de aangetroffen objecten. Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.

Target Image	Target Info	User Entered info
	<p>ContsdCOOi</p> <p>Sonar Time at Target: 4/24/2019 1:48:25 AM</p> <p>Coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mjc -iecin ETHSeS.UTM-31N</li> <li>Accurnc Zojrzs He O: m5C 17</li> <li>Boe=r5'T666i67_5t6a</li> <li>San&gt;ac&gt;en_ITM_e '67_5 'E- "7." '520</li> <li>'&gt;342-10"16M k'</li> <li>Pnj Nj-ter 661136</li> <li>-eh r-o-t 3.56 Meien</li> <li>rleedrtc 250 300 Dejee;</li> <li>JeeNarw '620 150424014600</li> <li>Weter Ze&gt; 0 "30Melen</li> </ul>	<p>Dtmensions and attnbuies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target -n 1E 5t Meien</li> <li>Tsreei -&gt;e-gt-i 0 00 Malen</li> <li>Tjrp ti Length: 8 6-1 Meter?</li> <li>Tergei SMdoa 0 X Meten</li> </ul>
	<p>IG'itactf&gt;002</p> <p>Sonar Time at Target: 4/24/2019 2:02:53 AM</p> <p>Map Projection: ETR389.UTM-31N</p> <p>Acoustic Source File: D:\MSC wk17</p> <p>&amp;strr_5"5e_6'67JS16B</p> <p>Sena-BetrT 5'66'6 '57_5158_wk17\XTF11560</p> <p>'5M24üt69OT&lt;"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ng J- ter 573726</li> <li>Heng"115.43 Melen</li> <li>Hescnc 71 JQO Zegreei</li> <li>-el e 'ÖM 19G42X016900</li> <li>"Weeer Depti" QüC Meten</li> </ul>	<p>irnênsions and atr-bules</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TerjeiWetrn 7.8l M en</li> <li>erjei -eght C&lt;0 m-l-:</li> <li>7erje: -er&gt;. 15 1B Mese-i</li> <li>Tgrjei jKadc" i 5E Meten</li> </ul>

	<p>Contact0003</p> <p>Sonar Time at Target: 4/24/2019 2:18:48 AM</p> <p>Coordinates)</p> <p>Map Projection: ETR589 UTM-31N</p> <p>Acoustic Source File: D:\MISC\wk17</p> <p>Bater _5'06_É-57_6-63</p> <p>Oer- t-Saven_51_66_6_57_5_166_« ' - -&gt;TF &gt;320</p> <p>190424050600</p> <p>Tig 'tjinter 796576</p> <p>Fjh Height: 5.35 Meiers</p> <p>rteetfnj 69.53C Ceyeer</p> <p>Ure Ner- e '020 190°242 SC6ÖJ</p> <p>tVrer 3sr'h 0 00 weten</p>	<p>3 men slons and stibütös</p> <p>Target Width: 0.00 Meters</p> <p>Target -egrt 000 Meiert</p> <p>Target -enjrr OW Meiers</p> <p>far a Snedm&gt;* c X Meiers</p>
	<p>SontacrGC-CM</p> <p>Sonar Time at Target: 4/24/2019 4:02:18 AM</p> <p>Coordinates)</p> <p>Map Projection: ETR589 UTM-31N</p> <p>Acoustic Source File: D:\MISC\wk17</p> <p>Bater _5'06_É-57_6-63</p> <p>Oer- t-Saven_51_66_6_57_5_166_« ' - -&gt;TF &gt;320</p> <p>190424050600</p> <p>Tig 'tjinter 796576</p> <p>Fjh Height: 5.35 Meiers</p> <p>rteetfnj 69.53C Ceyeer</p> <p>Ure Ner- e '020 190°242 SC6ÖJ</p> <p>tVrer 3sr'h 0 00 weten</p>	<p>3 enen sions and annbutes</p> <p>Target Width: 14.76 Meters</p> <p>Target -egrt 000 Meien</p> <p>Target -Z' IE 91 wetens</p> <p>Target Shedo*- 0 &lt;K Metnt</p>
	<p>ContactC&gt;M5</p> <p>Sonar Time at Target: 4/24/2019 5:19:28 AM</p> <p>Coordinates)</p> <p>Map Projection: ETR589 UTM-31N</p> <p>Acoustic Source File: D:\MISC\wk17</p> <p>Bater _5'06_É-57_6-63</p> <p>Oer- t-Saven_51_66_6_57_5_166_« ' - -&gt;TF &gt;320</p> <p>190424050600</p> <p>Tig 'tjinter 796576</p> <p>Fjh Height: 5.35 Meiers</p> <p>rteetfnj 69.53C Ceyeer</p> <p>Ure Ner- e '020 190°242 SC6ÖJ</p> <p>tVrer 3sr'h 0 00 weten</p>	<p>3»nensions and attriwies</p> <p>Target Wisei i 94 wetEr.-</p> <p>Target -e jrt 0 00 ween</p> <p>Terjet jr. jn 7 79 Meien</p> <p>Target ShedM' C M Meter:</p>

	<p>ZonbctOCOG » -m Tr~&lt;e at Target: 4/24/2019 7:12:21 AM • ClidLpO'Sécr'</p> <p>èOorónste; • Mxi Prcreeion: 5T 5C9,UTU-3"N • Acoujcc Source "le D mSC "lc '7 g&lt;_ "r_5'66&amp;157_6' 63 SotarSo itet.ô' M.5 167.6 ' T XTF 660 iwe«7N»&gt;.it" ■ Ong 1'jr te- S33437 ! Fvrh ne.gtt 725 Meten ■ Hesdng 25° HX wegteleer '-jvica'KMO '9U2A97-2SÖC • .sier Depth: * 30 Meie-x</p>	<p>Dmen slons and atributes • Target Widtn 3J U weten • Tsrzet McgH 0 '0 Meten • 'r;r _sr.grt A' 5' Veten • Target Shadcw " X Meier;</p>
	<p>Contact) 007 • Sonar Time at Target: 4/24/2019 8:42:57 AM • Plink Distance</p> <p>» (Sonar with history) • was P-ejeaon 5Tn\$69 uTu-ili» ■ Accujtc Sotns Fle. D «SC wkIT Btst«t&lt;_Bi66_5-6761M Sana-6c »en.c 166.6 167.61 58_-« 17)(Tr J6C !9ME4Q838DÖrf • f r&gt;g fanber- 1027'0 1 ■ -h Hergnt 5 79 Mefer; ■ Headintf 70200 Cegr-es • lur© Hw-c 19(M2M+35go • ft ater Decti- 0 QCMetser</p>	<p>Dimensions and attributen • Target Wste 3.66 Meter: ■ Taget "e gr: 2 00 M-i-: • Tsget -engri 6 6 1 Meter: ■ Tsrgei STAicr- 0 X Mete-i</p>
	<p>ContactOGOa ■ SonerTwre si Ts.-g&gt;t AZA2CT? 3 162T Am ■ Clid Pcsonon</p> <p>» (Sonar with history) • Mac &gt;- jccion: =TR589.UTM-S"N * Aacui&amp;clroure le D.mSC**** Boxen_5166_5167_5168 SonarBoxen_5166_5167_5168_wk17.XTF.240 tajAZAOI'IOT »t' ■ Prig Mjr-fce' ~06IAS2 • 7«:h h-rgnt 6 56 M-ter; • -esc nc 65 750 Zegree; &gt;une M»ne &amp;Jfl iWtZWSi' OQ • Wa» Decth. 0 00 Metsrr</p>	<p>Dmnsions and aEnbiites • Tsrgst Woi i C2 Meter; • Target -teght «aÜ0 Meter: • 7 srget -engö 2.51 Mem • Target 5-edo** 0 X tfete-:</p>

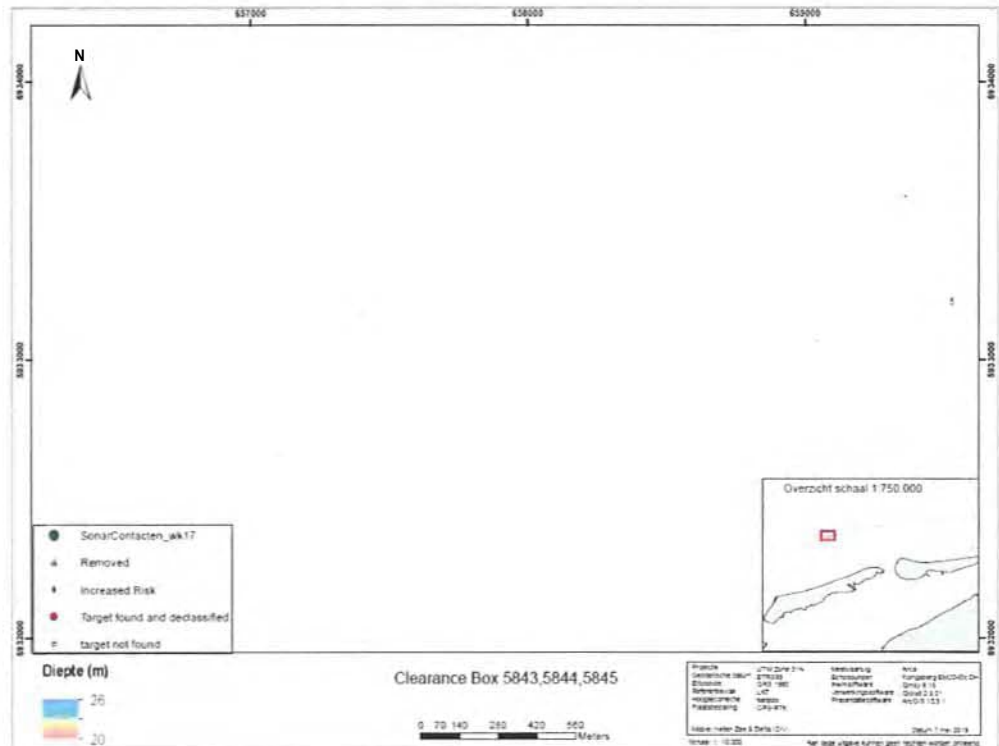
	<p>Contact0009</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonar Time at Target: 4/24/2019 2:49:31 AM</li> <li>Mac r&gt;&gt;cion: ET SBS.UTM-d 1N</li> <li>Akvjoc Z-ivti "Ie D **3C 17</li> <li>Bwsr_5'ej516T_ei6a</li> <li>SourSa nr_ 6 *66_6 167_6 153**'. 'TJCTF MC</li> <li>IS*M24K&lt;M c"</li> <li>SngNjmbor 619133</li> <li>"h -"Eig-u9 01 Meters</li> <li>rlaadoj- 252 o6l Degrear</li> <li>Line Name: "MO I9042A2246Ö:</li> <li>West 5"oui -200 Metarr</li> </ul>	<p>Dmensions and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>T,jtm Witfth 143 Msar:</li> <li>Target Hegfct CM Meter:</li> <li>Target Length: 20.33 Meters</li> <li>Target Shadow: 0.00 Meters</li> </ul>
---	---	---

### 3.4.2 Resultaten Clearance box 5166,5167 en 5168

- Contacten 2, 3, 4 en 6 staan in MTL als geclassificeerd als removed. Wel zijn er nog sporen te zien, onduidelijk is of deze zijn achtergebleven van de werkzaamheden of dat er nog restanten liggen, voor zekerheid is visuele inspectie nodig.
- Contacten 1, 5, 7, 9 zijn nieuwe contacten deze staan niet in de MTL.

### 3.5 Clearance box 5843, 5844 en 5845

De bodem in clearance boxen 5843, 5844 en 5845 wordt gekenmerkt door een vlakke aflopende bodem van west naar oost. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 18.7m. Het ondiepste punt bedraagt 17.2 meter in het zuiden en het diepste punt bedraagt 20.2 meter in het noorden. De resultaten van de clearance boxen worden in het volgende hoofdstuk getoond. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF* voor volledige resolutie.



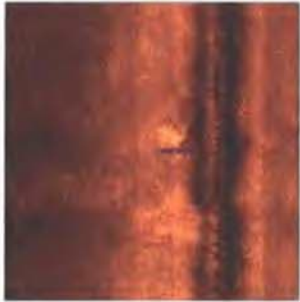
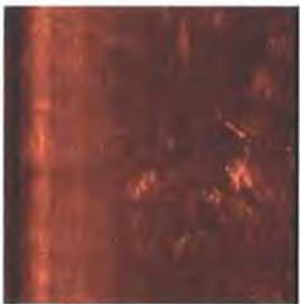
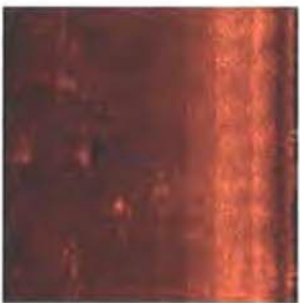
*Figuur 7. Clearance boxen 5843, 5844 en 5845 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.*

#### 3.5.1 Sonar data

In de clearance boxen 5843, 5844 en 5845 zijn in de sonar data 3 contacten waargenomen, waarvan 1 nieuw contact die niet in de MTL voorkomt, en 1 contact die in de MTL geclassificeerd is als removed en 1 contact geclassificeerd als not found.

Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.



Target Image	Target info	User Entered Info
	<p><b>Contact000t</b></p> <p>» Stnar TM* at Ta-et 4'2X2319 i 6? 25 Pk</p> <p>SocranMB*</p> <p>' «so i »acr ETA 589 UTu-3 1\</p> <p>• Aceunc Soaxe 'ie D mSC «W17</p> <p>Bc.e-55X»6444 5XL5</p> <p>S&lt;r r Be .en »13_8 U4_6815_» 17 XTF 520</p> <p>tSd42'2'54Cn</p> <p>• P "g Nu",w 3)5511</p> <p>• Foh t-eijT. 9 64 Mm</p> <p>• neacrig 53 jX Eejree:</p> <p>• Ever! N-r-ber 0</p> <p>&gt;L S«meaaO Mt2S2'6ttt</p> <p>• Water D'SU" 0 00 VBt-:</p>	<p><b>Djmen sions and atmtxjtas</b></p> <p>• Tsrje W«n 3 43 weer;</p> <p>• Tarzet Hegte 3 10 Mete-i</p> <p>• Taret _er-c* 6 45 «eten</p> <p>• TSr?M Sfadb- C'X MSWS</p>
	<p><b>2contact0002</b></p> <p>• SerwTbneatTa-gK; 4 232G1S U21 H »v</p> <p>» "»-» "»-»</p> <p>• Map -»M-raoo ETRD89UTMJ1N</p> <p>• Acwjr&amp;c Stxzte 'ie D «SC wk17</p> <p>8o.T-5tU_5SJ4_6M5</p> <p>Sflrtv'ic rrW j'_6M4 5«4«_W' 1TxTF 330</p> <p>&gt;53423231») »</p> <p>■ "n » be- UWM</p> <p>■ Fca'tl'»&gt;}.•E 8 42 Meert</p> <p>• -cacrvj 5' 5X Degree</p> <p>• Evant Nizhar 0</p> <p>• une Mar-rr 3W 19M23231MC</p> <p>' Water DtW, 2 OC «r.t.:</p>	<p><b>Denen sions and atenbutes</b></p> <p>• Tarp» «V'Ctn3 57 «Meters</p> <p>• Tarjee "e jH 0 00 M-sen</p> <p>• Tarjst tr. jet. 15.73 Meten</p> <p>■ Tar-et Shadaw C&lt;K Metei</p>
	<p><b>Contact0003</b></p> <p>• Zorjr T&lt;r « «CT'gei X23I015 9 i« »TPv</p> <p>Tc-irsrja-</p> <p>• Mac -ijecaoc ETH 588 UTw-jIN</p> <p>• Xcsurbc Sou-.e FJ« D.'«SC wk17</p> <p>Bciaf.WW.WJLt-MXS</p> <p>»s-34232'XbMBrtf ' »</p> <p>• »ng hunbtr T7W78</p> <p>»Fjh --e- Tt. J 96 ueier;</p> <p>• "eadng 272 730 Dej-te:</p> <p>• E-em Niz-ber 0</p> <p>&gt;L-eSfr-e122 59M2S20M&gt;O</p> <p>' «VstarDewr ' K zbxr;</p>	<p><b>Dimen sions and acnbutes</b></p> <p>• Target Wcrt 5'8 Meten</p> <p>• Target ne-gt-t 000 Meiert</p> <p>• Targei L-enjan 7 40 mete' ;</p> <p>• Tirjet 57«do« 5 X M-te-:</p>

### 3.5.2 Resultaten Clearance boxen 5843, 5844 en 5845

- Contact 1 Target Found and Declassified by Clearance Vessel.
- Contact 2 Dit is een nieuw contact, lijkt op een bodemverstoring, waarschijnlijk geen debris
- Contact 3 Staat geclassificeerd als not found, dit contact is opnieuw teruggekomen het lijkt op een bodemverstoring en is waarschijnlijk geen debris

## 4 Conclusie & Aanbeveling

Onderstaande conclusie per cluster boxen aan de hand van de survey uitgevoerd door mobiel meten, vergeleken met informatie uit de MTL:

- In de clearance boxen 1822, 1823, 1992, 1993 zijn in totaal 29 contacten aangetroffen. Hiervan staan 8 contacten te boek als removed, en 14 contacten als declassified en ook 2 increased risk targets. Daarnaast zijn er ook nog 5 nieuwe contacten aangetroffen. In deze cluster is veel werk uitgevoerd en de meeste MTL contacten zijn niet meer zichtbaar. Wel zijn er enkele nieuwe contacten aangetroffen die het onderzoeken waard zijn.
- In clearance boxen 2653 en 2654 zijn in de sonar data 15 contacten waargenomen waarvan 8 contacten in de MTL te boek staan als removed, ook zijn er 7 nieuwe contacten aangetroffen. Ook in deze cluster zijn veel werkzaamheden uitgevoerd, de meeste oude contacten zijn niet meer zichtbaar. Ook hier zijn enkele nieuwe contacten aangetroffen die het onderzoeken waard zijn.
- In clearance boxen 3501 en 3502 zijn in de sonar data 6 contacten waargenomen waarvan er 3 nieuwe contacten zijn die niet in de MTL voorkomen, en 2 contacten die in de MTL geclassificeerd zijn als removed, en 1 contact geclassificeerd als not found. Dit cluster heeft slechts enkele sonar contacten opgeleverd de meeste MTL contacten zijn niet meer zichtbaar. De drie nieuwe contacten kunnen nog onderzocht worden.
- In de clearance boxen 5166, 5167, 5168 zijn in de sonar data 9 contacten waargenomen waarvan er 5 nieuwe contacten zijn die niet in de MTL voorkomen, en 4 contacten die in de MTL geclassificeerd zijn als removed. In dit cluster zijn veel werkzaamheden gedaan, de meeste MTL contacten zijn niet meer zichtbaar, de vier nieuwe contacten kunnen nog onderzocht worden.
- In de clearance boxen 5843, 5844 en 5845 zijn in de sonar data 3 contacten waargenomen, waarvan er 1 nieuwe contact die niet in de MTL voorkomt, en 1 contact die in de MTL geclassificeerd is als removed en 1 contact geclassificeerd als not found. In dit cluster zijn geen grote contacten waargenomen, hier geen verder actie noodzakelijk.

Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoe is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitsel kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoe.



003

Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK - PERSOONSVERTROUWELIJK

## Clearance box survey

Gecombineerde uit-survey van de clearance boxen in navolging van de MSC Zoe container zoekactie.

