

## Uw Offshore Project in Goede Handen

T&A voert veelvuldig en onder moeilijke omstandigheden specialistisch explosieven onderzoek uit in havengebieden en op zee. Bij waterbodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van geavanceerde gecombineerde meettechnieken die worden ingezet vanaf een surveyboot. De verzamelde informatie wordt aan boord geanalyseerd. Dit resulteert in een hoge nauwkeurigheid waarop verdachte objecten in kaart gebracht en in aantal geminimaliseerd kunnen worden. Ons deskundige team van explosievendeskundigen en OCE-gecertificeerde duikers kan de objecten ter plekke identificeren en tijdelijk veiligstellen, zonder onnodige vertragingen en extra kosten. De explosievenonderzoeken kunnen ook gecombineerd worden met archeologisch en kabel- en leidingenonderzoek.

**N**oordzee - Om mogelijke obstakels voor geplande zandwinningsactiviteiten in de Noordzee te detecteren, heegt T&A de zeebodem op verschillende locaties in kaart gebracht met behulp van Multibeam echolood, Side Scan Sonar en Magnetometer technologie. De objecten konden van archeologisch belang zijn of explosieven, die een risico zouden vormen tijdens de zandwinningsactiviteiten. Het onderzoek resulteerde in een lijst met objecten en GPS-coördinaten, zodat de activiteiten veilig en zonder schade konden worden uitgevoerd.



**O**osterschelde - In de Oosterschelde hebben de OCE gecertificeerde duikers van T&A verdachte objecten benaderd op ruim 40 meter waterdiepte. Dit gebeurde vanaf een werkschip met een decompressietank en een duikunit. Door de sterke stroming kon er tijdens de overgang tussen eb en vloed één duikgang van 15 minuten gemaakt worden. Door diepte, stroming en onderlinge afstand van objecten vergde het project een zeer nauwkeurige voorbereiding. Een voorbereiding die ondanks onstuimig weer heeft geleid tot een uitvoering binnen tijd en budget.

**Z**eetogang IJmuiden - Voor detectie in ondiep water wordt meestal gebruik gemaakt van een surveyboot waaraan een meetrek met meerdere meetsondes is bevestigd. In dieper water wordt de afstand tussen de meetsondes en te detecteren objecten te groot en wordt vaak een "Fish" ingezet, die achter een surveyboot wordt aangesleept. Nadeel van de Fish is zijn onnauwkeurige positionering en dieptebepaling van de ingemeten verdachte objecten. In IJmuiden heeft T&A gebruik gemaakt van een AUV (Autonomous Underwater Vehicle). Dit bodemvolgend onderwater detectiesysteem is uitgerust met een magnetometersonde en Side Scan Sonar. Objecten die volgens de magnetometer verdacht waren, konden worden geschrapt op basis van de Side Scan Sonar resultaten.

