



# Duikarbeid

## rapportage inspectie-resultaten particuliere duikbedrijven 2008-2009

### Inleiding

Duikarbeid kent gevarieerde werkzaamheden in verschillende branches, zowel offshore als in de binnenwateren. Het kan bestaan uit bijvoorbeeld bouwwerkzaamheden, zoals het storten van onderwaterbeton, berging van te water geraakte autowrakken, reinigingswerkzaamheden van bijvoorbeeld damwanden, maar ook scheepsinspecties of bijvoorbeeld het opsporen en opruimen van explosieven door zeer gespecialiseerde bedrijven. Duikarbeid vindt vrijwel altijd plaats op locaties waar ook andere bedrijven aan het werk zijn. Duikarbeid is per definitie risicovol. Het gaat vaak om fysiek zware werkzaamheden onder extra verzwarende omstandigheden zoals: slecht zicht, koud water, lastige communicatie met 'de wal', gebruik van ademapparatuur, gebruik van gereedschappen onder water (b.v. lasapparatuur, hogedrukreiniger, e.d.) en regelmatig situaties van stress. Wanneer zich ongevallen of bijna ongevallen voordoen, bemoeilijkt de onderwatersituatie de mogelijkheden om de betreffende duiker in veiligheid te brengen.

Vanaf oktober 2008 t/m juni 2009 heeft de Arbeidsinspectie inspecties verricht naar duikarbeid van de particuliere duikbedrijven. De resultaten hiervan zijn in deze factsheet weergegeven.

#### Aanleiding om te gaan inspecteren was:

- Omvang van de ongevallen in een relatief kleine branche als de duiksector, bestaande uit particuliere duikbedrijven, brandweerduikers en overige overheidsduikers zoals duikers bij defensie, douane en politie<sup>1</sup>.
- Uit de onderzochte meldingen naar duikarbeid bij de particuliere duikondernemingen in 2007 bleken de nodige tekortkomingen.

De duikbranche is een relatief kleine gespecialiseerde branche en bestaat op dit moment uit zo'n 73 Nederlandse ondernemingen. Het merendeel van de werkenden (70%) bestaat uit zelfstandigen die zichzelf als duiker verhuren (zelfstandigen zonder personeel, hierna afgekort als zzp-ers). Er zijn momenteel zo'n 500 personen als duiker werkzaam in de duikindustrie. Ook buitenlandse bedrijven verrichten duikarbeid in de Nederlandse wateren. Ook zij vallen onder de Nederlandse Arbowetverplichtingen.

<sup>1</sup> Uit registratie van de Arbeidsinspectie blijkt dat zich sinds 2000 27 ernstige ongevallen hebben voorgedaan, waarvan tenminste 8 met dodelijke afloop. Het aandeel ongevallen van de particuliere duiksector bedraagt 8,2 daarvan waren dodelijke ongevallen.  
<sup>2</sup> De Arbocatalogus was nog niet voorhanden ten tijde van de inspecties en derhalve niet als referentiekader ingezet.

### Inspectiepunten

De Arbeidsomstandighedenwetgeving schrijft specifieke, aanvullende eisen voor werken onder overdruk voor, juist vanwege de bijzondere risico's bij deze werkzaamheden. Deze eisen, naast uiteraard de algemene wettelijke vereisten die staan voor veilig en gezond werken, vormden het kader voor de inspecties van duikbedrijven<sup>2</sup>.

De inspecties richtten zich op de belangrijkste risico's in deze branche, zoals beschreven in de brochure 'Arbeidsrisico's bij duikarbeid' ([www.arbeidsinspectie.nl](http://www.arbeidsinspectie.nl)). Daarbij is gelet op:

- werken onder overdruk: onder andere de geldigheid van duikcertificaten, omvang en samenstelling duikploeg, onderhoud duikmaterieel/ademgasvoorziening, werkinstructies, logboek en het melden van meldingsplichtige duiken;
- inrichting duiklocaties: een veilige toegang/uitgang van de duikplaats, beheersing van risico's zoals het geraakt worden door bewegende delen van machines en transportmiddelen van bijvoorbeeld andere werkenden op of nabij de duiklocatie; de aanwezigheid van onnodige obstakels;
- veiligheid arbeidsmiddelen: onderhoud en keuring van duikmaterieel, elektrische veiligheid, kennis/onderricht van het veilig omgaan met gereedschappen zoals hogedrukreinigers, las- en brandapparatuur, hijswerktuigen en gereedschappen.