Datum	01-07-2019
Status	definitief

## Colofon

Uitgegeven door	Mobiel meten (Noordzee)
Informatie	Centrale informatievoorziening
Telefoon	0800 797 2800
Uitgevoerd door	Mobiel meten Arca
Opmaak	
Mailadres	@rws.nl
Datum	01 juli 2019
Status	definitief
Versienummer	1.1

## Samenvatting

Tijdens de gecombineerde survey in de clearance boxen 4998, 6674, 3672 en boxen 4865,4866 en boxen 5335,5336,5337 en boxen 1484,1485,1653,1654 en boxen 2822,2823,2824,2992,2993,3161 zijn onderstaande gevonden.

- In de clearance box 4998 zijn in de sonar data 84 contacten waargenomen. Hiervan staan 75 contacten te boek als removed, en 9 contacten als declassified. Verder staan er ook 31 contacten vermeld als Target not found. Daarnaast zijn er door de Arca 3 contacten aangetroffen.
- In de clearance box 6674 zijn in de sonar data 10 contacten waargenomen. Hiervan staan 6 contacten te boek als removed, en 4 contacten als declassified. Daarnaast zijn er door de Arca 3 contacten aangetroffen. In het gebied ligt 1 wrak.
- In de clearance box 3672 zijn in de sonar data 19 contacten waargenomen. Hiervan staan 16 contacten te boek als removed, en 3 contacten als declassified. Daarnaast is er door de Arca 1 contact aangetroffen.
- In de clearance boxen 4865,4866 zijn in de sonar data 20 contacten waargenomen. Hiervan staan 15 contacten te boek als removed, en 2 contacten als declassified. 3 contacten staan vermeld als Target not found. Daarnaast is er door de Arca 1 contact aangetroffen.
- In de clearance boxen 5335,5336,5337 zijn in de sonar data 63 contacten waargenomen. Hiervan staan 47 contacten te boek als removed, en 16 contacten als declassified. 61 contacten staan vermeld als Target not found. Daarnaast zijn er door de Arca 3 contacten aangetroffen.
- In de clearance boxen 1485,1485,1653,1654 zijn in de sonar data 65 contacten waargenomen. Hiervan staan 63 contacten te boek als removed, en 2 contacten als declassified. Daarnaast zijn er door de Arca 13 contacten aangetroffen.
- In de clearance boxen 2822,2823,2824,2992,2993,3161 zijn in de sonar data 189 contacten waargenomen. Deze (189 contacten) staan te boek als removed. 7 Targets staan vermeld als Target not found. Daarnaast zijn er door de Arca 23 contacten aangetroffen.

Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoe is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitsel kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoe.



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding 6</b>
<b>2</b>	<b>Introductie 7</b>
1.1	Gebiedsomschrijving 7
2.1	Materiaal en Methoden 8
2.2	Werkgebied 8
<b>3</b>	<b>Resultaten 9</b>
3.1	Clearance boxen 4998 9
3.1.1	Sonar data 10
3.1.2	Resultaten van Clearance box 4998 11
3.2	Clearance box 6674 12
3.2.1	Sonar data 13
3.2.2	Resultaten Clearance box 6674 14
3.3	Clearance box 3672 15
3.3.1	Sonar data 16
3.3.2	Resultaten Clearance box 3672 16
3.4	Clearance box 5335,5336 en 5337 17
3.4.1	Sonar data 17
3.4.2	Resultaten Clearance box 5335, 5336 en 5337 19
3.5	Clearance box 4865, 4866 20
3.5.1	Sonar data 20
3.5.2	Resultaten Clearance boxen 4865 en 4866 21
3.6	Clearance box 1484, 1485, 1653 en 1654 21
3.6.1	Sonar data 22
3.6.2	Resultaten Clearance boxen 1484, 1485, 1653 en 1654 27
3.7	Clearance box 2822, 2823, 2824, 2992, 2993 en 3161 27
3.7.1	Sonar data 28
3.7.2	Resultaten Clearance boxen 2822, 2823, 2824, 2992, 2993 en 3161 37
<b>4</b>	<b>Conclusie &amp; Aanbeveling 37</b>



# 1 Inleiding

Begin januari 2019 heeft de MSC Zoe containers verloren op de Noordzee 10km boven de Nederlandse Waddeneilanden. In de weken daarop is naar de verloren lading gezocht en is er getracht deze te bergen. Het zoekgebied is door de bergingsmaatschappij onderverdeeld in een raster (clearance boxes). Bij oplevering van het gebied wordt per box/raster aangegeven of het vrij is van debris.

De afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat heeft voor deze tweede survey 14 clearance boxen opgegeven voor een gecombineerde survey met sonar en multibeam. De survey dient als steekproef om te bepalen of er geen contacten in het gebied achtergebleven zijn.

Dit rapport is het resultaat van het derde survey uitgevoerd door de afdeling mobiel meten van 24 t/m 27 juni 2019, de eerste survey is uitgevoerd van 26 t/m 28 maart 2019, het tweede van 24 t/m 25 april. Deze survey heeft tot doel uitsluitend te geven of de opgegeven boxen daadwerkelijk vrij zijn van objecten en resten gerelateerd aan de bovengenoemde containers. Deze rapportage is geschreven in opdracht van de afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken: de introductie met een beschrijving van de uitgevoerde survey (materiaal en methoden), geodetische instellingen en de gebiedsomschrijving. In het hoofdstuk resultaten worden de bevindingen van de survey besproken gevolgd door de conclusies en aanbevelingen. In de bijgeleverde mappenstructuur zijn de bijlagen te vinden met Pdf's en Geotiff afbeeldingen van de tijdens de aangetroffen contacten.

In de map *03\_Bijlage\_Tabel\_targetlist* is de correlatietabel te vinden welke de gevonden contacten vergelijkt met de MTL van de berger.

## 2 Introductie

Het volgende hoofdstuk beschrijft de gebruikte geodetische instellingen, apparatuur en software die is gebruikt tijdens de survey. In dit hoofdstuk wordt ook de verwerkingssoftware benoemd, het onderzochte gebied en het toegepaste raaienplan.

### 1.1 Gebiedsomschrijving

Het onderzochte gebied bestaat uit 18 verschillende boxen van 1 km<sup>2</sup> waaruit 7 clusters zijn ontstaan. De geclusterde gebieden zijn samengevoegd tijdens de opname en in de presentatie van de resultaten. Een overzichtskaart van de survey gebieden is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF (pdf 01)*,

De survey is uitgevoerd op de volgende clearance boxen: 4998, 6674, 3672, 4865/4866, 5335/5336/5337, 1484/1485/1653/1654, 2822/2823/2824/2992/2993/3161.



Figuur 1. Overzichtskaart van de survey gebieden.

## 2.1 Materiaal en Methoden

De survey is uitgevoerd met de Arca, dit vaartuig is uitgerust met een side scan sonar (klein 5000) en multibeam (Kongsberg EM2040c DH). De surveysnelheid was maximaal 8 knopen. Een Valeport mini SVP heeft de software voorzien van de geluidssnelheid. Als motion sensor en gyro sensor is gebruik gemaakt van een tweetal IX Blue Octans V. De plaatsbepaling en hoogte correctie is uitgevoerd met behulp van een Trimble SPS851 en NETPOS signaal.

De bathymetrische data is ingewonnen met QINSY en verwerkt met Qloud software. Sonar data is ingewonnen met behulp van SonarPro en later verwerkt met SonarWiz. Voor de kaarten productie is gebruik gemaakt van ArcGIS. In bijlage 6 van de map *02\_Bijlage\_PDF* is de volledige informatie te vinden over het gebruikte materiaal.

## 2.2 Werkgebied

Zoals vermeld zijn de clearance boxen 1 km<sup>2</sup> groot, waarvan een aantal in clusterformatie. De raai afstand verschilt per clearance box. Over het algemeen is een raai afstand van 60 meter aangehouden. Zie figuur 2 ter indicatie van het raaienplan van clearance boxen 3501 en 3502. De raaien hebben een diagonale ligging ten opzichten van de clearance boxen, dit in verband met de scheepvaart in het gebied.

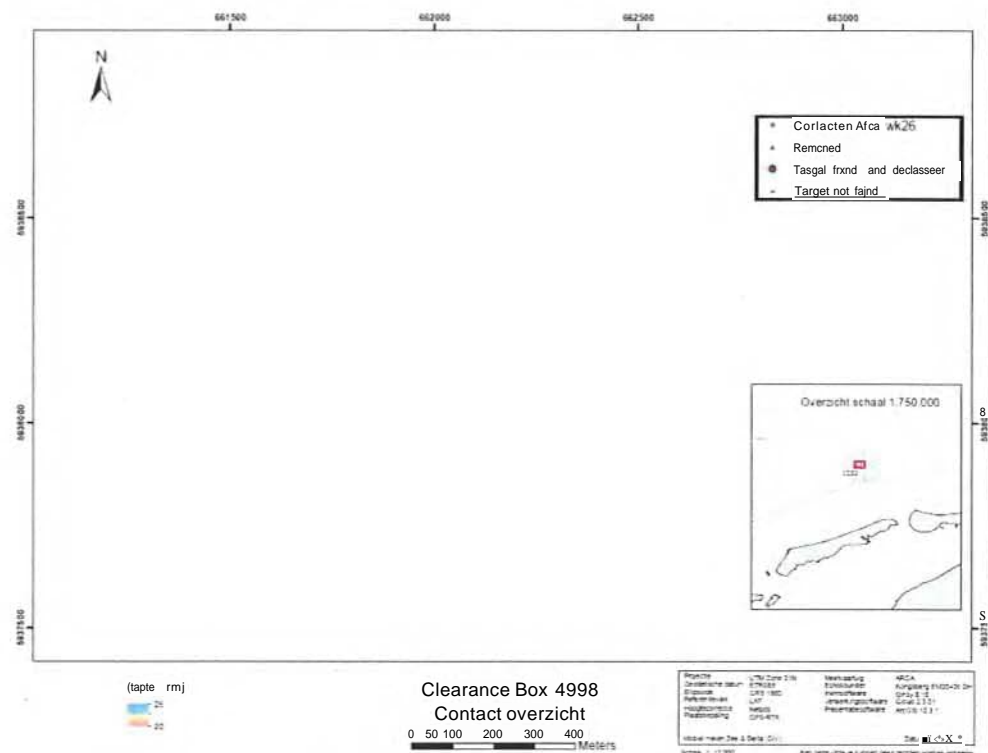
*Figuur 2. Raaienplan van twee aaneengesloten clearance boxen met een raaienafstand van 60 meter.*

### 3 Resultaten

De resultaten in dit hoofdstuk zijn gepresenteerd per clearance box of per cluster. Onderverdeeld in dit hoofdstuk zijn de multibeam data en sonar rapportage met de aangetroffen contacten. In de map *03\_Bijlage\_Tabel\_targetlist* is een tabel toegevoegd met daarin de targets uit de MTL gekoppeld aan de door mobiel meten waargenomen contacten binnen de opgenomen clearance boxen.

#### 3.1 Clearance boxen 4998

De bodem in deze clearance boxen wordt gekenmerkt door een vlakke bodem met structuren. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca. 24 meter. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de bathymetrische data, door mobiel meten waargenomen contacten en de targets uit de MTL in het gebied. De kaart in volledige resolutie is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF (pdf 02)*. Ook staan in de bijlagen van alle boxen de kaarten met en zonder multibeam data. In de kaarten zonder bathymetrische data zijn de contacten beter inzichtelijk. De bathymetrische data zijn geotif bestanden,



Figuur 3. Clearance box 4998 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

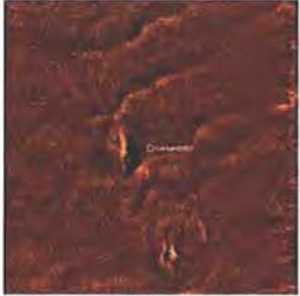

### 3.1.1 Sonar data


In de clearance box 4998 zijn in de sonar data 84 contacten waargenomen. Hiervan staan 75 contacten te boek als removed, en 9 contacten als declassified. Verder staan er ook 31 contacten vermeld als Target not found. Daarnaast zijn er door de Arca 3 contacten aangetroffen.

Vergelijking contacten:

Contact0001 = AR\_SSS\_004 (Target not found)

Contact0003 = nabij AR\_M8ES\_0958 (Removed)

	<p>Contact0001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scw Tme asTarget G2&amp;2019 12 02 03 PM</li> <li>» CSck Postten</li> <li>T: - rei )</li> <li>• Mas Projecten. ETRS89.UTM-3 IN</li> <li>• Acouste Soiree File D_I_MSC_Contamer_2019</li> <li>Clearance Bo ver_tacartlata_iMc26MSC-</li> <li>3o&lt; 4998 *k26-300 190625115700 xtf</li> <li>• Range lo target 36 84 Meters</li> <li>• Frsh Herit 8 44 Meters</li> <li>• Hearing. 246.000 Degrees</li> <li>» Lne Nan« 300 1906251 t5700</li> </ul>	<p>Dimenstons and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Target Writh 2 38 Meters</li> <li>• Target He it. 0 69 Meten</li> <li>• Target Lengtr tl 05 Meters</li> <li>■ Target jhaöow 3 39 Meters</li> <li>» dassrfcauni deöns</li> </ul>
	<p>Contact0002</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sonar Time at Target 6252019 12 14 39 PM</li> <li>&gt; Ctek Pcfll-tn</li> <li>7oorr»riaies,i</li> <li>» Map Pwrcteyi ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acouste Source Fite D _MSC_Cortair»cr_20'&amp;</li> <li>CSearance_Boxen_sonardata_iM'26'MSC-</li> <li>3ci_4998_wtr26 240 190625 121 100 &lt;tf</li> <li>• Range to ta-get. 56 32 Meters</li> <li>■ Fist&gt;Hé l 7 63 Metes</li> <li>• Headrng 64.900 Degrees</li> <li>» larie Name -240 190625121100</li> </ul>	<p>Cimensions and atinbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Target WkSTi 4 18 Meters</li> <li>» Target Hegr.t 1 46 Meters</li> <li>» Target Lergtb 23 16 Meters</li> <li>&gt; Target Shxkzrv 13.40 Meters</li> <li>» dassiScatWOI</li> </ul>

	<p>00contact0003</p> <p>• Sonar I Target 12b 20T9 12:28:32 PM</p> <p>&gt; Cfert Positron</p> <p>jco-0inatasi</p> <p>» Map PliJecbork ETRS89UTM- 3iN</p> <p>• Accitstfc Sa iceFile: O_MSC_Csnteinei_2019</p> <p>Clearance_Bo&gt;en_sonardata_nk26 MSC</p> <p>3ftn_49*8_wh26'- 180 190025122300 &gt;11</p> <p>• Ronga le target: 52.9 1 Motors</p> <p>» Fish Hewht: 10. ISMeteS</p> <p>• Haading: 245 OOCrr&amp;iiHf-s</p> <p>IL-iMte -1-30 1900251223'3, J</p>	<p>Dimensions and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.34JMeters</li> <li>» Taipei Htajiir i?,49Meters</li> <li>• Target Length: 5.47 Meters</li> <li>» Target Shadois: 32 l Meters</li> <li>• Classtfieatonl.</li> </ul>
---	---	---

### 3.1.2

#### Resultaten van Clearance box 4998

In de clearance box 4998 zijn in de sonar data 84 contacten waargenomen. Hiervan staan 75 contacten te boek als removed, en 9 contacten als declassified. Verder staan er ook 31 contacten vermeld als Target not found. Daarnaast zijn er door de Arca 3 contacten aangetroffen.

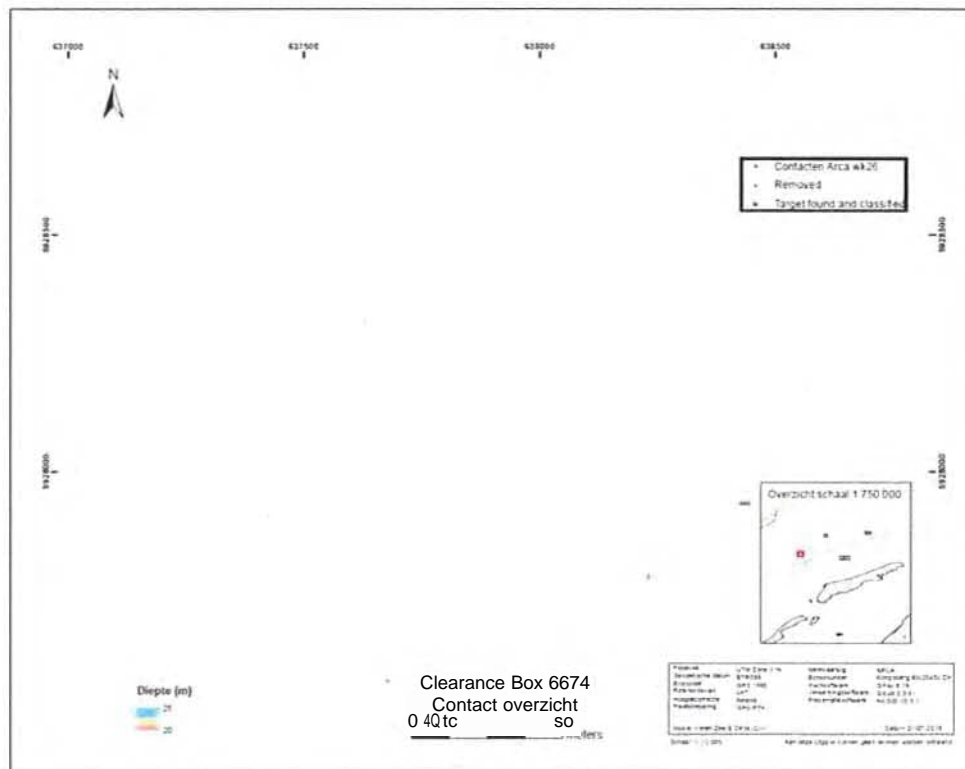
Vergelijking contacten:

ContactOOOI= AR\_SSS\_004 (Target not found)

Contact0003 - nabij AR\_MBES\_0958 (Removed)

### 3.2 Clearance box 6674


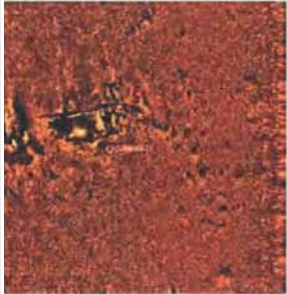
De bodem in clearance boxen 2653 en 2654 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 22.5 meter. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in *02\_Bijlage\_PDF (pdf 03)* voor volledige resolutie.




Figuur 4. Clearance box 6674 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

## 3.2.1 Sonar data

In clearance box 6674 zijn in de sonar data 15 contacten waargenomen waarvan 6 contacten in de MTLte boek staan als removed, en 4 als declassified. De Arca heeft 3 contacten aangetroffen De sonarrapportage hieronder weergeeft de aangetroffen objecten.

Target Image	Target Info	UserEntered Info
	<p>DonlactOOOI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sonar at Target 624/2019 7 37 33 PM</li> <li>• CSctPesten</li> </ul> <p>LMAUVVWn/</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» JA» Proje-Skm ETRS89.UTM 31N</li> <li>• Acousöc Source Fie D _MSC_CorHainef_2019</li> <li>Oearance_Bo ren_sor.an1ata_''fc2i6</li> <li>MSC_Bcm_6674j''2 240 190624 193100xtf</li> <li>» Hsh He&gt;ghr &lt;0 17 Meters</li> <li>• Heaöng 55 000 Deyees</li> <li>• Lne Name: -240 190624193100</li> </ul>	<p>Dimension s and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Target Wi=i 681 Meters</li> <li>» Target Haghr 0 32 Meters</li> <li>• Target Lengttv 10 87 Meters</li> <li>• Target Shaöcw. l 15 Meters</li> <li>• CiassificaBwii</li> </ul>
	<p>2ontact0002</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sonar Time al Target 6/24 2019 9 45.43 PM</li> <li>» CSrfePrwjlim</li> </ul> <p>. W Uj' r</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Mop profecöön ETR569 UTM-31N</li> <li>1 XC&amp;J5DCSource Fie D _MSC_CwH3iner_2019</li> <li>Oearance_Bc wen soraniata _'k26</li> <li>MSC_&amp;?ij&amp;574_''2624C 190624214100.3</li> <li>• FenHft i 13 13 Meters</li> <li>&gt;Heoong 238 50C Degrees</li> <li>» Lme Name 240 190624214100</li> </ul>	<p>Dimension s and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target Wkltt' 9 47 Meters</li> <li>• Target HegM 1.32 Meters</li> <li>» Target Lengtr 39 82 Melen;</li> <li>» Target Shadow 5 27 Meters</li> <li>» ClassificatKX.1 'Med</li> </ul>



	<p><b>Contact0003</b></p> <p>&gt; Sccar Time at Target 624-2019 10 43 23 PM</p> <p>&gt; Clcfc Position</p> <p>Soorgmiw;</p> <p>&gt; Map Projecnon ETRS89 UTM-31N</p> <p>&gt; Acoustic Soiree Fde' D _MSC_Contaner_2019</p> <p>Oearance_Bsxn_sw irdata_imi"6</p> <p>MSC_Bo_6674_"126540 190624224000 &lt;tf</p> <p>&gt; Frsh Heght 9 61 Meter;</p> <p>&gt; Heacig 5S 600 Degrees</p> <p>i Ltn itme &amp;JO 190624224000</p>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target AWsi 4.42 Meten</li> <li>• Target Heeft 0.26 Meten</li> <li>• Target Lengti. 9.14 Meters</li> <li>• Target StiadcA. 1.03 Meters</li> </ul> <p>&gt; Oasstficstoni</p>
---	--	--

Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.

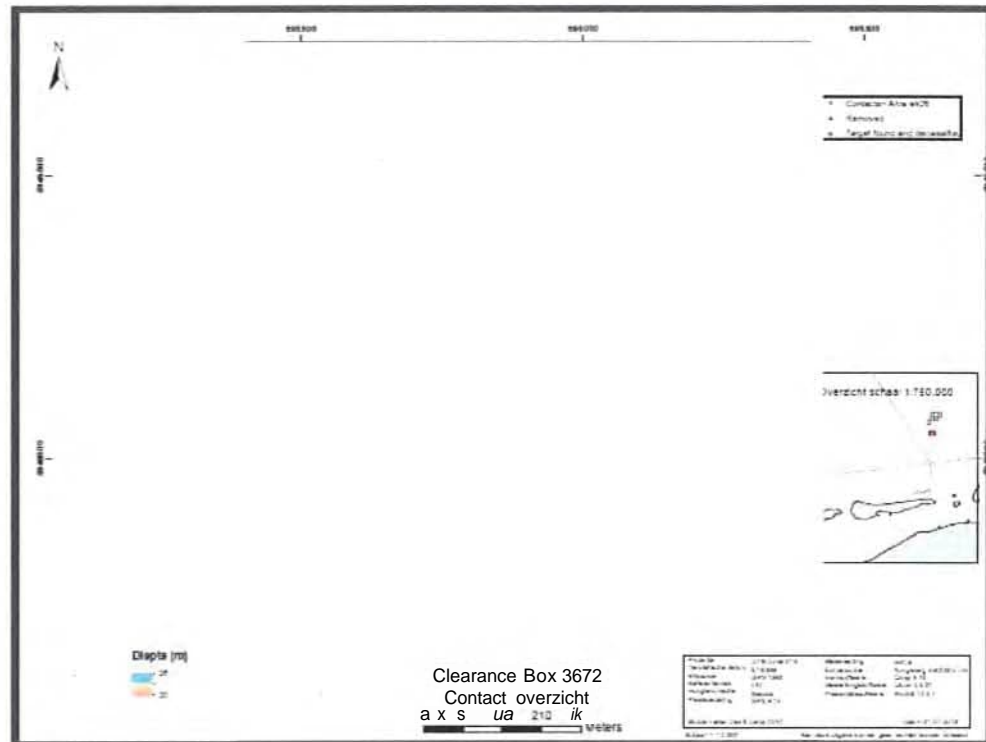
### 3.2.2 Resultaten Clearance box 6674

- In de clearance box 6674 zijn in de sonar data 10 contacten waargenomen. Hiervan staan 6 contacten te boek als removed, en 4 contacten als declassified
- Contact0002 zijn wrakresten

## 3.3

**Clearance box 3672**

De bodem in clearance box 3672 wordt gekenmerkt door een vlakke aflopende bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 23.8 meter. Het ondiepste punt bedraagt 20.2 meter in het midden. Het diepste punt bedraagt 26.1 meter in het zuiden. Onderstaande overzichtskaart (figuur 5.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in *02\_Bijlage\_PDF*.




Figuur 5. Clearance box 3672 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

3.3.1 Sonar data

In clearance box 3672 zijn in de sonar data 19 contacten waargenomen waarvan er 16 contacten in de MTL zijn geclassificeerd zijn als removed, en 3 contact geclassificeerd als not found. De Arca heeft 1 contact aangetroffen.

De volgende tabel weergeeft de sonar objecten aangetroffen tijdens de survey. Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map 04\_Bijlage\_Geotif.

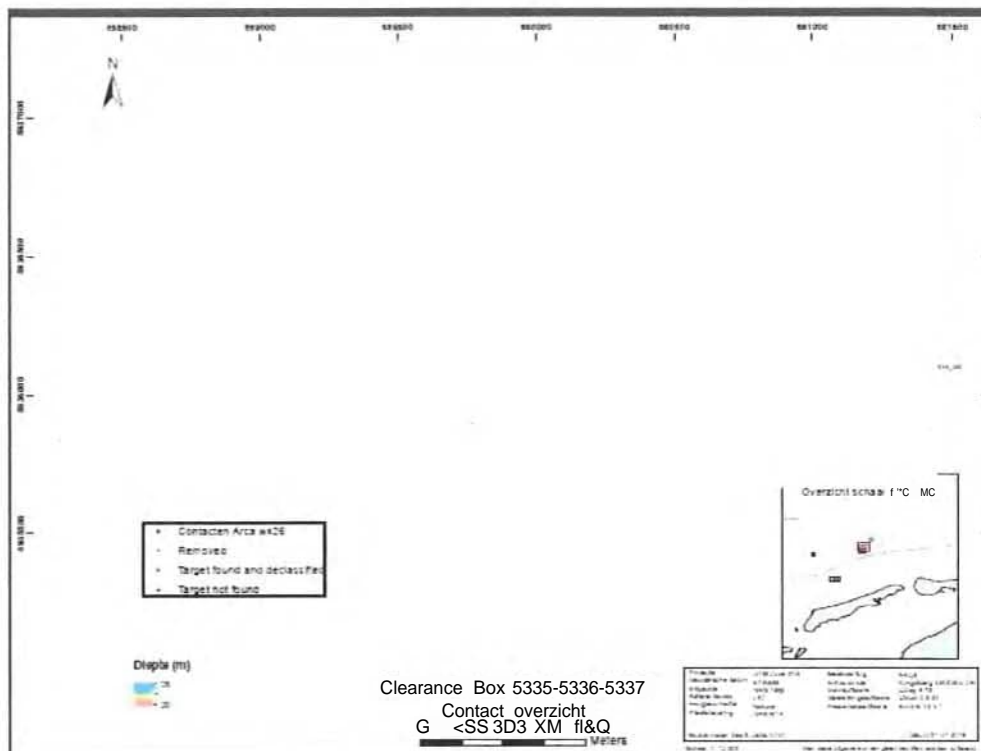
Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>ContactOOI</p> <p>t Sonar Tkraat Target 6 262019 5 82: 19 PM</p> <p>• Range to target: 31.69 Meters</p> <p>• Ffleh Het/&gt;r 8 50 Meters</p> <p>• Headkrsg 95.800 Degren</p> <p>'LhieNaT' -300 *90028175800</p>	<p>Dimensions and atributes</p> <p>t Target Wdttt 1.47 Meiers</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taiger HfeMtn.937 Meiers</li><li>• Twgat L«r»g1h'2 44 Motors</li></ul> <p>&gt; Target Stede»: 1.47 Motets</p> <p>• Classrrttalttonl</p>

3.3.2 Resultaten Clearance box 3672

- ContactOOI lijkt een nieuw contact

### 3.4 Clearance box 5335,5336 en 5337

De bodem in clearance boxen 5335, 5336 en 5337 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 22.5. De resultaten van de clearance boxen worden in het volgende hoofdstuk getoond. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF* voor volledige resolutie.

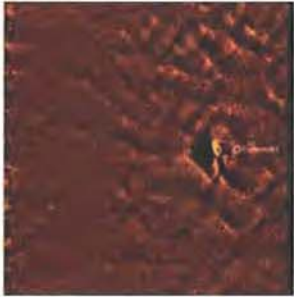
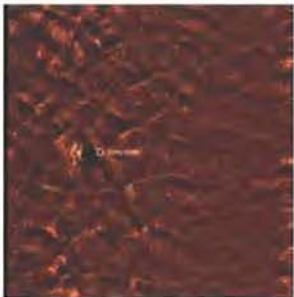



Figuur 6. Clearance boxen 5335, 5336 en 5337 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

#### 3.4.1 Sonar data

In de clearance boxen 5335,5336 en 5337 zijn in de sonar data 63 contacten waargenomen. Hiervan staan 47 contacten te boek als removed, en 16 contacten als declassified. 61 contacten staan vermeld als Target not found. Daarnaast zijn er door de Arca 3 contacten aangetroffen.

Onderstaande sonar rapportage weergeeft de aangetroffen objecten. Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.

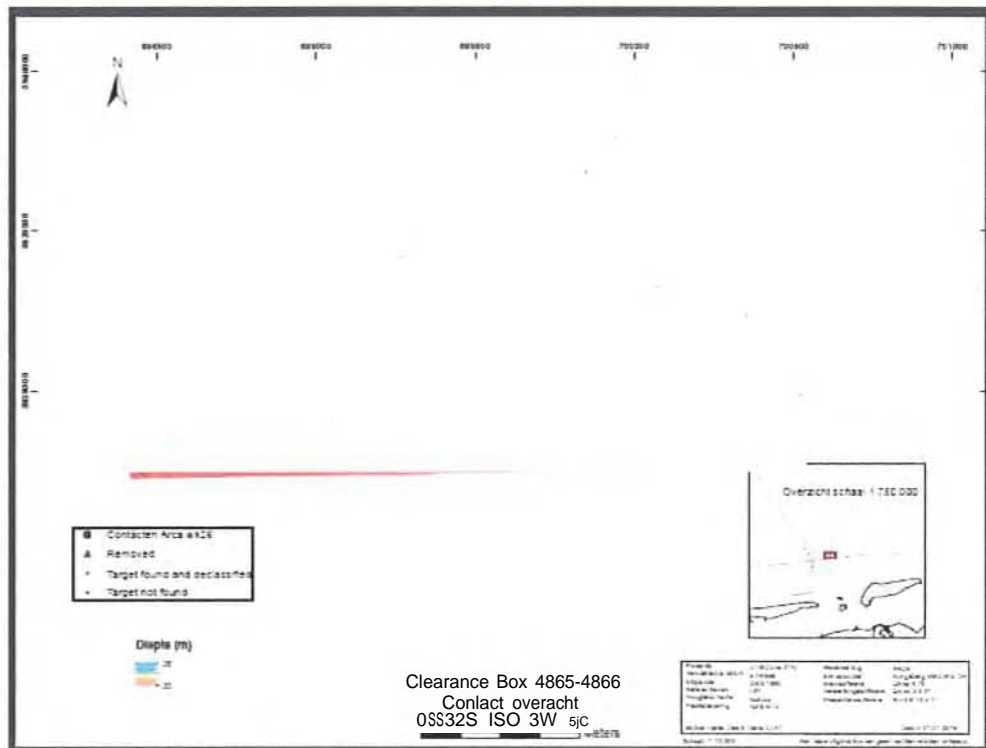
Target Image	Target info	User Entered Info
	<p>Contact0001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/25/2019 2:25:00 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Ooctanjee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>Gewen zeedienst™ -i3ta_526</li> <li>&amp;o_5336_5j3s_5337_*&gt;26 mSC_-600</li> <li>190KW224Mjrf</li> <li>► Heijnt 7.91 Meters</li> <li>• Headéig 253 200 Degree-</li> <li>• ure Name m5C_-W0 190625X2400</li> </ul>	<p>Dinen slons and atnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wcci. 4.42 Meters</li> <li>• Target Height C2.5 Meter:</li> <li>• Tansn Length: 1296 Meten:</li> <li>• Target Shad»e 22' Meien:</li> <li>• CissrktM-cr' 1</li> </ul>
	<p>Contacr0002</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/25/2019 5:25:40 AM</li> <li>• Click Posten</li> </ul> <p>Zoem nate;  </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mx proyjaon: ETR89.ITM-3°N</li> <li>• Asou tc Soure File D; _**SC_Ccr&gt;tsr-er_2Ü*9</li> <li>Cwce_Bawi.;&lt;jmni3U_eik26</li> <li>B»_5S 362<sup>EM</sup> 37_wfc2660</li> <li>19062W51500.1?</li> <li>• Feh Keijnt 7.63 Mek»</li> <li>• •leadrtf. T3.MC " ejr-t-</li> <li>- une Name 50 I9»2506i&amp;0(3</li> </ul>	<p>lenen sions and aftr-butes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjt Wtttt 2.67 Meter;</li> <li>• T-rgst -fegH 0.21 Mese-r</li> <li>• Tsrjet Leng»; E23 Meters</li> <li>• Target Shodc". 1.46 Mete-s</li> <li>• Classifcawr!</li> </ul>
	<p>2cnt3CI0003</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/25/2019 8:15:59 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>Clearance_Boxen_sonadata_wk26</li> <li>Box_5336_5336_5337_wk261720</li> <li>19062605 UOC rf</li> <li>• Fdh (-etjTt. 7.73 Meters</li> <li>• -lessng 219 700 Deg-eer</li> <li>• Line Name: 720 *9062608 U-X</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Werc 4.63 Meter;</li> <li>• -egrt 1.09 Mete-s</li> <li>• Terger _er gm 5.57 Meters</li> <li>• Target Stad»- 0.55 Mete-t</li> <li>• Classification:</li> </ul>

#### 3.4.2 *Resultaten Clearance box 5335, 5336 en 5337*

- Contact0002 ligt nabij 2 contacten (ML-MBES\_011S en ML\_SSS\_0385), beide geboekt als Target not found
- Contact003 ligt bij ML\_MBES\_0171, deze is geboekt als Target not found

### 3.5 Clearance box 4865, 4866

De bodem in clearance boxen 4865 en 4866 wordt gekenmerkt door een vlakke aflopende bodem van noord naar zuid. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van 22,9 m. De resultaten van de clearance boxen worden in het volgende hoofdstuk getoond. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF* voor volledige resolutie.

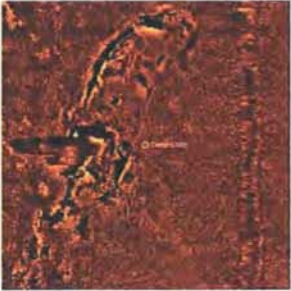


Figuur 7. Clearance boxen 4865 en 4866 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.

#### 3.5.1 Sonar data

In de clearance boxen 4865,4866 zijn in de sonar data 20 contacten waargenomen. Hiervan staan 15 contacten te boek als removed, en 2 contacten als declassified, 3 contacten staan vermeld als Target not found. Daarnaast is er door de Arca 1 contact aangetroffen. ContactOOI is een wrak.

Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>Contact0001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scmar Time 3t Target 6/26/2010 3 25 50 PM</li> <li>• CbcK Positron</li> </ul> <p>cx&lt;clinales!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mop Pnjecoon ETR539 UTM-31 M</li> <li>• Acousbc Source D3 MSC_Comamer_20t 3</li> <li>• Clearance_Boxen_sooalcJt3_j+126</li> <li>• MEC_e&lt;a_J865_4S66_4A26MSC_ 40</li> <li>• (906261 51 800-Xt)</li> <li>• =ljnge io target 26 44 Meters</li> <li>• Fsh Herght 9 59 Meiers</li> <li>• Heatjmg 90 305 Degrees</li> <li>• lire Name MSC-840 190626151800</li> </ul>	<p>Dimensions and anributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target WnJtti 19 25 Meters</li> <li>• Target Heigtit 4.66 Meters</li> <li>• Target Length 05 31 Meters</li> <li>• Target Shadow: 26.64 Meters</li> <li>• ClasssricatHxii wreed</li> </ul>

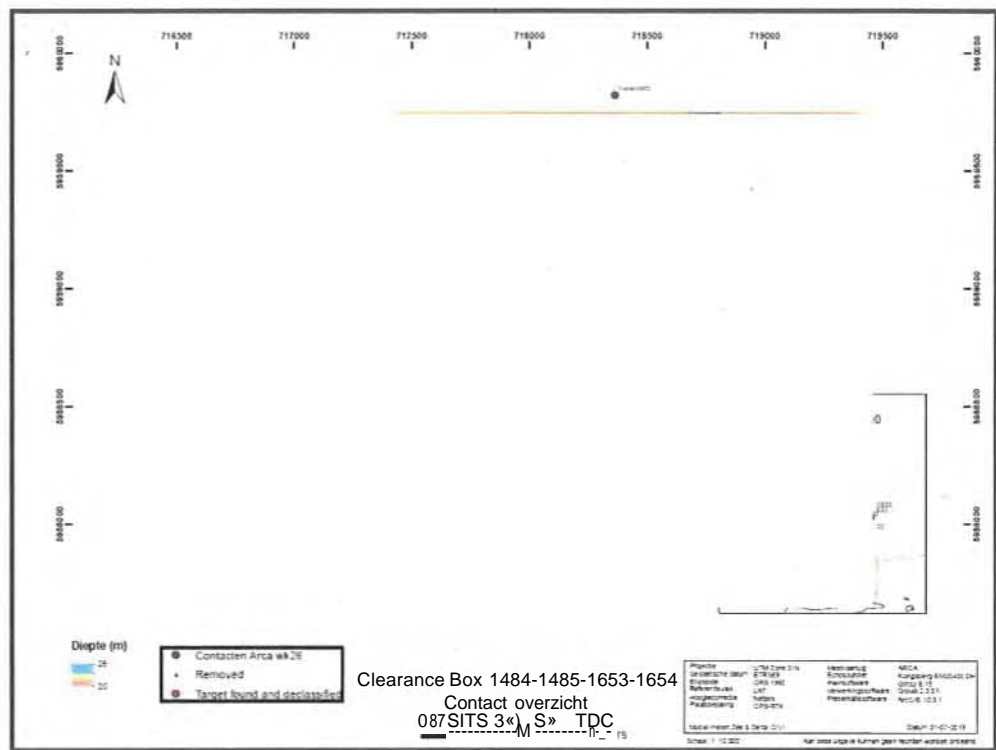
### 3.5.2 Resultaten Clearance boxen 4865 en 4866

- Contact0001 is een wrak.

### 3.6 Clearance box 1484, 1485, 1653 en 1654

De bodem in clearance boxen 1484, 1485, 1653 en 1654 wordt gekenmerkt door een vlakke aflopende bodem van box 1653 ( $\pm 26$  m) naar box 1485 ( $\pm 20$  m). De resultaten van de clearance boxen worden in het volgende hoofdstuk getoond. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF* voor volledige resolutie.