Daar waar aan de orde is ook gelet op risico's van blootstelling aan gevaarlijke stoffen en biologische agentia, arbeids- en rusttijden en fysieke belasting.

### Resultaten

De inspecties richtten zich op duikarbeid in de binnenwateren (inshore). De inspectieaanpak bestond uit bedrijfsinspecties op basis van documentonderzoek, inspecties op de duiklocatie en aanvullende monitorvragen.

In totaal zijn er 47 inspecties uitgevoerd bij 30 bedrijven. 12 bedrijven waren lid van de brancheorganisatie NADO. Afgezet tegen het totaal van de branche van ruim 70 bedrijven geven deze resultaten derhalve een realistisch beeld van de naleving in de duikbranche. Van de geïnspecteerde bedrijven bleken er 5 zonder overtredingen. Bij de overige 25 zijn diverse overtredingen aangetroffen.

Overzicht aard van overtredingen	Aantal
ontbreken voorzieningen bij valgevaar bij in en uit het water gaan	20
werkinstructie ontbreekt, locatiespecifiek	19
risico-inventarisatie (RIE) ontbreekt, is onvolledig	18
(ontbreken van) certificaten	18
paraatheid van de reserveduiker	15
overig, o.a. medische keuringen, logboeken, onvoldoende instructie over risico's e.d.	29
	119

De meeste bedrijven met overtredingen, hebben meer dan een overtreding. Bij een paar bedrijven zijn tien overtredingen geconstateerd. In totaal zijn 119 overtredingen geconstateerd.

#### Twee keer is het werk preventief stilgelegd:

- De duikers konden niet aantonen dat zij een specifieke deskundigheid hadden voor handelingen met explosieven. Ook bleek dat zij geen arbeidsgezondheidskundig onderzoek hadden ondergaan, verplicht voorafgaand aan het verrichten van duikarbeid.
- De duiker werd met behulp van een grijper in en uit een circa 12 meter diepe put gehesen waarin hij de werkzaamheden moest verrichten. De duiker stond tijdens het hijsen op het rooster en hield zich vast aan de hijsdraden. Vervoer van personen met een niet specifiek daarvoor ingericht hijswerktuig en het bijkomende valgevaar zijn beide overtredingen.

Ook is twee keer een boeterapport opgemaakt naar aanleiding van niet gemelde maar wél meldingsplichtige duiken.

De meeste overtredingen hebben betrekking op aspecten die met de omgeving van de duiklocatie te maken hebben, of met de risico-inventarisatie en evaluatie.

Veel zelfstandige duikers (zzp-ers) beseften niet dat op het moment dat zij een duikploeg samenstellen er sprake is van een gezagsverhouding van duikploegleider t.o.v. de duikers. Hierdoor is in alle gevallen de Arboret (werkgeversverplichtingen) van toepassing en dient men dus ook een RIE te hebben. De RIE-overtredingen hadden veelal op dergelijke situaties betrekking.

## Overige bevindingen

**Ongevallenregistratie.** Bij vrijwel alle bezochte duikbedrijven is een monitorvragenlijst afgenomen. Het merendeel van de bedrijven geeft aan een ongevallenregistratie bij te houden. Vier bedrijven bleken dat niet te hebben. Er is onder andere aandacht besteed aan de mate waarin bedrijven doeltreffende maatregelen treffen nadat ongevallen of incidenten hebben plaatsgevonden. Zeven bedrijven bleken onvoldoende of geen maatregelen te hebben genomen om bepaalde ongevallen in de toekomst te vermijden. Ook goede voorbeelden zijn aangetroffen, zoals een