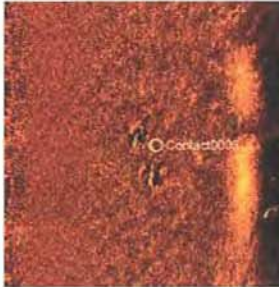


*Figuur 8. Clearanceboxen 1484, 1485, 1653 en 1654 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.*

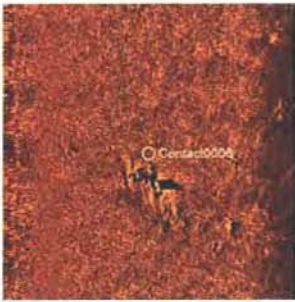
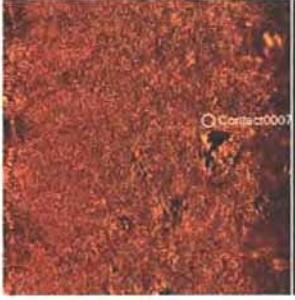
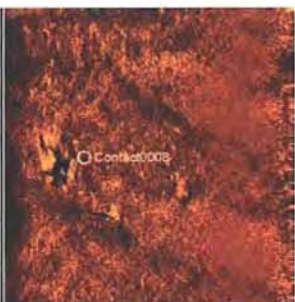
### 3.6.1 Sonar data


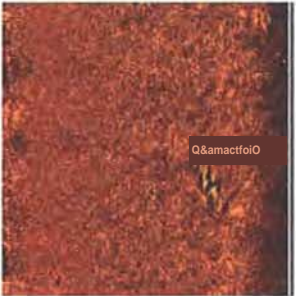

In de clearance boxen 1485,1485,1653 en 1654 zijn in de sonar data 65 contacten waargenomen. Hiervan staan 63 contacten te boek als removed, en 2 contacten als declassified. Daarnaast zijn er door de Arca 13 contacten aangetroffen.


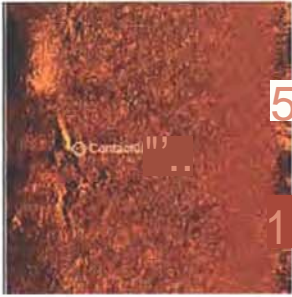
Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>Contact0001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sona Time S Target 626/2019 11 32 54 PM</li> <li>» CSck Pcmjoh</li> <li>• oordinates</li> <li>• Map Projecoon c i 539 UTM-31N</li> <li>• Aooosfcc Source FSe.D _MSC_Cont3iner.2019</li> <li><b>De*ant»_Bot&lt;en_sonaHiaüL*it26'MSC_8ox</b></li> <li>• 484.1 5. '653_ 1654.M 26 *6</li> <li>190626232500 rtf</li> <li>• 3ange lo target 17 20 Meters</li> <li>• Fish Hes rt 7 62 Meter?</li> <li>• Headmg: 57 100 Degrees</li> <li>• Lme Name 660 190626232600</li> </ul>	<p>Timensions and attribues</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target 'Altth 4 76 Meters</li> <li>• Target He&lt;i/L 0.95 Meter?</li> <li>» Target Length. 0 11 Meiers</li> <li>r Target Shadcr# 2 63 Meters</li> <li>» Classificaöon t</li> </ul>
	<p>Contact0002</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoa Time at Target 627/201 9 1 4 22 2 AM</li> <li>• CSck PctMJbon</li> <li>• oordinateS</li> <li>» Map Projection ETRS89 UTM JIN</li> <li>» Aaxictc Source F4e D _MSC_Cont3iner_2019</li> <li>Cearan&lt;e_Boien,scr-.anl3l3_*A2e?35C_5o&gt;</li> <li>14S4_14S5- 1553.1 654_*126- 120</li> <li>19662701 364» -S</li> <li>• Rapge to target 51 54 Meters</li> <li>» Fish Height: 8 85 Meter:</li> <li>&gt; Heaaing 237 300 Degreeei</li> <li>• Lme Name -120 19062701364»</li> </ul>	<p>Dimensions and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Target A'kJji 11 6 Meters</li> <li>• Target Ha ir 0 44 Meters</li> <li>» Target Length 4 31 Meters</li> <li>» Target Shadcow 2.74 Meters</li> <li>» Classificabonl</li> </ul>

	<p>Contact0003</p> <p>► Sonar Time Target 6-27-2019 6 20 54 AM</p> <p>&gt; CSdt Pcsrt-on</p> <p>Ooordmates»</p> <p>• Map Picjectxxi ETRS89 UTM-31N</p> <p>• Aooetrc Sxrroe Fie D _MSC_Contamer_2019</p> <p>Z-eannoe_Bt&gt;xeri_ssrardata_**26M3C_B-:A</p> <p>1494_14&lt;5_1E63_1654_wk26-EOO-2</p> <p>190627061900 «tf</p> <p>» Range *□ target.40 36 Meters</p> <p>• Fsh Height 7 ,9 Meten</p> <p>» Headmg. 2'0 LOODegree-es</p> <p>• Lme Name -600-2 190627061900</p>	<p>ZJimensiwis and attnbutes</p> <p>► Target A+ijr 4 70 Meten</p> <p>► Target Hagtit 0.30 Meters</p> <p>• Target Lengtn 16 19 Meters</p> <p>• Target Shado*- 1 62 Meters</p> <p>• Cl3ssificat!&gt;n1</p>
	<p>Contact0004</p> <p>• Scnar Time al Target 6272019 1 51 00 AM</p> <p>• Cbci Positron</p> <p>Scorgnatesi</p> <p>• Map Pipjectran ~RS89 IFTM-3 IN</p> <p>• Accustc Souroe F'e D _MSC_Contacier_2019</p> <p>Oearance_Soten_Kca&lt;laia_**26 MSC.So &gt;</p> <p>t46t_1465_1653_1654'426'- 120</p> <p>190627013600 -rtf</p> <p>■ Range to target 26 99 Meters</p> <p>• Fen warrit t7.13 Meters</p> <p>i Hearing 239.700 De te-</p> <p>• UneName -120 190627013600</p>	<p>Dimensions and attnbutes</p> <p>&gt; Target 'Alcüh 0 03 Meters</p> <p>» Target Har/rt 123 Meters</p> <p>■ Target Lengtn 10 72 Meiers</p> <p>&gt; Target Shattfcvrv.3 49 Meters</p> <p>» OassrScatKcl</p>
	<p>Zontact0005</p> <p>1 Sonar Time at Target 627.2019 5 0227 AM</p> <p>&gt; Ctek Posr&amp;t-n</p> <p>rocrdmates.r</p> <p>i M I PrcyKtxXI ETRS89 UTM-31N</p> <p>&gt; AcousbcSource Fie. D _MSC_Qxitarf&gt;er_2019</p> <p>Oearance_Baieo_&lt;-nardaia_!iC6M&gt;C_B-:.. -</p> <p>i-W_i 485_ '653_1654_ 'fc26-36&gt;2</p> <p>190627045900 «ff</p> <p>&gt;Range » troel 31 19 Meters</p> <p>» Fisii Hftgf-t 7 50 Meters</p> <p>i He-Mng 238 100 Degree;</p> <p>&gt;UneNare -3602 190627045900</p>	<p>Chmenstons and attnbutes</p> <p>• Target Width 277 Meters</p> <p>► Target Height 097 Meters</p> <p>► Target Ler&gt;gth.3 66 Meters</p> <p>• Target Shadow. 4 77 Meters</p> <p>» Clas&gt;5&gt;t&lt;n1</p>

	<p><b>Contact0004</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Sonar Time at Target: 6/27/2019 5:30:55 AM</li> <li>► Click Position</li> </ul> <p>ScortJinatesi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Pn&gt;ectK&lt;i. ETRS89.UTM-31f.</li> <li>• Aaxrsoc Scxrre file. D _M5C_Cptainer_2ü19</li> <li>Clearance_B: &gt;en_sonarlaC3jMc26' MSC_Bc«</li> <li>1434_1485_1653_1654_wk26V4 20-2</li> <li>19062705254» öf</li> <li>• Range to target 36 13 Meters</li> <li>• F&amp;h Height 7 59 Meters</li> <li>• Headog 59. ICO Degrees</li> <li>» Lme Name -420-2 190627052500</li> </ul>	<p><b>Dwensions and attrnutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Target 'A'Krti 3 99 Meters</li> <li>• Target Hagfit 0 89 Meters</li> <li>• Target Length 11 99 Meters</li> <li>• Targei Shadow 4 90 Meters</li> <li>■ Oassificatcori 1</li> </ul>
	<p><b>Conclac0007</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Sonar Time at Target: 6/27/2019 6:09:54 AM</li> <li>► Click Position</li> </ul> <p>Zocr natesi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Project&amp;cn ETRS09 UTM-3 IN</li> <li>• Acous&amp;c Source file. D _M5C_Coitar&gt;er_2019</li> <li>Clearance_Bo Ken_5cna' data_w4&gt;26 M5C_Sox</li> <li>t434_1485_1653_1654 wk2Gv540-2</li> <li>t90527060600 &lt;O</li> <li>• Range to target 5284 Meters</li> <li>• Fish Height: 7 66 Meters</li> <li>• Headr'g 58 000 Degrees</li> <li>• L&gt;heName -540-2 190627060600</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target AWi 3 89 Meters</li> <li>■ Target Height 0 63 Meiers</li> <li>• Target Lergtf 5 61 Meters</li> <li>■ Target Shadow 4 81 Meiers</li> <li>■ Classification1:</li> </ul>
	<p><b>3ontact0008</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Sonar Time at Target: 6/27/2019 1:45:40 AM</li> <li>• C4C* P&amp;skT-Wi</li> </ul> <p>Scorroraies ■</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projectron. ETRS89 UTM-3 IN</li> <li>• Accusbc Source F4e D _MSC_C&lt;itamer_2019</li> <li>Ctearance_Bo&gt; en_sc&lt;a' data_M 26 MSC_Bor</li> <li>1494_1486_1663_ji 654_wk28U ! 20</li> <li>190627013600 ilf</li> <li>• Range to target 53 49 Meters</li> <li>• FrShhe&gt;gt 9 62 Meters</li> <li>&gt;Headng 240.400 *■egrees</li> <li>• Lme'tóme -120 19062701 3600</li> </ul>	<p><b>Dimensions and attrnutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wöfr 2 75 Meten</li> <li>► Target Herriit 0 7i Meters</li> <li>t Target Length 6.04 Meters</li> <li>» Target Shaöo* 4 31 Meteis</li> <li>Ci3SSifrcationil</li> </ul>

	<p>Contact0009</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/27/2019 5:02:57 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-11N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>• Clearance &amp; Caen: 1A34J486J663_1664_4A28_153</li> <li>• Range to target: 53.52 Meters;</li> <li>• Fath Height: 5.40 Meters</li> <li>• Heading: 61.200 Degrees</li> <li>• Echo Strength: JK 19052 703 6603</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.52 Meters;</li> <li>• Target Height: 2.98 Meters</li> <li>• Target Length: 4.10 Meters</li> <li>• Target Shadow: S 74 Meters</li> <li>• Classification:</li> </ul>
	<p>Contact0010</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/27/2019 4:49:56 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>• Clearance &amp; Caen: 1434 J 43 E 111 554 12 61300</li> <li>• Range to target: 51.40 Meters</li> <li>• Fath Height: 6.53 Meters</li> <li>• Heading: 56.100 Degrees</li> <li>• Echo Strength: 190527043500</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 4.49 Meters;</li> <li>• Target Height: 16 Meters</li> <li>• Target Length: 12.7 Meters</li> <li>• Target Shadow: 16 Meters</li> <li>• Classification:</li> </ul>
	<p>Contact0011</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 5/27/2019 5:32:13 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>• Clearance &amp; Caen: 190K706211126 M-SC Bc</li> <li>• Range to target: 25.97 Meters;</li> <li>• Fath Height: 7.33 Meters</li> <li>• Heading: Secret</li> <li>• Echo Strength: 190627052603</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 3.06 Meters</li> <li>• Target Height: 50 Meters</li> <li>• Target Length: 6.57 Meters</li> <li>• Target Shadow: 7.7 Meters</li> <li>• Classification:</li> </ul>

	<p>Contact0012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonar Time at Target: 6/27/2019 5:51:29 AM</li> <li>Click Position</li> </ul> <p>Coordinates</p> <p>&gt; Mn; Tfenon: ETHJ99.UTM.31N</p> <p>■ AcwrK Oomre "ie D _MSC_Ccm ner_21)'9</p> <p>Cearir. :e_Boser :onj'ds_A -26'mSC_5c&gt;</p> <p>tAMJ435 J603_664_w&lt; i2F -41'U</p> <p>90G27Q62500.eJ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"j-gr 57tyger. 5' OZ Meters</li> <li>►ëëih re-jnt 7.43 Meter;</li> <li>"rscng 65.30C 3-Jteei</li> <li>■LreNar e -42C-2 19Q6Z7C6250Q</li> </ul>	<p>Dwnension; and afnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Target Witn: 0.8' Meter;</li> <li>■ TargM 0.26 meter;</li> <li>■ Target Lergtri 1' 7B wete'i</li> <li>• Target ihadcr- ' 58 Meter;</li> <li>■ Cbr;incsw'1</li> </ul>
	<p>Contact0013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schnsr Tune i T3-9- 6 27-2019 6 1033 Am</li> <li>Click Poi-t- m</li> </ul> <p>Coordinates</p> <p>■ Map Projection: ETR589.UTM-31N</p> <p>■ Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</p> <p>Cearan ea_Ba«en :anardMa "k26&lt;M&amp;C _Bc»</p> <p>' /uf_ 1«63 i 5M_*«C(L 4&gt;X2</p> <p>'90627060600 *r</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Range to target: 65.04 Meters</li> <li>■ jh Heigne 7.1 Meter;</li> <li>■ eadng 632OC Zeyee;</li> <li>■ Line Namt -S10-2 1&amp;W27MQ600</li> </ul>	<p>Omensions and atrnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Twgst Wuft 256 mmt;</li> <li>• Tjr ii "e yt Q2B Meter:</li> <li>• Target lengii: 10 «eter</li> <li>• "srjet SKade"- 22" Meters</li> <li>• Cla::Stston1</li> </ul>

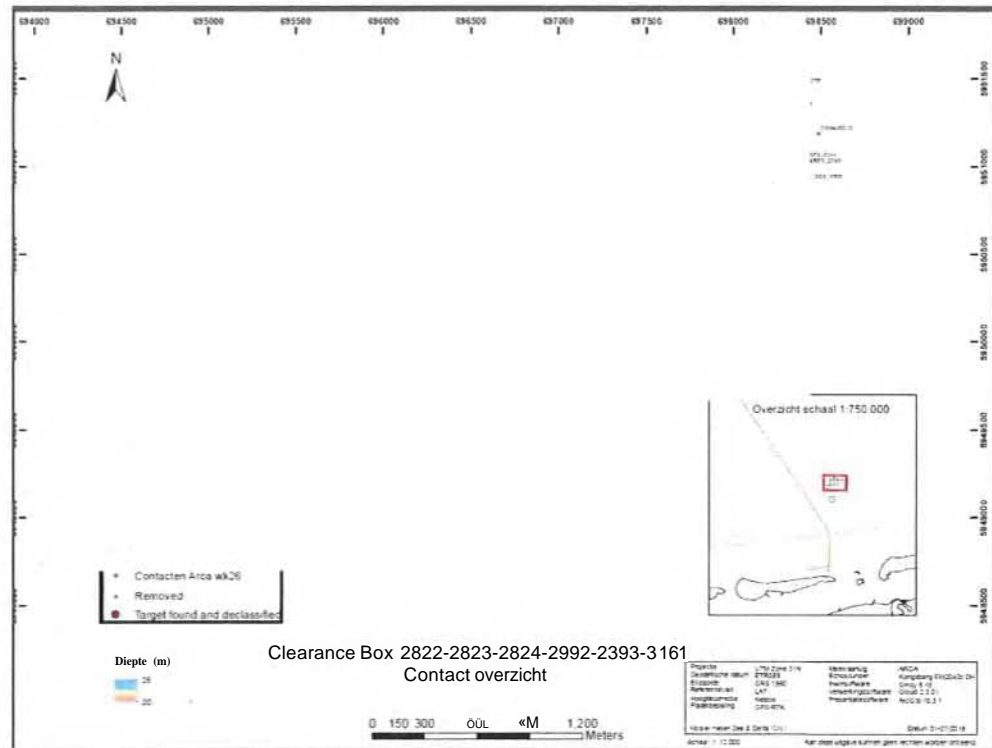
### 3.6.2 Resultaten Clearance boxen 1484, 1485, 1653 en 1654

- Geen samenvallende contacten gevonden tussen Master Target Lijst en Contacten Arca-wk26.

### 3.7 Clearance box 2822, 2823, 2824, 2992, 2993 en 3161

De bodem in clearance boxen 2822,2823,2824,2992,2993 en 3161 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Box 3161 is het diepst (rond 26 m), de andere boxen zijn relatief vlak, met een gemiddelde diepte van ca.22.5 m . De resultaten van de clearance boxen worden in het volgende hoofdstuk getoond. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied. De kaart is te vinden in de map *02\_Bijlage\_PDF* voor volledige resolutie.



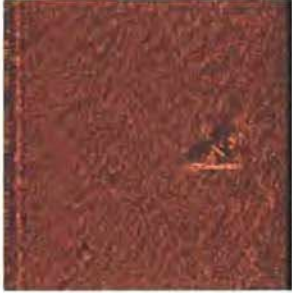



*Figuur 9. Clearance boxen 2822, 2823, 2824, 2992, 2993 en 3161 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de MTL.*

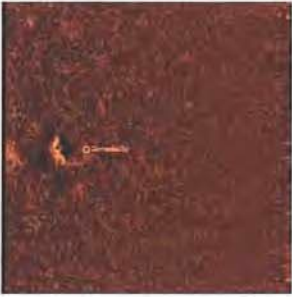


### 3.7.1 Sonar data


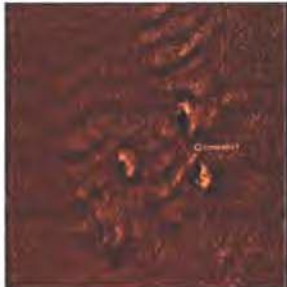

In de clearance boxen 2822,2823,2824,2992,2993,3161 zijn in de sonar data 189 contacten waargenomen. Deze (189 contacten) staan te boek als removed. 7 Targets staan vermeld als Target not found. Daarnaast zijn er door de Arca 23 contacten aangetroffen.




Geotiff 's van de afbeeldingen zijn per gebied te vinden in map *04\_Bijlage\_Geotif*.



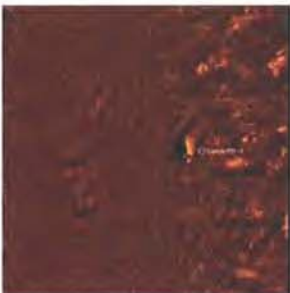
Target Image	Target Info	User Entered info
	<p>Contact000r</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sir or sc Tyjet ' 262019 505 53 =M</li> <li>■ Cód»Pet-i-tr</li> </ul> <p>Oocrtfinete?</p> <p>Map Projection: ETHSML/TmJIN</p> <p>l ccvt_3cSout' Fle D:.. MSC Caea ner 2C 9</p> <p>Cear3nce_St jen-;crtai33ie_</p> <p>Ba»_2a22*2&amp;23_fa24_2992J353J ' 6i -66-3</p> <p>:9J62E17OWKiE'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Range 1 tx et 60 09 Meters</li> <li>• E eh Height ' ' 70 Meters</li> <li>■ "eacing; 246.500 Oegte»</li> <li>&gt;tra Nart- -5&amp;C 1'062 E17OM»</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wstn: t 70 «esen</li> <li>• TsraesHe ght 0,13 Meten</li> <li>• Tarjet Lenjpv 6.02 Meters</li> <li>• Tsrjel Si adowt OM Meten</li> <li>• Clujritatonl</li> </ul>
	<p>Contact0C02</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Screr Tir' al Te-get 6 2S2C19 5 03 20 =M</li> <li>• Ofck Besteen</li> </ul> <p>Oacrarates</p> <p>&gt; =-c n-r- 5TR559 LTM-31N</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VnuM Sowre ' ie D: _u jC_Cht3.t er_2C' 9</li> <li>CSennce_So tr:o"i -5sus_a&lt;2&amp;</li> <li>Boa_MZ2EzK3_a24_2992J99a_316i 460</li> <li>iS-J6ZSwÓa» xdf</li> <li>• Range e :i"l — 47 Meters</li> <li>• F-rh Heta'ri ' 1 17 («eists</li> <li>• Hearing: 243.200 Degrees</li> <li>■ L.F « Har« -660 'W625IT0ÜXJ</li> </ul>	<p>Simensions and stritritutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target W&gt;ntr:1.63 Meiert</li> <li>• Target Height 0.22 Mee-</li> <li>• Target enjn: 1.67 Meter?</li> <li>• Taryri Shadovr 0.90 Meten</li> <li>• Cieteifirst-sr '1</li> </ul>

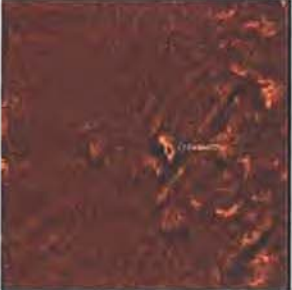

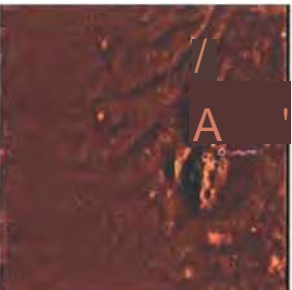



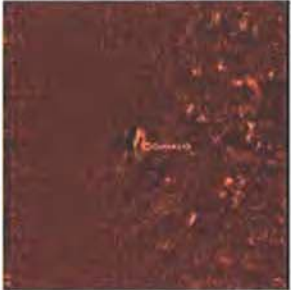

	<p>Contact: ODOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start Time: 6/26/2015 5:46:06 AM</li> <li>• Contact Position:</li> </ul> <p>Coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR589.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019\Clearance_Boxen_sonardata_wk26</li> <li>• B: 2922, 2823, 2324, 2992, 2993, 3161-480</li> <li>• 1906261 74000 jcf</li> <li>• Range to target: 53.15 Meters</li> <li>• Height: 9.86 Meters</li> <li>• Reaction: 63.4X Degrees</li> <li>• Orientation: -430 1906261 74000</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.07 Meters</li> <li>• Target Height: 0.19 Meters</li> <li>• Target Length: 6.39 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.07 Meters</li> <li>• Classifier:</li> </ul>
	<p>Contact: 0004</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start Time: 5/26/2019 6:03:03 AM</li> <li>• Contact Position:</li> </ul> <p>Coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR589.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019\Clearance_Boxen_sonardata_wk26</li> <li>• B: 2322, 2823, 2324, 2992, 2993, 316V-1</li> <li>• 1906360519CXJ_s5</li> <li>• Range to target: 622.8 Meters</li> <li>• Height: 3.37 Meters</li> <li>• Reaction: 245.700 Degrees</li> <li>• Orientation: 190626064</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.42 Meters</li> <li>• Target Height: 0.67 Meters</li> <li>• Target Length: 6.43 Meters</li> <li>• Target Shadow: 4.24 Meters</li> <li>• Classifier:</li> </ul>
	<p>Contact: COB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start Time: 5/26/2013 7:24:37 AM</li> <li>• Contact Position:</li> </ul> <p>Coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR589.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019\Clearance_Boxen_sonardata_wk26</li> <li>• B: 2322, 2323, 2324, 2992, 2993, 316V-1</li> <li>• 150626077103 S</li> <li>• Range to target: 33.73 Meters</li> <li>• Height: 5.15 Meters</li> <li>• Reaction: 63.500 Degrees</li> <li>• Orientation: 15062607200</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 4.77 Meters</li> <li>• Target Length: 0.48 Meters</li> <li>• Target Shadow: 2.2 Meters</li> <li>• Classifier:</li> </ul>

	<p>Contact() 006</p> <p>►Scr ar Tere « Twget 552620 '9 1MC 57 Pm » fJirk Sultan</p> <p>ZoecwTCj }</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MJO=-0JSC30HETRS89.LTM-3 'N</li> <li>■ Acccsac CouITS ~ " - jwSCjCtfrfl "e'20'9</li> <li>Cearance_5c«n_son : TJj, * &lt;26</li> <li>Bo»_2B22'2623,2324.2992 j 9S3.5' ë1 23.2</li> <li>'90525223500.»?</li> <li>■ Range n target 6105 «eters</li> <li>• F-sh t-e»g-&gt;t: — Meers</li> <li>• *le»dngr 66.5 J* Degrees</li> <li>■ Njp-.. _K.2 906282238»</li> </ul>	<p>Dimensions and annbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target WidBc3.99 Meters</li> <li>• Target 029 «eters</li> <li>• Target Length 5.73 Meters</li> <li>• Target Snadtw 220 Meters</li> <li>• CJsstfraecirl :</li> </ul>
	<p>Contact 007</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SerarTerexTa-get 5 2620'9 TLlJfrCZPM</li> <li>• Cl«7&lt;Rteüèer»</li> </ul> <p>OocreinaMs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mac P-sjecjon- ETRSW lITM-3'N</li> <li>• AcouréSome Fle D _MSC.Ccmaeer.20 '9</li> <li>Cearance_5cxen_sonardata_wk26</li> <li>=««2:22 J:23_2324_2 992J 993.31 6T- 160</li> <li>2 t9&gt;j626Z259CC.jaf</li> <li>■ "la-gc b target 512.1 Meters</li> <li>• Fa.h Heigfct.8.83 veter:</li> <li>►rteadog. 246.300 ijegtees</li> <li>• _e harte- -'M .2 190625225900</li> </ul>	<p>Dsrensiions and atinbuies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wstn: 5.05 Meten</li> <li>• Target rleight 0 19 Meters</li> <li>• Target ter-geh:6.65 Meters</li> <li>• Tsrget Shadm»-' 16 Meten</li> <li>• Ctsssfcatssnl :</li> </ul>
	<p>Oen tact© 000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sas» T x Target 52520'3 1' 06 öü Pm</li> <li>• flirt Om-r.</li> </ul> <p>Ooaatnstes }</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mac pT ecttr::E1HS69 UTUJ If&lt;</li> <li>• Acou ic i-: jre Fle: D' _« 0'2_C-c«Tjrer_2C' 9</li> <li>Ccerance Beren so-exete "26</li> <li>=-«_2522j272»_2324_2« 2_2J9SJ '6i .-&gt;!0</li> <li>2 130625226902 «?</li> <li>• Fe "9eto ta-jet. 495' Meter:</li> <li>• sérhe rt 9.2" veler;</li> <li>• -eedn:: 241.5CC 'Jegret:</li> <li>• UneName.1 » _2 190628228900</li> </ul>	<p>Dinensions and atinbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wm. 2.66 Meter;</li> <li>• Target negrt 0 31 Meters</li> <li>• Target engei 7.63 Meter:</li> <li>• Target j-saia" 73 Meten</li> <li>• ClassrfcatC'rt :</li> </ul>



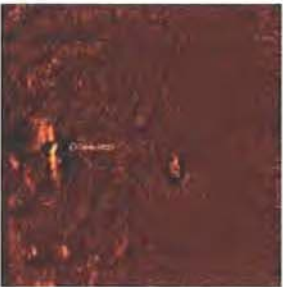
	<p>ContactCCOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time: 6/28/2019 11:11:00 AM</li> <li>• OKX P&amp;S Cat</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR089.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019_Clearance_Boxen_sonardata_wk26_Box_2822_2823_2824_2992_2993_3161-240_2</li> <li>• 3635231300 c?</li> <li>• 3-angle o target: 56.32 Mesen</li> <li>• Fish Height: 8.42 Meters</li> <li>• Leadng So.6X Oegrees</li> <li>• ure Narw -240 2 19062623130C</li> </ul>	<p>Tmen sions 3HJ aCnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 6.04 Meters</li> <li>• Target Height: 0.42 Meters</li> <li>• Target Length: 1.45 Meters</li> <li>• Target Shadow: 2.94 Meters</li> <li>• Classification: 1</li> </ul>
	<p>ContactOOIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/26/2019 1:19:00 AM</li> <li>• Click Port-trcr</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "V --tecscri 5T=1559.1TmJ\</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019_Clearance_Boxen_sonardata_wk26_Box_2822_2823_2824_2992_2993_3161-480_2</li> <li>• 506260 0500 jcf</li> <li>• 3-angle c target: 46.74 Meters</li> <li>• Fish Height: 9.06 Meters</li> <li>• Heading: 69200 Segreej</li> <li>• Lint Nare -460 2 1MMW 1SSM</li> </ul>	<p>Otrnswts and attrixites</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 3.33 Meters</li> <li>• Target Height: 0.27 Meters</li> <li>• Target Length: 5.76 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.47 Meters</li> <li>• Classification: 1</li> </ul>
	<p>ContactOO! i</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serar Trtre ee Target: 6/26/2019 2:02:33 AM</li> <li>• Click ?cx&amp;cn</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 05&gt;reJ</li> <li>• uao teersen ETH589 UTM-31%</li> <li>• Acmsjs-s Source: 3 Je D. _MSC_Car&gt;Birr 20'9</li> <li>• Ceerante 50aen &lt;orre eta_A'C6</li> <li>• Bel_2BZ2_Z8232 314 2992_2993_3 16'-6C0_2</li> <li>• 626C-47b3.rf</li> <li>• 3-angle 12 target: 42.3- Meter;</li> <li>• Fish Height: 7.65 Meters</li> <li>• Heading: 66.1X degrees</li> <li>• ure .sr &lt; J500J 306260 47X</li> </ul>	<p>Dinrie-nsiGfis and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 3.73 Meters</li> <li>• Target Length: 0.26 Meters</li> <li>• Target Length: 5.43 Meters</li> <li>• Target Classification: 1.5B Meter;</li> <li>• Classification: 1</li> </ul>

	<p><b>Contact0012</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/26/2019 2:16:34 AM</li> <li>• Click Position:</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>Clearance_Boxen_sonardata_wk26</li> <li>3s*je22ja2V32a_29WJ9M3161 -560_2</li> <li>190626020703 jr</li> <li>■ Ra'-ge &gt; is-get 40 1? Meten</li> <li>• -a&gt;&gt;'en'n 7.64 Meter;</li> <li>■ Heao ng. 247 OCO Degreee</li> <li>• Marne j660_2 190626020™</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wem z H Meier;</li> <li>• Tsrget -eght. C 36 Meten</li> <li>• Target Length: 7.85 Meters</li> <li>• Target Shadow: 2.08 Meters</li> <li>• Classification1:</li> </ul>
	<p><b>Contact0013</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;:r -r T&gt;e ar Target 6 2620 '9 3 26 26 Am</li> <li>• "t-ck Piwtectr-</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>Clearance_Boxen_sonardata_wk26</li> <li>Eai_5E2_2K 3.2524299 2-2993 JT6 1-840_2</li> <li>190626031700 «sF</li> <li>• Range v rget J424 Meter;</li> <li>■ Meight 9.68 weten</li> <li>• He;ör&gt;g- 69-3X Ceyee:</li> <li>■ u-e larte -340_2 '9C6260317W</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 2.61 Meters</li> <li>• Target Height: 0.27 Meters</li> <li>• Target t-enget 6 50 Meien</li> <li>• Target Shadd- ' 33 Meten</li> <li>• Classification1:</li> </ul>
	<p><b>ContactC014</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Son&gt;Tmea:T&gt;g-t 6262019 3 fit 16 Am</li> <li>■ Click " "</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>Cleararze Beeen icne-deia * &lt;26</li> <li>5M_2322-2823_ 24_2992j2993_3lEt-&gt;J_2</li> <li>1906E60330&lt;vj #</li> <li>• Range Sstarget £2.16 Meter;</li> <li>1 Heigrte 5.63 Meier:</li> <li>■ -eseng 246 400 Ztegne;</li> <li>■ uee Name .900_2 90626C340W</li> </ul>	<p>Dimension? and afiributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target i'Z.Ttn 22 1 Meten</li> <li>• Target He'gtl 0 16 Meten</li> <li>• Target _er,gt&gt; 6.36 Meters</li> <li>■ Target Shodw ' Z' Meier;</li> <li>• Ciaanficstori :</li> </ul>

	<p>Cents CtüO 15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 5 26'20" s 3'54 ' ' 5m</li> <li>Of-CTPosteer-</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>me TJseiler.. c iF339.LH*M-3 1tJ</li> <li>6ctxistk: E&lt;nm ~le: D'. MSC_Conter 'er_20'9</li> <li>Gesrance_Boxen_c4n3&gt;dKa_«K26</li> <li>"e..2122 2£2»_£»24235 Zj 993.3 16' -9W.2</li> <li>190626034000 jcr</li> <li>Range to target: 47.08 Meters</li> <li>Fish «i.y'-t 7 9' veat;</li> <li>"esc etg 247 400 Degrees</li> <li>UneMsrwe -900.2 '906260340X1</li> </ul>	<p>Dmensions and atnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Wctn; 3 ' ' Meter;</li> <li>Target -re git C '7 Meter;</li> <li>Target _ergm 6.54 Meter;</li> <li>T;rel 3nadw"- ' 06 Meter;</li> <li>CtusAaeerol</li> </ul>
	<p>ContactGOIG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonar Time at Target: 6/26/2019 4:15:34 AM</li> <li>Click Position:</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projection: ETRS89.UTM-31N</li> <li>Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>Clearance_Boxen_sonadata_wk26</li> <li>5a..£522_2'-£3j::24_2992_3993_316' -960</li> <li>lW626Öto2ÖO xr</li> <li>'Range to target £2.67 Meier;</li> <li>F h Megrrt 3-33 Meters</li> <li>«iea: ' : 692X Oegree;</li> <li>_re l3rae -96C 1a&gt;X26üW200</li> </ul>	<p>D'mensions and attrbjtes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 'lVrCtn2 55 Meters</li> <li>Target -egbt C 36 Mete-;</li> <li>Target enjth: 6 &gt;5 Meter;</li> <li>Tsrp-t Shadw " Meten</li> <li>CiaassficMor 1:</li> </ul>
	<p>„Cnt3£t0017</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonar Time at Target: 6/26/2019 5:54:30 AM</li> <li>Click Position:</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mac Prr ecson: 5TXS59.UTM/JN</li> <li>Accu c Soute " te 0 ' _MSC_CBr3 rer_2C'9</li> <li>Ceararite.Ea «n_san»Tiita.o*26</li> <li>Pr.. _777 _7RM _?''?» TJwVIQI _SIK&gt; . &lt;7«i</li> <li>t5O62WM9W rr</li> <li>« a e » ts-gei. 67 7 ' Meier;</li> <li>" :h Meignt 3,27 Meers</li> <li>-eteng 2M 'OO Oegte:</li> <li>Line Name: '262 &lt;90626004900</li> </ul>	<p>Dtmensions and attributen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Target WiSti; B.25 Meter;</li> <li>Target -egH 0 30 «ete-r</li> <li>Target uenJlt 26 36 Me»-;</li> <li>Target Shadowr 2 20 Mest-;</li> <li>Clairrficatorl</li> </ul>

	<p>Contact001B</p> <p>Sonar Time at Target: 6/25/2019 7:11:29 AM</p> <p>Click Per etr</p> <p>Coartuelssi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mac P sjecon. z" 589 ITm-3 "s"</li> <li>Actvnc SoMze "le D' _SC_Ccns rer_20' 9</li> <li>Ciesran ce_Bo iec_tona -fxa_x26</li> <li>5M_2e22_2K3_23242992_29S3_3 16' -'60C</li> <li>W626G 70403 xdf</li> <li>Range to target: 4X 79 M-r- t</li> <li>hegnt 9.09 «eter;</li> <li>Kearfng 246 SCO3egrees</li> <li>&gt;_re tarne -1680 «3062607040!</li> </ul>	<p>Ziimensions 3na attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TargetWnh. 723 «eters</li> <li>Target "egrt " 43 Meters</li> <li>Target -«ergo 13 73 Mete-.</li> <li>«erg et Shadi- 2 25 Melr-;</li> <li>CtasilificMorT</li> </ul>
	<p>S&amp;nt3üXGI9</p> <p>Schar Tem «Target 5.2&amp;2019 10T H AM</p> <p>Oer Pocntsn</p> <p>Mac P-o cson: ETRS89.UTM-31N</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accunk Seixce "le D- _MSC_Ccm»rer_20'9</li> <li>Ceara"i ce_BeM'n_sonaraala_x26</li> <li>Baa_2822_2823_2824_2992_2993_3161 -6C0J</li> <li>!5062w47OS jo*</li> <li>Rarrge ta target: 37 9-1 Meters</li> <li>Feti t-erj-n. BL21 Meters</li> <li>Headng; 66-200 Cegees</li> <li>ureMarne -6C0J «9062601790</li> </ul>	<p>Dimensions and att butes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>T-rze: W c'. 1 93 Meters</li> <li>7 erjet "e ges Ü.3Z Metst</li> <li>Target -er jn 6 09 Meter;</li> <li>Target 5"-ade" ' 59 Mete-;</li> <li>Classrficatc-n 1.</li> </ul>
	<p>ContactC020</p> <p>Sonar Time at Target: 6/25/2019 1:59:00 AM</p> <p>Click Duration</p> <p>Mac P-«j-cattr: zTH539 uTm-JIKI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accmhjc C&amp;rte "le D _MSC_CcnB ner_20 '9</li> <li>Ceara'ce 5o»en sönsröata "- 20</li> <li>3t" 2622JB2a_M2s_2992J29#3_3161 -6M.2</li> <li>:9062W470ajrf</li> <li>-ge v target 51 93 «eters</li> <li>«sh t-e;»lv 7.99 «e»;</li> <li>teadrfg 67 6x: Zeereee;</li> <li>Line Name: -5XJ «9062601470C</li> </ul>	<p>&gt;TiëF!Sfons and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target W ja- 1 99 Meten</li> <li>Tarje: "e-grt 0 28 Meters</li> <li>Tirgel -er gn: 856 Meters</li> <li>Target Ohadcwr ' 2' «efs</li> <li>Classrflicstor 1:</li> </ul>