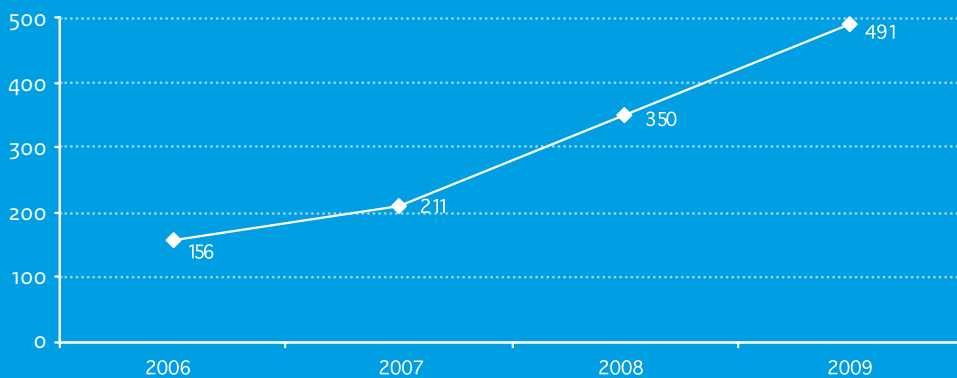
bedrijf dat een duidelijk voelbare ring om het handvat van een hogedruklans heeft aangebracht nadat een duiker zichzelf hiermee - o.a. door slecht zicht onder water- ernstig had verwond. **Noodprocedures.** Opvallend was dat bij de helft van de bedrijven noodprocedures niet worden geoefend. En veel bedrijven hebben geen duidelijk antwoord hoe bij een ongeval een immobiel geraakte duiker, veilig uit het water gehaald kan worden en verder getransporteerd kan worden.

**Verskillende systemen.** SSE-duikapparatuur en daarbij behorende ademgasvoorzieningen bleken onderling nogal uiteen te lopen: van high tech geautomatiseerde compressor/back-up systemen met bijbehorende luchtborden tot de zeer eenvoudige uitvoeringen bestaande uit twee flessen met handmatig ompluggen van de umbilical. Tijdens de inspecties bleek dat het niet altijd duidelijk is wat binnen dit spectrum de stand der techniek is c.q. zou moeten zijn. De brancheorganisatie NADO is hierover overigens helder: De supervisor moet ten allen tijde kunnen zien op welke diepte de duiker zit, dus is men altijd gebonden aan een luchtpaneel met diepte meeting door middel van pneu.

**SCUBA.** Een ander punt van onduidelijkheid bleek de vraag wanneer voldoende veilig alleen met SCUBA kan worden gedoken. Dit speelt vooral in situaties van duikwerkzaamheden waarbij lasten moeten worden aangeslagen. Bij de duikbedrijven is overigens niet anders dan SSE-duiktechniek aangetroffen. Onderwaterwerk waarbij men diverse (hijs)gereedschappen gebruikt is volgens de wet vrijwel altijd SSE-gecertificeerd duikwerk. Er zijn echter ook situaties denkbaar waarin kan worden volstaan met alleen SCUBA.

**Inhuurbedrijven.** Diverse, met name kleinere bedrijven die duikwerkzaamheden inhuren bleken niet op de hoogte van de Arboreggeving. Het feit dat men gecertificeerde duikers in een duikploeg dient in te zetten was hen onbekend. Dit was in de autobergingsbranche het geval, maar inspecteurs zijn op meer bedrijfstakken gestuit waar dit aan de hand was. Zo moeten de waterbassins en silo's bij tuinbouwbedrijven regelmatig door een door de verzekering erkend bedrijf gecontroleerd worden. De meeste van deze bedrijven zetten sportduikers in voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

Aantal duikmeldingen periode 2006-2009



**Meldingsplicht.** De Arbeidsinspectie is vanaf 2006 gestart met het beter bekend maken van de meldingsplicht onder de duikbedrijven. Ook zijn de administratieve lasten verminderd doordat meldingen nu eenvoudig via de site van de Arbeidsinspectie digitaal kunnen plaatsvinden. Dit heeft een positief effect gehad. De meldingsplicht wordt steeds beter nageleefd. In 2006 kwamen er 156 meldingen bij de Arbeidsinspectie binnen; in 2009 is dit opgelopen tot 491.