	<p><b>-contact002i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oer er Time at 'a-get ; 26201\$ 2 22 1' Am</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mjo -ojeakxt ETHIM unajfc</li> <li>• Acoustic Source n- Ot MSC_CorUner_2Q'9</li> <li>• Clearance_Boxen_sonardata_wk26</li> <li>• Box_2822_2823_2824_2992_2993_31611-560_2</li> <li>• 190626020700.xml</li> <li>• 'tolg&lt; te target &gt;1&amp;23 rr.r;</li> <li>• 'F h hesgnr 32- Meters</li> <li>• 'eacng 227 500 Segreer</li> <li>• jre Name -W5_2 '30626C2070C</li> </ul>	<p><b>J nenstcns and afcnbutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target tōi: 222 veter:</li> <li>• Target -- gf-t 022 Meter:</li> <li>• T srget _sngei. 3.6i Meters</li> <li>• Target 'bado' 2.53 vete":</li> <li>• CissHtsswrl</li> </ul>
	<p><b>Zontact0022</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ssrar Tere s Tvget 5 262: 1\$ 356 M Am</li> <li>• Cfckfeta</li> </ul> <p>Zozror.ates }</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projection: ETR589.UTM-31N</li> <li>• Acoustic Source File: D:\_MSC_Container_2019</li> <li>• Clearance_Boxen_sonardata_wk26</li> <li>• Box_2822_2823_2824_2992_2993_31611-780_2</li> <li>• '5062602660; .xml</li> <li>• 'j-gē te 'j-get: 57 32 Meten</li> <li>• 'csh-etgn A 93 Meters</li> <li>• -e3dr&gt;g 2AE "ō Dez'ee.-</li> <li>• &gt;Lme Nw-te -7W_Z '30626025600</li> </ul>	<p><b>imensiōrs and atnbutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Vnzn ' 6i Meter:</li> <li>• Target *egH: 527 Meters</li> <li>• Target -enjn. 6 37 Meters</li> <li>• T srget S'tedw 1 77 veter;</li> <li>• Clasjificet/ori</li> </ul>
	<p><b>Contact0023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 6/26/2019 5:15:06 AM</li> <li>• Click Position</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ' va; Pn ecaon ET SOS 1&gt;Tm-3in</li> <li>• Actusstc Sa_rze TI' D _MSC_Cor-tenet 20''9</li> <li>• Deararze Boxen zcr-jrials 'k26</li> <li>• B&lt;_2a2222823_2324_29Mj29M_3161 -ril</li> <li>• t&amp;.56260583Mjrf</li> <li>• Range te target 56 52 veters</li> <li>• A.je, r-etg-i 5 10 Meters</li> <li>• Hearing 2A7 5X "eg-*e:</li> <li>• --e Kiarle -' UD 190625060»</li> </ul>	<p><b>3imer&gt;sionsand afnbutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wift 2 67 Meter;</li> <li>• Target 'tegh: 0-36 vete-;</li> <li>• Target Len n. B.56 veters</li> <li>• Target 5'ōdoe 262 Mete-s</li> <li>• CtssificsDcnt</li> </ul>

- 3.7.2 *Resultaten Clearance boxen 2822, 2823, 2824, 2992, 2993 en 3161*
- Contact0000 komt overeen met AR\_MBES\_2247 (removed)
  - Contact0017 komt overeen met FS\_SSS\_0144 (removed)
  - Contact0020 komt overeen met FSS\_SSS\_0173 (removed)

## 4 Conclusie & Aanbeveling

De Arca heeft in week 26 (2019) 18 clearance boxen onderzocht, 4 geclusterde boxen: 4865-4866 / 5335-5336-5337 / 1484-1485-1653-1654 / 2822-2823-2824-2992-2993 en 3161. Verder nog een drietal opzicht staande boxen: 4998 en 6674 en 3672.

Onderstaande conclusie per cluster boxen aan de hand van de survey uitgevoerd door mobiel meten, vergeleken met informatie uit de MTL:

- In de clearance box 4998 zijn 75 contacten removed. In deze box zijn veel werkzaamheden uitgevoerd. De Arca heeft 3 contacten aangetroffen, contact0001/0003 komen ook voor in de Master Target (MT) lijst.
- In clearance box 6674 zijn in 6 targets removed. Ook hier zijn enkele nieuwe contacten aangetroffen die het onderzoeken waard zijn.
- In clearance box 3672 zijn 16 targets removed.

In bovenstaande boxen zijn door de Arca weinig contacten aangetroffen.

- In de clearance boxen 5335, 5336, 5337 zijn veel targets (47) removed. In deze cluster zijn veel werkzaamheden gedaan, de meeste MTL contacten zijn niet meer zichtbaar. 2 targets van de Arca staan ook in de MTL namelijk Contact0002 (ML\_MBES\_0115 en ML\_SSS\_0385, beide targets not found), contact0003 (ML\_MBES\_0171 -target not found).
- In de clearance boxen 1484,1485,1653,1654. Ook in deze cluster zijn veel targets removed (63). De Arca heeft 13 contacten aangetroffen, bij een aantal van deze contacten is een eventuele ROV inspectie raadzaam.
- In clearance cluster (2822,2823,2824,2992,2993 en 3161 zijn de meeste targets (189) removed. Hier heeft de Arca 23 contacten aangetroffen, ook hier zou een ROV inspectie mogelijk zinvol zijn.

Note: Bij veel contacten is het onduidelijk of er nog een object achtergebleven is en/of de contacten veroorzaakt worden door de bergings activiteiten



Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoe is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitend kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoe. Een aantal bodemverstoringen kunnen uiteraard zijn veroorzaakt tijdens de bergingswerkzaamheden.



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK - PERSOONSVERTROUWELIJK

## Clearance box survey

Gecombineerde uit-survey van de clearance boxes in navolging van de MSC Zoë container zoekactie.

Datum	02 september 2019
Status	definitief

## Colofon

Uitgegeven door	Mobiel meten (Noordzee)
Informatie	Centrale informatievoorziening
Telefoon	0800 797 2800
Uitgevoerd door	Mobiel meten MS_Arca
Opmaak	
Mailadres	@rws.nl
Datum	02 september 2019
Status	definitief
Versienummer	1.1

## Samenvatting

Tijdens de gecombineerde survey in de Clusters 1 t/m 8 Zie bijlage "MSC Zoë 4<sup>e</sup> Survey overzicht.pdf" zijn in totaal 33 objecten aangetroffen.

Tijdens de survey zijn onderstaande contacten waargenomen.

- In Cluster 1: Clearance boxes 6010 6011 6180 6181 6351 zijn in de sonar data geen contacten waargenomen.
- In Cluster 2: Clearance boxes 5674 t/m 5677 5847 5848 en 6017 zijn in de sonar data 2 contacten waargenomen. Hiervan staan 1 contact te boek in de master target list als depressie en debris.
- In Cluster 3: Clearance box 5165 en 5338 is in de sonar data 1 enkel contact waargenomen. Dit is een nieuw contact dat aangetroffen is welke niet in de master target list voorkomt.
- In Cluster 4: In de clearance boxen 4661 t/m 4663 en 5005 t/m 5007 zijn in de sonar data geen contacten waargenomen.
- In Cluster 5: In de clearance boxen 3162 en 3163 zijn in de sonar data 3 contacten waargenomen. Hiervan staat 1 contact te boek als debris en depression in de MTL. Daarnaast zijn er door de Arca 2 contacten aangetroffen die niet in de master target List voorkomen.
- In Cluster 6: zijn in de sonar data geen contacten waargenomen.
- In Cluster 7: In Clearance boxen 1655, 1824 t/m 1827, 1994 t/m 1997, 2162 t/m 2165, 2332 t/m 2335, en 2505, 2506, 2675, 2676 zijn in de sonar data 21 contacten aangetroffen waarvan 4 geclassificeerd zijn in de master target list. Daarnaast zijn er door de Arca 17 contacten aangetroffen die niet in de master target list voorkomen waarvan 5 wrakken.
- In Cluster 8: In Clearance boxen 1313 t/m 1315, 1482, 1483, en 1652 zijn in de sonar data 7 contacten aangetroffen waarvan 1 geclassificeerd is in de Master Target list. Daarnaast zijn er door de Arca 6 contacten gevonden die niet in de master target list voorkomen.

*Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoë is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitsel kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoe.*

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding 5</b>
<b>2</b>	<b>Introductie 6</b>
2.1	Gebiedsomschrijving 6
2.2	Materiaal en methoden 7
2.3	werkgebied 7
<b>3</b>	<b>Resultaten 8</b>
3.1	Cluster 1 8
3.1.1	Sonar data 9
<b>3.2</b>	<b>Cluster 2 10</b>
3.2.1	Sonar data 10
3.2.2	Resultaten clearance boxen 5674-5677 & 5847,5848 en 6017 11
<b>3.3</b>	<b>Cluster 3 12</b>
3.3.1	Sonardata 13
3.3.2	Resultaten clearance boxen 5165, 13
<b>3.4</b>	<b>Cluster 4 14</b>
3.4.1	Sonardata 14
3.4.2	Resultaten 4661 4662 4663 5005 5006 5007 14
-	Geen resultaten clearance boxen 4661 4662 4653 5005 5006 5007. 14
<b>3.5</b>	<b>Cluster 5 15</b>
3.5.1	Sonardata 16
3.5.2	Resultaten clearance boxen 3163. 16
<b>3.6</b>	<b>Cluster 6 18</b>
3.6.1	Sonardata 19
3.6.2	Resultaten clearance boxen . (geen resultaten) 19
<b>3.7</b>	<b>Cluster 7 20</b>
3.7.1	Sonardata 21
3.7.2	Resultaten clearance boxen 1655,1824-1827 , 1994-1997, 2162-2165, 2332-2335, 2505,2506,2675,2676 . 21
<b>3.8</b>	<b>Cluster 8 33</b>
3.8.1	Sonardata 34
3.8.2	Resultaten clearance boxen 1313-1315, 1482,1483,1652. 34
<b>3.9</b>	<b>Conclusie &amp; Aanbeveling 38</b>

## 1 Inleiding

Begin januari 2019 heeft de MSC Zoe containers verloren op de Noordzee 10km boven de Nederlandse Waddeneilanden. In de weken daarop is naar de verloren lading gezocht en is er getracht deze te bergen. Het zoekgebied is door de bergingsmaatschappij onderverdeeld in een raster (clearance boxes). Bij oplevering van het gebied wordt per box/raster aangegeven of het vrij is van debris.

De afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat heeft 8 Clusters opgegeven voor een gecombineerde survey met sonar en multibeam. De survey dient als steekproef om te bepalen of er geen grote stukken debris in het gebied zijn achtergebleven.

Dit rapport is van de survey uitgevoerd door de afdeling mobiel meten in week 34 en 35 in 2019. De survey heeft tot doel uitsluitel te geven of de opgegeven boxen daadwerkelijk vrij zijn van objecten en resten gerelateerd aan de bovengenoemde containers. Deze rapportage is geschreven in opdracht van de afdeling zeebodembeheer van Rijkswaterstaat.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken: de introductie met een beschrijving van de uitgevoerde survey (materiaal en methoden), geodetische instellingen en de gebiedsomschrijving. In het hoofdstuk resultaten worden de bevindingen van de survey besproken gevolgd door de conclusies en aanbevelingen. In de bijgeleverde mappenstructuur zijn de bijlagen te vinden met Pdf's en geotiff afbeeldingen van de tijdens de aangetroffen contacten. In de map rapportage is naast dit rapport de correlatietabel te vinden welke de gevonden contacten vergelijkt met de target list van de berger (MTL).

## 2 Introductie

Het volgende hoofdstuk beschrijft de gebruikte geodetische instellingen, apparatuur en software die is gebruikt tijdens de survey. In dit hoofdstuk wordt ook de verwerkingssoftware benoemd, het onderzochte gebied en het toegepaste raaienplan.

### 2.1 Gebiedsomschrijving

Het onderzochte gebied bestaat uit 8 Clusters Met boxes van 1 km<sup>2</sup>. De geclusterde gebieden zijn samengevoegd tijdens de opname en in de presentatie van de resultaten. Een overzichtskaart van de survey gebieden is te vinden in de map *Bijlage\_I\_PDF*.

De survey is uitgevoerd op de volgende clearance boxes: Cluster 1: 6010, 6011, 6180, 6181, 6351. En Cluster2: 5674 t/m 5677, 5847, 5848 en 6017. Cluster3: 5165, 5338, Cluster4: 4661 t/m 4663, 5005-5007, Cluster5: 3162, 3163, Cluster6: 1994 t/m 1997, 2162 t/m 2165, 2332-2335, 2505, 2506, 267, 2676, Cluster8: 1313 t/m 1315, 1482, 1483, 1652.



Figuur 1. Overzichtskaart van de survey gebieden.

## 2.2 Materiaal en methoden

De survey is uitgevoerd met de MS Arca, dit vaartuig is uitgerust met een side scan sonar (klein S000) en multibeam (Kongsberg EM2040c DH). De surveysnelheid was maximaal 8 knopen. Een Valeport mini SVP heeft de software voorzien van de geluidssnelheid. Als motion sensor en gyrosensor is gebruik gemaakt van een tweetal IX Blue Octans V. De plaatsbepaling en hoogte correctie is uitgevoerd met behulp van een Trimble SPS851 en NETPOS signaal.

De bathymetrische data is ingewonnen met QINSy en verwerkt met Qimera.

Sonar data is ingewonnen met behulp van Sonar Pro en later verwerkt met SonarWiz. Voor de kaarten productie is gebruik gemaakt van ArcGIS. In de bijlage 02\_Bijlage\_PDF is de volledige informatie te vinden over het gebruikte materiaal.

## 2.3 werkgebied

Zoals vermeld zijn de clearance boxen 1km<sup>2</sup> groot, waarvan een aantal in clusterformatie. De raai afstand verschilt per clearance box. Over het algemeen is een raai afstand van 60 meter aangehouden. Zie figuur 2 ter indicatie van het raaienplan van clearance boxen 3162 en 3163. De raaien hebben een diagonale ligging ten opzichten van de clearance boxen, dit in verband met de scheepvaart in hah ohrarl

*Figuur 2. Raaienplan van twee aaneengesloten clearance boxen met een raaienafstand van 60 meter*



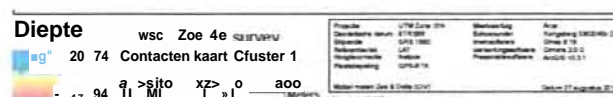
### 3 Resultaten

De resultaten in dit hoofdstuk zijn gepresenteerd per clearance box of per cluster. Onderverdeeld in dit hoofdstuk zijn de multibeam data en sonar rapportage met de aangetroffen contacten. In de map 03\_Bijlage\_Tabel,targetlist is een tabel toegevoegd met daarin de targets uit de Master target list gekoppeld aan het door mobiel meten waargenomen contacten binnen de opgenomen clearance boxen.

### 3.1 Cluster 1

**Clearance boxen 6010 & 6011 6180 & 6181,6351**

De bodem in clearance boxen 6010 & 6011 6180 & 6181,6351 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca 19m meter. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de bathymetrische data, door mobiel meten waargenomen contacten en de targets uit de Master target list in het gebied. De kaart in volledige resolutie is te vinden in Map *02\_Bijlage\_Pdf: Contactenkaart\_cluster1*



**Figuur 3. Clearance boxen 6010 & 6011 6180 & 6181,6351 met daarin weergegeven de bodemhoogte, het door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de Master target list.**

### **3.1.1 Sonardata**

In de clearance boxen 6010 & 6011 6180 & 6181,6351 zijn geen contacten aangetroffen.

### 3.2 Cluster 2

Clearance boxen 5674-5677 & 5847,5848 en 6017

De bodem in clearance boxen 5674-5677 & 5847,5848 en 6017 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca. 17 meter. Onderstaande overzichtskaart weergeeft de gevonden contacten in het gebied.

*Map 02\_Bijlage\_Pdf: Contactenkaart\_cluster2* voor volledige resolutie.

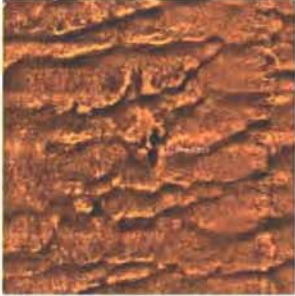



Figuur 4. Clearance boxen 5674-5677 & 5847,5848 en 6017 met daarin weergegeven de bodemhoogte, het door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de Master target hst.

#### 3.2.1 Sonar data

- In clearance boxen 5674-5677 & 5847,5848 en 6017 zijn in de sonar data 2 Contacten gevonden, Contact 2 in Cluster 2 komt overeen met de contacten: AR\_MBES\_2300 & AR\_SSS\_2538 uit de MTL. AR\_MBES\_2300 is in de MTL geclassificeerd als Depressie. AR\_SSS\_2538 is in de MTL geclassificeerd als debris.

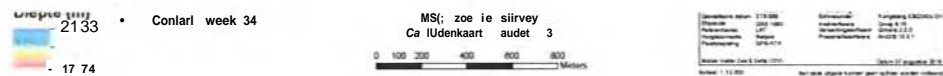
## 3.2.2 Resultaten clearance boxen 5674-5677 &amp; 5847,5848 en 6017

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>3contact0f&gt;01</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SyjrTl'ne 3t' a-ger 521/2019 12 '4 12 AM</li> <li>►CSe* Posr?on</li> </ul> <p>Soort*rtaces</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mar " n ector ETRS39 U7M-3IN</li> <li>• rish H&amp;ght 727 Meten</li> <li>■ Heaang- 250 900 Uetye«</li> <li>» Lre tore. 770 •W82 100tCOC</li> </ul>	<p>Oimenstons and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target liVrCth2-51 Meters</li> <li>» Target Herght: 0 24 Meters</li> <li>• Target Length 623 Meiers</li> <li>• Target Sisa-row0 95 Meters</li> </ul>
	<p>Dontóct0002</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SonarT mest Target 521.2019 1 13 45 AM</li> <li>&gt;OBt Postten</li> </ul> <p>ÜjertJmatBs'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Van -roemr ETF.SS9 t7TM-31t.</li> <li>• Rsh Hegrt 6 73 Meters</li> <li>• Heating- 251.500 De ees</li> <li>• Lneturr* 990 'BCKIOKSW</li> </ul>	<p>Dimensions and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target VirdUi 1 33 Meters</li> <li>• Ta-gó Heont 0.25 Meters</li> <li>• Tygtl Le-igtt, 24g Meters</li> <li>• Target Snadcwr 1 79 Metste</li> </ul>

### 3.3 Cluster 3

Clearance box 5165 & 5338

De bodem in clearance box 5662 wordt gekenmerkt dooreen redelijke vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca 19 meter. Onderstaande overzichtskaart (figuur 5.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. *Map 02\_Bijlage\_Pdf: Contactenkaart\_cluster3 voor volledige resolutie.*




Figuur 5. Clearance boxen 5165 & 5338 met daarin weergegeven de bodemhoogte, het door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de Master target Hst.

**3.3.1 Sonardata**

- Het in week 34 aangetroffen contact komt niet overeen met de contacten uit de MTL

**3.3.2 Resultaten clearance boxen 5165.**

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>ContactOOO!</p> <p>» Soc.v Time al Target 8 21-20 19 i 18:07 Pl.</p> <p>&gt; r.ir* Praline</p> <p>;&lt;xn&gt;Srares  </p> <p>• Map P. acVon. ETRS89.UTM 31N</p> <p>&gt; FlsTi Herght 8.64 Meters</p> <p>r Heading 73.600 Pegrees</p> <p>• te» Name -060 19082 H3 1200</p>	<p>Oimensions and attnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width. 0.75 Meters</li> <li>■ Target Heignt. 0.34 Meiers</li> <li>• Target Length. J07 Meiers</li> <li>r Ta&gt;gel SSari-in 1.79 Melens</li> </ul>

### 3.4 Cluster 4

Clearance box 4661 4662 4663 5005 5006 5007

De bodem wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca. 22 meter. Onderstaande overzichtskaart (figuur 6.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. *Map 02\_Bijlage\_Pdf: Contactenkaart cluster4 voor vollediøe resolutie.*



Figuur 6. Clearance boxen 4661 4662 4663 5005 5006 5007 met daarna weergegeven de bodemhoogte, het door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de Master target hst.

#### 3.4.1 Sonardata

- In week 34 zijn er geen contacten aangetroffen in Cluster4.

#### 3.4.2 Resultaten 4661 4662 4663 5005 5006 5007

- Geen resultaten clearance boxen 4661 4662 4663 5005 5006 5007.

### 3.5 Cluster 5

Clearance box 3162 & 3163

De bodem wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca. 24 meter. Onderstaande overzichtskaart (figuur 7.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. *Map 02\_Bijlage\_Pdf: Contactenkaart\_cluster5 voor volledige resolutie.*



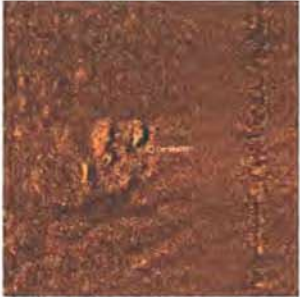
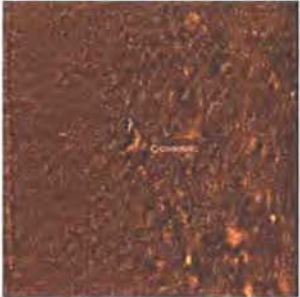
Figuur 7. Clearance boxen 5165 & 5338 met daarin weergegeven de bodemhoogte, het door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de Master target list.

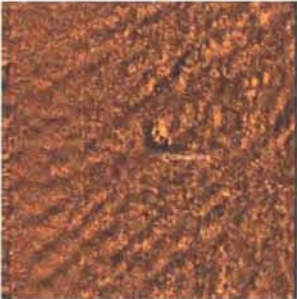


### 3.5.1 Sonardata

- In Clearance box zijn 3 contacten waargenomen in de Sonar waarvan 1 in de MTL is gespecificeerd: Contact 1 komt overeen met AR\_MBES 2261, FS\_SSS\_0395 & FS\_SSS\_0388 uit de MTL, ze zijn alle drie geclassificeerd als debris

### 3.5.2 Resultaten clearance boxen 3163.

Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>Contact0001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sonar Time at Target 8/22/2019 11:19:21 AM</li> <li>• CScfcPosrUon</li> </ul> <p>Socordinates i</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mdp ProJectHXi ETRS89 UTM-31N</li> <li>• Fish Height 7.50 Meters</li> <li>• Heading 69-100 Degrees</li> <li>• Dn» Name 335 190822111100</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Target w&gt;dm 131 Meters</li> <li>• Target 4e&lt;glit 019 Meters</li> <li>» target Length 169 Meters</li> <li>&gt; Avdldanwe Area</li> </ul>
	<p>Contact0002</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Trae at Target 3/22/2019 12:22:27 PM</li> <li>• Cic» Pasrtioa</li> </ul> <p>ZoorUnalesj</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map ProjeOtrn ETRS89 UTM-31N</li> <li>» Fish Height 7.09 Meters</li> <li>• Heading 68-500 Degrees</li> <li>» Im» Name -165 190922 121200</li> </ul>	<p>Timenslons and altributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;Target Widtn 11a Meters</li> <li>■ Target Harght 010 Meters</li> <li>• Target Lengtti 191 Meters</li> <li>i Auolldance Area</li> </ul>

	<p><b>Contact0003</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» SonarTeneat Target &amp;2272Ö19 2 39 )5 PM</li> <li>• CBcxPosrom</li> </ul> <p>öwa.naies &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Map Projecten ETf 585 UTM-31N</li> <li>• FranHeight 773 Meters</li> <li>» Heaimg 251 KWDegrees</li> </ul> <p>HjneNarr.v base 190822143 ICO</p>	<p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Target Wufn 0 75 Meters</li> <li>• Target Height 0 to Meiers</li> <li>• Target Length 1 Si Meters</li> <li>• Avoiöance Area</li> </ul>
---	--	---



### **3.6.1 Sonardata**

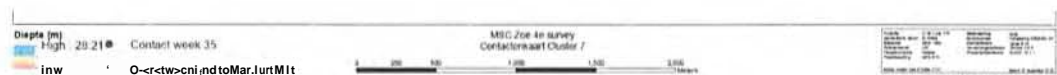
- In Clearance box Cluster 6 zijn geen contacten waargenomen.

### **3.6.2 Resultaten clearance boxen, (geen resultaten)**

### 3.7 Cluster 7

Clearance box 1655,1824-1827, 1994-1997, 2162-2165, 2332-2335, 2505,2506,2675,2676.

De bodem in desbetreffende clearance boxes wordt gekenmerkt door een redelijke vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca. 24 meter. Onderstaande overzichtskaart (figuur 8.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. *Map 02\_Bijlage\_Pdf: Contactenkaart\_cluster7 voor volledige resolutie.*

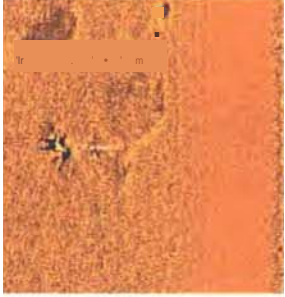





Figuur 8. Clearance boxes 1655,1824-1827, 1994-1997, 2162-2165, 2332-2335, 2505,2506,2675,2676 met daarin weergegeven de bodemhoogte, het door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de Master target hst.

### 3.7.1 Sonardata

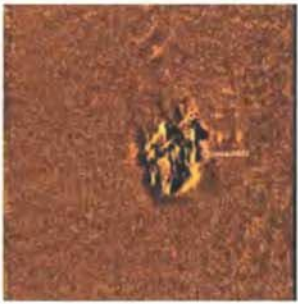
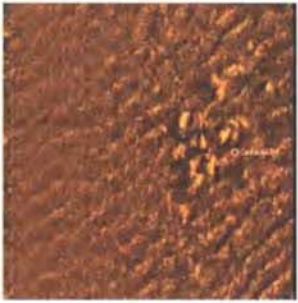
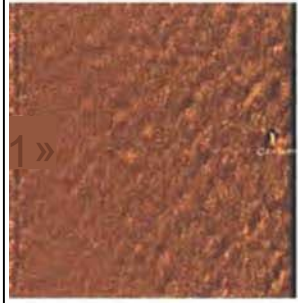
- In Cluster 7 zijn 21 contacten aangetroffen.
- Contact 6 komt overeen met: FX\_MBES\_0193  
FX\_SSS\_1512  
FX\_MBES\_0155
- Contact 7 komt overeen met: FX\_SSS\_1510  
FX\_MBES\_0176
- Contact 16 komt overeen met: TI\_SSS\_1990
- Contact 26 komt overeen met: TI\_SSS\_0775
- In het midden van het gebied is een gat te zien In de multibeamdata, hier is niet surveyed i.v.m. de aanwezigheid van visserijgerij.
- In de Zuidoost hoek van clearance box 1997 is niet gelood i.v.m. de aanwezigheid van wrak contact 0017 met een onbekende diepte.

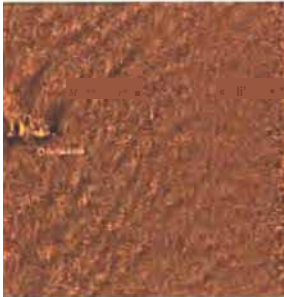
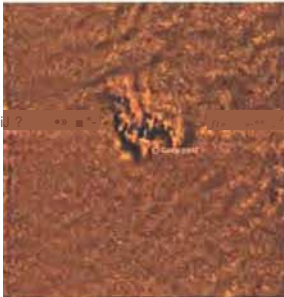

**3.7.2 Resultaten clearance boxen** 1655, 1824-1827, 1994-1997, 2162-2165, 2332-2335, 2505, 2506, 2675, 2676.

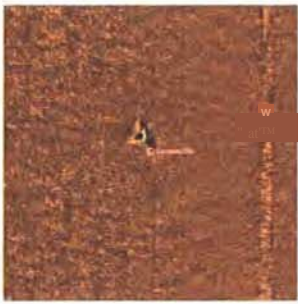


Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>ContactOO01</p> <p>» Sony Time « Tyget 527,2019 5 15 02 PM</p> <p>» Click Position</p> <p>Docnmatesj</p> <p>&gt; Map Projecöcn ETRS69 UTM. 3 IN</p> <p>• Hsh Heghr 7 47 Meters</p> <p>&gt; Heyjmg 59 300 Degrees</p>	<p>Dimensions and arinbutes</p> <p>• Target A'ICTi i 32 Meters</p> <p>• Target Horfrt 0 35 Meters</p> <p>• Target Lenglh 3 66 Meters</p> <p>• Target Stiaacw 2 64 Meters</p> <p>• CclassritaiSoni</p>
	<p>ZontnctOOO?</p> <p>• Sony Time at Target 5272019 1 46 13 AM</p> <p>• CiCk Post»!</p> <p>Soontmatest</p> <p>• Map Prt ecKn ETRS89UTM 31N</p> <p>&gt; Frsh Hëigir 6 97 Meter:</p> <p>» hte-acipg 61 XC De-grees</p>	<p>Jimensions and attnbutes</p> <p>» Target Wittrfi 10.M Meters</p> <p>» Target Herent 1 33 Meters</p> <p>• Ta'get Lerigth 39 39 Meters</p> <p>• Target SnaötMr 6 29 Meters</p> <p>» Cia&amp;srfkationl wreö.</p>

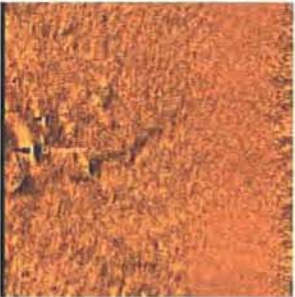


Target Image	Target Info	User Entered Info
	<p>DonactOOOI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sonar Time at Target 8/22/2019 11:19:21 AM</li> <li>» Click Position</li> </ul> <p>Sowdinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Map Projectiw ET«9B9urM3iN</li> <li>» Fisn Heigfit 150 Meien</li> <li>• Moarling 69 J00 Degrees</li> <li>• Iirte Name 385 1908221UtOO</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target W'dtli. 131 Meiers</li> <li>• Target Hewjht 019 Moten</li> <li>• Target Lengtr 169 Meters</li> <li>• Avoidance Aren</li> </ul>
	<p>ConUict0002</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sorwr Tuneat Target 8/22/2019 12:22:27 PM</li> <li>• CLK&gt; Positron</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projecten ETRSWUTM JIN</li> <li>• FitOHsignl 209 Meten</li> <li>► Headalg 68500 Oegiees</li> <li>• Lint Nam» IM 190022121200</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taigel Mridtn 118 Meters</li> <li>• Target HergM 010 Meien</li> <li>• Target Lengin i91 Meiers</li> <li>• AvorOance Area</li> </ul>

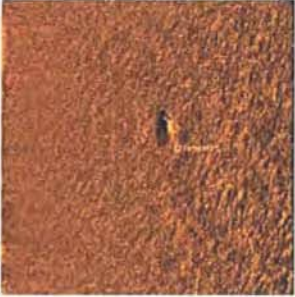
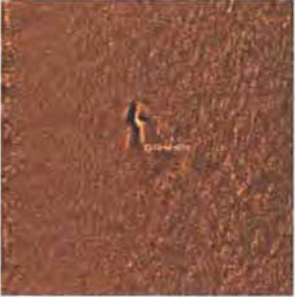
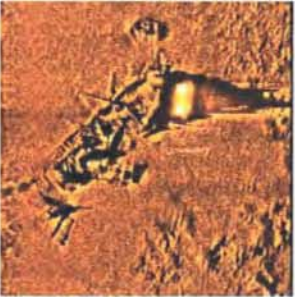


	<p><b>3ontact0003</b></p> <p>» Scn» Ten» at Target &amp;2720192 '6 36 AM</p> <p>ZocmnatHi</p> <p>&gt;Map FlotecSon ETRS89 UTM-31N</p> <p>» Feh Hefft 7 46 Meiers</p> <p>» Hwtfng 241 XK Öeyees</p>	<p>ZXmenstons and attnbutes</p> <p>» Target A'nJIA 14 78 Meters</p> <p>» Target Heitel 0 43 Meiert</p> <p>i Target Lengtn 21 60 Meiert</p> <p>» Target Shaoc* 3 19 Meiert</p> <p>&gt; CJassrfkatwci er eek</p>
	<p><b>2oniact0004</b></p> <p>(SewwTmwai Target «7 2019 3 29 ham</p> <p>» C*c* Posnwn</p> <p>Swonatesi</p> <p>i Map Projecttoo ETR389 LJTM-31N</p> <p>■ Föh Hegpt 6 67 Meters</p> <p>i Headmg 63 400 Degrees</p>	<p>Dimensions and attnbirtes</p> <p>t Target 'A'«m U 03 Meters</p> <p>• Target He&lt;ft 0 07 Meters</p> <p>» Target Lengen 27 28 Meters</p> <p>• Tyget Sn»?'' 0 59 Meten</p> <p>» CA»ai6C3M&gt;nt</p>
	<p><b>CMiUTCtOOOS</b></p> <p>» Srjnar Time at Target «7/2019 4 03 15 AM</p> <p>» Cte* P«&lt;tKjn</p> <p>■ Map Preston ETRS89 UTM31N</p> <p>&gt;Fan Heght 10 91 Meters</p> <p>■ neaang 60 900 Oegrees</p>	<p>Dimen sions and attnbules</p> <p>» Target Wi# 0 88 Meten</p> <p>► Target Height 0 17 Meters</p> <p>» Target imgtti 2 69 Meters</p> <p>• Target Stwdcw 1 05 Meters</p> <p>• Ctasarteston 1</p>



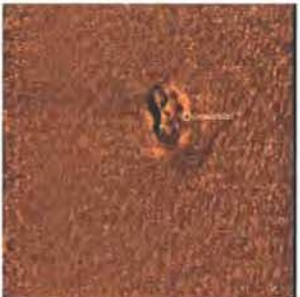
	<p>Contact0006</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► SonarTime at Target 527-20197 50 33 AM</li> <li>► Clock Pcsrtwn</li> <li>Coordinates</li> <li>► Map PrcsjecoonETT7S59LFM-31N</li> <li>► Fan Height 9 90 Metara</li> <li>► Hearing 240 KC Degrees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Target Width 3 56 Meiers</li> <li>► Target Height 0 21 Meters</li> <li>► Target Length 10 16 Meters</li> <li>► Target Shadow 1 36 Meters</li> <li>► Classification</li> </ul>
	<p>Contact0007</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Sonar Time s Target 527/2019 7 53 31 AM</li> <li>► Clock Direction</li> <li>Coordinates</li> <li>► Map ProrKtco tfrS89 UTM-31N</li> <li>► Fan Height 9 43 Meters</li> <li>► Hearing 242 60C Degrees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Target Width 4 45 Meters</li> <li>► Target Height 0 84 Meters</li> <li>► Target Length 13 79 Meters</li> <li>► Target Shadow 4 10 Meters</li> <li>► Classification</li> </ul>
	<p>ÜnLictOOOB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Sonar Time J Target 527-2019 5 40 51 AM</li> <li>► Clock Pcsüxyi</li> <li>Coordinates</li> <li>► Map Pro ctKXi ETR589 UTM-31N</li> <li>► Fan Height 11 76 Meters</li> <li>► Hearing 247 6CCDegrees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Target Width 3 36 Meters</li> <li>► Target Height 0 51 Meters</li> <li>► Target Length 3 11 Meters</li> <li>► Target Shadow 1 32 Meters</li> <li>► Classification</li> </ul>




	<p>~ontact0009</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonpr T rpa 3 Target 327/20 19 11 3729 AM</li> <li>• Oo Possen</li> </ul> <p>Coordinates)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mac Pn&gt;ecöcr ETR369 UTM-3 1li</li> <li>• .sh High» 7. 17 Meten</li> <li>• He-atrrJ 60 200 Deg-ees</li> </ul>	<p>Dimensions and atnbnutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target ?.'&gt;™ 3 27 Meten</li> <li>• Target Hegnt 0.49 Meters</li> <li>• Target Length 4 ' 1 Meten</li> <li>• Tr' jet Sr-adow 2 22 Meten</li> <li>• Gassfcalotl</li> </ul>
	<p>Jontact0010</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scryi T me S Tjrgel 627'2013 1 3228 FM</li> <li>• Oöt Poslon</li> </ul> <p>lrKri-aSS"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Projecten EWSB9 UTM3tt&lt;</li> <li>• Fish HfcgH 7 74 Meters</li> <li>■ -leartrig 73S 800 Degrees</li> </ul>	<p>Dimensions and atnbnutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta-getWM* 21 33 Meten</li> <li>• Target He&lt;b&gt; 1 8* Meten</li> <li>• Target LengtF 70 13 Maters</li> <li>■ Target SKidew 8 25 Meten</li> <li>• Casstfcatonl wncF</li> </ul>
	<p>Dontact0011</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scnar ~ me al ~arg« 627'201 9 421.34 PM</li> <li>• Cic* PQSrtion</li> </ul> <p>looromXes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Prcyectar ETRS89 LfTMJI N</li> <li>» Rsh He grt 9 9 1 Meten</li> <li>• Hepfjng 24 1 100 Deyees</li> </ul>	<p>Dimensions and artnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wwjtth 0.91 Meten</li> <li>• Target Heght C 13 Meten</li> <li>• Target Length 3.70 Meten</li> <li>■ Target Shaóow: 0 89 Meten</li> <li>• Class-fcation 1</li> </ul>




	<p>Contact0012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SorwT-nwatT* 8-27/2019 15 31 RW</li> <li>■ Cue* Po&amp;tiori</li> </ul> <p>IOcnknat»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Rrcrcicr- 51HS89 lJTM-3 1N</li> <li>• -&gt;st-Hegbr • 144 Meters</li> <li>• Heatsrg: 240.000 Deg-ees</li> </ul>	<p>Jimersions and atnributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wioth 1 8! Meters</li> <li>• Target Heght 0 87 Metei</li> <li>• "j'get Lengr- 2 36 MetE-s</li> <li>• Ta-get stvaaw 5 30 Meters</li> <li>• O3SS.*CSt&lt;OCt</li> </ul>
	<p>DontactOOIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SorsrTme at Target: 8/27/2019 9:47:14 PM</li> <li>» CIO Posoon</li> </ul> <p>Zoot-aaies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Map Fro nix' ETRSB9 L~ M-3 1H</li> <li>■ Asti Hegn 5 SCMeter»</li> <li>■ Heaong. 83 '00 Üegrees</li> </ul>	<p>Dimensions and anribules</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wkoi 1 63 Meters</li> <li>• Target Hegnt 0 35 Mfers</li> <li>• Target LengT 2 73 Meters</li> <li>• Target Snaccw 3 09 Mete</li> <li>► C ass'Scaton 1</li> </ul>
	<p>DontaciOOU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SonarTrreatTaiget 807/2015 947.43 FM</li> <li>• Oo Posior.</li> </ul> <p>looti'lTisc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Froerw ETRS43 JTM-31N</li> <li>• Rsh HEtgfrt 6 17 Meters</li> <li>• H*»ng 55 6C&lt;Jüegreej</li> </ul>	<p>Dimensions and atnribules</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target V: TtP 0.45 Meter;</li> <li>• Target Hetyu 0 12 Meters</li> <li>• Target Lengtr 5 70 Me'e-s</li> <li>• "arga Shaorw 1 K Metar;</li> <li>• Classification:</li> </ul>