## Conclusies en aanbevelingen

De Arbeidsinspectie concludeert dat de duikbedrijven in Nederland over het geheel genomen de Arbeidsomstandighedenwetgeving redelijk naleven. Het bijbehorende rapportcijfer over de kwaliteit van de naleving luidt: 'voldoende tot ruim voldoende'. Duikbedrijven zijn overwegend deskundig op de technische en praktische aspecten van het werk. Er is minder aandacht voor documenten en beleidsvoering zoals het bijhouden van logboeken en het checken van de geldigheid van certificaten. Met het oog op verdere professionalisering, inclusief de aandacht voor arbeidsomstandigheden, kunnen bedrijven hier zeker nog winst boeken.

De tekortkomingen betreffen niet zozeer de duiktechnische aspecten in relatie met veiligheid, als wel gebrek aan aandacht voor de directe omgevingsfactoren van de duiklocatie. Veel overtredingen hebben te maken met valgevaar en met onveiligheid rondom de toegang van en naar de duiklocatie. Ook houdt men onvoldoende rekening met noodsituaties zoals bijvoorbeeld wanneer een duiker zo snel mogelijk uit het water moet kunnen worden gehaald en (horizontaal) vervoerd moet worden naar bijvoorbeeld een ambulance.

### De Arbeidsinspectie formuleert de volgende aanbevelingen:

- Duikbedrijven dienen meer aandacht te besteden aan een veilige inrichting van de duiklocatie. Daarbij dienen zij met name beter te anticiperen op de locatie-gebonden omstandigheden die van invloed zijn op een veilige toegang van en naar de duiklocatie. Concreet gaat het bijvoorbeeld om voorzieningen te treffen die de risico's van onbedoeld in het water terechtkomen zoveel mogelijk tegengaan. Het veilig gebruik van hijs- en hefmiddelen om duikers te begeleiden bij het te water gaan of het eruit komen is hierbij een extra aandachtspunt.
- In het verlengde van bovenstaande dienen noodprocedures vaker geoefend te worden. Daarbij is met name van belang stil te staan bij de vraag hoe een duiker te redden bij calamiteiten onder water.
- Meer aandacht voor het opstellen van een risico-inventarisatie en -evaluatie is eveneens aandachtspunt, vooral bij de zzp-ers, die gelegenheidsduikploegen vormen. Een branche-RIE speciaal voor zzp-ers acht de Arbeidsinspectie een nuttig en waardevol instrument.
- De branche dient heldere uitgangspunten te formuleren waaraan getoetst kan worden: welk soort onderwaterwerk uitsluitend met SSE uitgevoerd kan worden en wanneer een SCUBA-uitrusting volstaat; wat een als veilig te hanteren 'ondergrens' is in de toepassing van SSE in relatie tot back-up systemen alsook het moment beter te duiden wanneer de reserveduiker via SSE van ademlucht moet worden voorzien.



## Tot slot

De Arbeidsinspectie is verheugd met het gereedkomen van de arbocatalogus Werken onder Overdruk (2009). Dat geeft aan dat de branche arbeidsomstandigheden serieus neemt. Afzonderlijk zullen bedrijven toch door de Arbeidsinspectie met enige regelmaat bezocht worden. Met name bedrijven die relatief vaak hoog-risico-duiken uitvoeren en veel overtredingen hebben, kunnen rekenen op een verhoogde inspectie-aandacht. Dit geldt ook voor bedrijven die gebruik maken van onvoldoende gecertificeerde duikers.

Dit is een uitgave van:

[De Arbeidsinspectie](#)

De Arbeidsinspectie maakt deel uit van  
het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

AI | S08-160143

© Rijksoverheid | juni 2010