	<p>Contact0015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Target 427-2019 10 38 40 PM</li> <li>• Fish Species</li> </ul> <p>SOOGinjesl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Frpjoor. ETRS89 UTMkMit.</li> <li>• Frsh Hght 5 32 Meters</li> <li>• ex -g 85 200 Deg-ees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wc* 1 77 Meter;</li> <li>• Target Height 0 14 Meter-i</li> <li>• Target Length 2.83 Meters</li> <li>• Target S-rarkM 1 20 S'ete-s</li> <li>• Classification I</li> </ul>
	<p>DoniactOOie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Target 828-2019 124629 AM</li> <li>• CK&gt; Post-on</li> </ul> <p>Z&lt;rs natas]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Pnwrtcr ETRS89 UTM-3 11.</li> <li>• Fish HfegT. 7 7 1 Meters</li> <li>• -j £&gt; 700 Deg-ees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wo* 1 79 Meter,</li> <li>• Target Height 5 53 Meters</li> <li>• Target Length 4 13 Meters</li> <li>• Target S-raOw 2 77 Meters</li> <li>• CassTcaLonl</li> </ul>
	<p>Contact0017</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Target 828-2019 12 55 31 W</li> <li>• C46&gt; Postwn</li> </ul> <p>;&lt;w'a 'ates</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map "rcrer-jzzr ETRS8S UTM-31U</li> <li>• -isr- r-e j-t 7 00 Meters</li> <li>• Heatfang 83.100 Lre j ees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target WkrF 0.0G Meters</li> <li>• Target Height 0 00 "rrte-</li> <li>• Target Length 0 00 Mete -*</li> <li>• Target Srtiow 0.00 Meters</li> <li>• Classification nrecl</li> </ul>

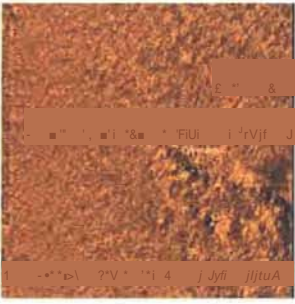




	<p>3contactOOi8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 8/28/2019 4:48:00 AM</li> <li>• Cx&gt; Posuon</li> </ul> <p>Zocrij-ates</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Map Protector ETRS89 UTM-31 U</li> <li>• Foh Heght 8 74 l-telers</li> <li>■ Heac-rvj 60 tOO Dejees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wsnr 6 43 Metare</li> <li>• Target Heght 2 05 Meters</li> <li>• Target Length 44 66 Meters</li> <li>• Target Sasöca' 9 88 Meters</li> <li>• Oasjrficataxii V.'te-t-</li> </ul>
	<p>LJontactOOIS?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scra'Tne at Target 6282019 5 16 32 AM</li> <li>■ Cc' Position</li> </ul> <p>SocrO-r-ites)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Man Fn&gt;ector ETRSS3 UTM-31U</li> <li>• Ash He-grt 9 60 Metare</li> <li>■ Headrxr 24C IX Decrees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target WGih 22 20 Meters</li> <li>• Target Heght 4 00 Meters</li> <li>• Target Lengiti 63 67 Metare</li> <li>• Ti-get Snaöow' 39 04 Metare</li> <li>■ Cass-' caton 1 Wrec'</li> </ul>
	<p>Dontact0020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soni- Tme at fsget 828 2019 5 38:29 AM</li> <li>• OCR PcstMXI</li> </ul> <p>uxrdin'fiesj</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mas Fro KtKx- ETRS88 UTM-3 1N</li> <li>• Hsh He-gtt 10 83 Mfiere</li> <li>• Heatpg 6t.200 Ce-j'ees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Witnh 2 10 Meters</li> <li>• Target Heght 0 28 Metere</li> <li>• Target Leng-J- 11 85 Meiers</li> <li>• Target Srodow 1 29 Metare</li> <li>• Class-foton t</li> </ul>

	<p>Contact0021</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solar Time at Target / 28 20'9 7 20 20 AM</li> <li>C-PCS Mfl</li> </ul> <p>UUCri-JeS-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map Projector ETP-SSi UTM-31 N</li> <li>sb Height 9 53 Meters</li> <li>teacr-g 339 2CC-Degrees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"argeJ Wurb 1 32 Meters</li> <li>Target ne -gnt 0 37 Meters</li> <li>T3-get Length 2 47 Meters</li> <li>Targg Shjrcj* 2 37 Meters</li> <li>C'ass'fotcnt</li> </ul>
	<p>Contact0022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solar Time at Target 628-201 9 9 f 1 04 AM</li> <li>G-&gt; Persoon</li> </ul> <p>locrtj-ies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Map =toectEr ETRS69 UTM-3 IN</li> <li>fish Hegt-t 'O 65 Meteo</li> <li>feaa -g 243 000 Deyees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target Ww 0.42 Meters</li> <li>"a'p't He rt 0 19 Meiers</li> <li>"a'-getLervz 1 58 Meters</li> <li>"arget S aacv. 0 95 Meter-s</li> <li>OassfcaSon f</li> </ul>
	<p>Contact0023</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SowTm'i at 'a-jet 628*20'9 10.2t 42 W</li> <li>C3cHPpsion</li> </ul> <p>Zoordinatesi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mjp ro ctiGr ETRS89 UTMK.</li> <li>Fish Hegbt € 85 Meters</li> <li>feao -g 240 430 De ees</li> </ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"j-gei Wkrl- 1 47 Meters</li> <li>Ta-get Megrtr 0 35 Meters</li> <li>Target leng-b 1 47 Meters</li> <li>"a-gei SAaöOrt 2 52 Meters</li> <li>Classfcaon'</li> </ul>

	<p>3onöct0024</p> <p>« Sonar T.m » al Target 42820'9 105429 AM ► QOIPortcr</p> <p>2oori-ate» • Mac FROJCCtor ETRS89 LTW-317. • Aat grt 6 93 Meters &gt; ****a.-9 341 6X O vvs</p>	<p>Dimensions and annbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target 'Warr 0 76 Meters</li> <li>• Target Height: Q 41 F. stn</li> <li>• Target Len/r 240 Mettn</li> <li>» Targd Stmosw 3 09 M«*n</li> <li>• O»s5c3bont</li> </ul>
	<p>3ontact0025</p> <p>• Borat T.m » at Ta-get 428X19 1t 24 41 AM • Ck&gt; Forser</p> <p>Zoo' mtn; &gt; Mjp Frn ctnr ET» 589 uTM-3 11. ¹Fiilh t«i-ght 8 62 Mstn &gt;Hearing 242 500 Degrees</p>	<p>Dimenstons and annbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target 'AW 1 M Meteri</li> <li>• Target Heel/4. 0 M M«*rj</li> <li>• Target Le's7' ' X Meters</li> <li>• Target Shadow: 3 96 Meters</li> <li>• Classification:</li> </ul>
	<p>2onlact0026</p> <p>• SowT-n" at Ta.-gtt &amp; 28 2019 10547 'M • Oc" PöMren</p> <p>Coordinates) • Map Projection: ETFSa3 UTM-31N • Frsh Height: 7 79 M'ien • &lt;4eaong 243 400 Degrees</p>	<p>Dimensions and annbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Target Writ 0 45 Msteri</li> <li>» Target Heqnt G 32 Meter»</li> <li>► Target Langt7 1 75 Meter»</li> <li>• Tygrt Srjao' 2 9' Meters</li> <li>• CJ3SS/c»0fi1</li> </ul>



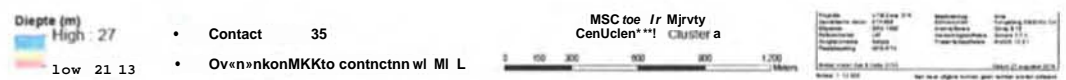
	<p><b>Dontact0027</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ówa-T-wji Target 526 2015 1 16 *1 PM</li> <li>■ C5O PoSjOH</li> </ul> <p>ZoorjHTü5'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Map Profeter tTRS83UTM-31 f*</li> <li>• Pöh Hegta. 7.86 Meters</li> <li>• --escv 61.500 Degraes</li> </ul>	<p><b>Dimensions and atnbiues</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wdth 4 90 Vetè-5</li> <li>■ Taegel Heght 0.35 M-ten</li> <li>• Tar get Lengf- 7 38 Meiers</li> <li>• Target \$haonw 2 21 Meters</li> <li>• Clas&amp;7&lt;zt*nl</li> </ul>
	<p><b>Dontad0028</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ScarTrme at Target 8282019 ' 54 .32 PM</li> <li>• CS6 PosTcn</li> </ul> <p>Löcr-i-ates</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Map Prttextv?" ETRS89 LTM-31N</li> <li>• PisM He-g t 6 77 Meiers</li> <li>► i-teed rg: 242 40C Denyee=</li> </ul>	<p><b>Jtmensions and atvibutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Wtdth. 0.60 Meiers</li> <li>• Target HeghL 0 OÜMeters</li> <li>' Target Lsngp- 1 32 Meters</li> <li>► Target Snaaow 0 CCMeiers</li> <li>• Cia=sf&lt;stor.l</li> </ul>
	<p><b>Dont3rt0029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar T-ne 3i Target 626-2019 4 34 20 PM</li> <li>■ C40. Postfon</li> </ul> <p>2«r&lt;fin3tS5'.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map rro-eet)Cr- ETRSSS UTM-SVr</li> <li>• FishM&amp;gH 9 34 Meters</li> <li>• -fëscrg: 244 aOGCeg-eet</li> </ul>	<p><b>Dimensions and annbutes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target W-oTi 3 27 Meters</li> <li>• Targö H&amp; it 0.34 Maters</li> <li>► Target Lergth 529 Meters</li> <li>• Target Snarxwr 2.32 Meters</li> <li>• Gassfoton 1</li> </ul>

### 3.8 ClusterS

Clearance box 1313-1315, 1482,1483,1652

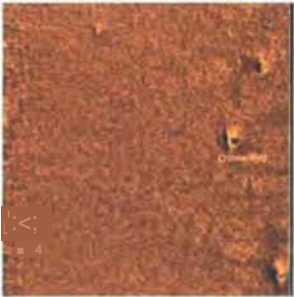


De bodem in clearance box 1313-1315, 1482,1483,1652 wordt gekenmerkt door een vlakke bodem. Het gebied heeft een gemiddelde diepte van ca. 24 meter.

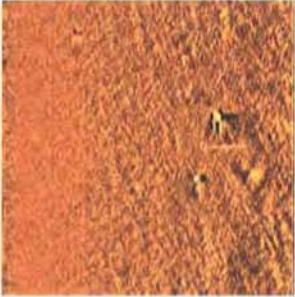
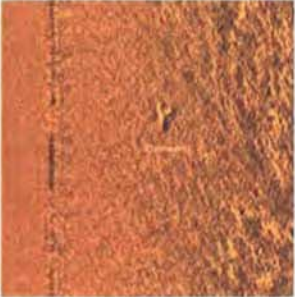
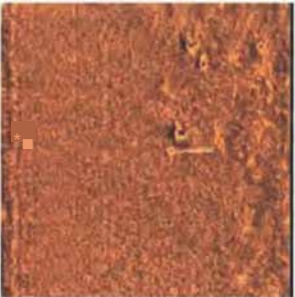
Onderstaande overzichtskaart (figuur 9.) weergeeft de gevonden contacten in het gebied. *Map 02\_Bijlage\_Pdf: Contactenkaart\_cluster8.pdf* voor volledige resolutie.

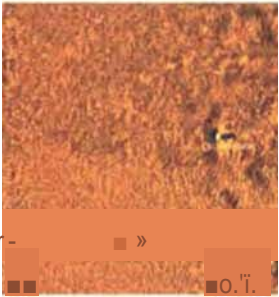
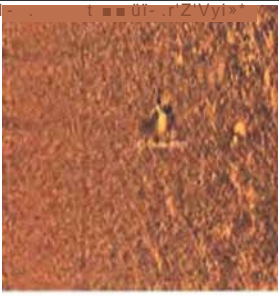


Figuur 9. Clearance boxen 1313-1315, 1482,1483,1652 met daarin weergegeven de bodemhoogte, de door mobiel meten gevonden contacten en de targets uit de Master target list.



	<p>3onlact0003</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorvx Tm* * Tirget B.292019 1211 MAM</li> <li>• Ck» POMKW</li> </ul> <p>loorfoiet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Mac Projector ETRS69 LTM-31U</li> <li>• Fhr» Meght 10 Tl Meten</li> <li>• nj 256 200 Degrees</li> <li>• LJ» N»-n» .110 190039000200</li> </ul>	<p>Dimenstons and aonbules</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "engel Wem 1 45 Meten</li> <li>• "»-ge» He«/rt 0 32 Melen</li> <li>• Target Lei/r 3 00 Meten</li> <li>• "i-get SniOjw f 75 Meten</li> </ul>
	<p>2ontact00Q4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scn» Tm* MTwget 4292019 12'1 2S AM</li> <li>» Ck» PoMxm</li> </ul> <p>.oor""e»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mjrl. PITIKiOA ÊTrSBi UTM41H</li> <li>• Fuft H'yrt 10 29 Meten</li> <li>• Heaonj 295 t00 Deg-ee»</li> <li>&gt;L"wh"m" 110 'BCiiMCOOZXO</li> </ul>	<p>Dmensions and attributen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target WkRh 221 M"t"r»</li> <li>• T g Hee/it 0 74 M"t«n</li> <li>• "i-get L«ngOt 4 43 Meten</li> <li>• "eijet Sfwkw 2 95 Meten</li> </ul>
	<p>Dontact00OS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorqr Tm» al T&gt;g« B29 2019 2 04 16 AM</li> <li>• C&lt;&gt; Pottion</li> </ul> <p>CoCriArIM«)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Map Frcceerton ETRS99 VTM-Jlh</li> <li>• enhH" * 702 Meten</li> <li>• «teMmg 252 900 Degree»</li> <li>• Uw Nwn" 220 234967990- 19082902(000</li> </ul>	<p>?imens&gt;ons and atinbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TxgetWötf. 1 tl Meten</li> <li>• Ta-get He&lt;gftt 0 20 Meten</li> <li>• Te-get LangO' 2 96 Meten</li> <li>■ Target Shattow 1 31 Meter»</li> </ul>

	<p>Contact0006</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sccar Tim* 11TaTj't 6 29'2019 2 38 31 AM</li> <li>» ("Jirk PntiHnn</li> <li>„«rainitM.i</li> <li>• Mao Projeewn ETRS89 UTM.J1N</li> <li>• Rlh He-ght 5 99 Meters</li> <li>• HeaU r,g 75.000 Cegr»«</li> <li>&gt; Lrw Nam» 55 190829023600</li> </ul>	<p>Dimensions and atlnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ti' get WtKh 2 20 Meiers</li> <li>• Target Heght 043 Meter»</li> <li>• Ti-get Length 251 Metea</li> <li>• Ta-get S' &gt;3ow 4 02 Meier»</li> </ul>
	<p>Contact0007</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Somt Tim» n Ti-get 629 2019 4 19 32 AM</li> <li>• CK' POUtHXI</li> <li>CooranKMI</li> <li>• Map Procter ETRS89 UTM-31N</li> <li>• R»h Heght 6 70 Meter»</li> <li>• HeKhng 78 200 Deg-ies</li> <li>• LT» Nam» -330 190029040500</li> </ul>	<p>Dimensions and atlnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Txg»t Wtath ' 18 Metwi</li> <li>• Txget H»&lt;yl: 0 19 Met' i</li> <li>• Tirg», leogth 4 20M»t'ri</li> <li>• Ta-gei \$adow 0 TB M'te's</li> </ul>
	<p>OontacOOOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Som Tmr»tT&gt; M 6292019 4 49 15'7.1</li> <li>» C&lt;&lt;» P ov'jon</li> <li>:OOT&amp;nMH 1</li> <li>&gt;Map Pro Wr ETRS83U7M.J1N</li> <li>■RW Hfrght 11 46 Meters</li> <li>&gt;Helding 258 900 Dtgrve"</li> <li>• Lm» Nam» 405.219M29M2900</li> </ul>	<p>Dimensions and atlnbutes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Ta-gx WcrJi 1 21 Meter»</li> <li>• Ta-get Height 0 36 Metxs</li> <li>• Ta-get L«ngth 1 20 M'txs</li> <li>• Target SroJow l 47 Meter»</li> </ul>

	<p>Contact0005</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target &amp; 292019 6 38 54 AM</li><li>• r/r Pft-zYvm</li></ul> <p>Zoördmeti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Map Projecten ETRS89 -JTM-Jih</li><li>&gt; R01 Height 1Q 3t Meten</li><li>• Hea&amp;nj T5 5CC-Cegreei</li><li>• Lm» »&lt;ame 385 t9082'083300</li></ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width 1 55 Meters</li><li>• Target Length 4 50 Meters</li><li>• Target Depth 7 Meters</li><li>• Target Siltadow. 2 83 k''te</li></ul>
	<p>Contact0010</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Sonar Time at Target 829'2019 7 30 05 AM</li><li>• Click PwBon</li></ul> <p>Scenhnawf)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• M.V) Projection ETRS89 (JTM-31 h</li><li>• R)h Height 6 43 Meters</li><li>• H'MinQ 77 300 Degrees</li><li>• Lme Name -495 1SÜB290 72000</li></ul>	<p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width 0 77 Meten</li><li>• Target Height 0 29 Meten</li><li>• Target Length 2 17 Meten</li><li>• Target Siltadow. 1 77 Meters</li></ul>

### 3.9 Conclusie & Aanbeveling

Onderstaande conclusies zijn per cluster en van de survey uitgevoerd door mobiel meten, vergeleken met informatie uit de Mast Target List (MTL):

- **In Cluster 1:** Clearance boxes 6010 6011 6180 6181 6351 zijn in de sonar data geen contacten waargenomen.
- **In Cluster 2:** Clearance boxes 5674 t/m 5677 5847 5848 en 6017 zijn in de sonar data 2 contacten waargenomen. Hiervan staan 1 contact te boek in Master target list als depressie en debris.
- **In Cluster 3:** Clearance box 5165 en 5338 is in de sonar data 1 enkel contact waargenomen. Dit is een nieuw contact die niet in de Master target list voorkomt.
- **In Cluster 4:** In de clearance boxen 4661 t/m 4663 en 5005 t/m 5007 zijn in de sonar data geen contacten waargenomen.
- **In Cluster 5:** In de clearance boxen 3162 en 3163 zijn in de sonar data 3 contacten waargenomen. Hiervan staat 1 contact te boek als debris en depression in de MTL. Daarnaast zijn er door de Arca 2 contacten aangetroffen die niet in de Master Target List voorkomen.
- **In Cluster 6:** zijn in de sonar data geen contacten waargenomen.
- **In Cluster 7:** In Clearance boxen 1655,1824 t/m 1827,1994 t/m 1997, 2162 t/m 2165, 2332 t/m 2335, en 2505, 2506, 2675, 2676 zijn in de sonar data 21 contacten aangetroffen waarvan 4 geclassificeerd zijn in de master Target list als Target NOT Found en Target Found and Declassified by Clearance Vessel. Daarnaast zijn er door de Arca 17 contacten gevonden die niet in de master target list voorkomen.  
  
*Contact0002, Contact0003, contactOOIO contact0017 en contact0019: zijn wrakken en vallen buiten de aangegeven cluster.*
- **In Cluster 8:** In Clearance boxen 1313t/ml315,1482, 1483, en 1652 zijn in de sonar data 7 contacten aangetroffen waarvan 1 geclassificeerd is in de master Target list.

Of de aangetroffen contacten in de clearance boxen afkomstig zijn van de MSC Zoë is, aan de hand van multibeam en sonar data, niet met zekerheid vast te stellen. Nader onderzoek met de ROV (visuele inspectie) zou uitsluitel kunnen geven of de aangetroffen contacten in de onderzochte gebieden afkomstig zijn van de MSC Zoë.