



# Inspecties op arbeidsomstandigheden aan boord van tankschepen

## Veilig repareren van tankschepen 2015

### Conclusie en vervolgacties

### Aanleiding en doelstelling

### Problematiek

### Inspectieresultaten

**Op tankschepen worden onder risicovolle omstandigheden diverse werkzaamheden uitgevoerd. De werknemers moeten veelal in gevaarlijke ruimten lassen, snijden, branden, schoonmaken en/of conserveren. Hierbij bestaat er risico op verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand en explosie. Het bedrijf dat de werkzaamheden uitvoert, moet deze in de meeste gevallen melden bij de Inspectie SZW. Deze meldingen, evenals andere signalen, vormen aanleiding voor de Inspectie SZW om inspecties uit te voeren.**

**Van 1 januari t/m 31 december 2015 heeft de Inspectie SZW 44 inspecties uitgevoerd. In deze factsheet zijn de resultaten hiervan weergegeven.**

### Conclusie en vervolgacties

De laatste jaren lieten steeds een duidelijke verbetering in de naleving zien bij de inspecties op tankschepen, met uitzondering van de afgelopen twee jaar. Het nalevingsniveau is in 2015 ongeveer gelijk gebleven t.o.v. 2014, n.l. bijna 50%. Uit het aantal en soort overtredingen en uit de persoonlijke indrukken van inspecteurs op de werkvloer komt naar voren dat het veilig uitvoeren van reparatiewerkzaamheden op tankschepen bij de reguliere scheepswerven en –reparateurs over het geheel genomen verbetert. Toch treffen de inspecteurs incidenteel nog zeer zorgwekkende situaties aan, onder andere daar

waar opvarenden zelf reparaties uitvoeren. Zij zijn onvoldoende bekend met de risico's die zij lopen en ook niet met de Nederlandse regelgeving op dit gebied. Daarnaast zijn er nog regelmatig situaties waarbij de meettaak en wat daarbij komt kijken onder de maat is. Ook signaleren inspecteurs discrepanties tussen de administratieve opgaven van werkzaamheden door opdrachtgevers en de feitelijke situatie aan boord. Soms wordt om economische redenen het type (rest)lading onjuist doorgegeven, waardoor risicovolle situaties kunnen ontstaan.

De Inspectie SZW vindt daarom dat het niveau van de werkzaamheden nog altijd onvoldoende veilig en gezond is. Het bijbehorend verantwoordelijkheidsgevoel van de verschillende betrokkenen (o.a. opdrachtgever, gasdeskundigen, reparateurs) verdient continue aandacht. Zeker gezien de hoge risico's blijven daarom inspecties nodig.

De Inspectie SZW stelt vast dat het goed gaat op het punt van voorlichting, onderricht en toezicht. In 2011 rapporteerde de Inspectie SZW nog ruim 33% overtredingen op het gebied van voorlichting, onderricht en toezicht. De daarop volgende jaren is een dalende lijn waar te nemen: 17% in 2013, 11% in 2014 en in dit inspectieproject zien we dat slechts 2% van de overtredingen hierop betrekking had. Toch wil dit niet zeggen dat het nu overal goed gaat.

De deskundigheid van werknemers belast met de meettaak neemt eveneens toe evenals de volledigheid van de metingen. De inspecteurs merken op dat er sprake is van een betere strategie op dit gebied.

Het onderwerp 'meten' blijft desalniettemin een belangrijk aandachtspunt. De verbetering die is waargenomen ten opzichte van voorgaande jaren is een positief signaal, maar nog onvoldoende. In 2011 had 56% in het geheel geen metingen uitgevoerd. In 2014 was het 40%. Nu is dat percentage 37%. De Inspectie SZW vindt dit echter nog altijd een te hoog percentage, gegeven het soort risico's waar het hier om gaat.

De Inspectie SZW vraagt nadrukkelijk aandacht voor alertheid van de werf en van gasdeskundigen bij de ontvangen informatie van opdrachtgevers over de laatste lading(en). Deze verkregen informatie dient zorgvuldig gecheckt te worden.

Het blijkt dat soms de uitgevoerde werkzaamheden niet overeenkwamen met de aangegeven werkzaamheden op de veiligheids- en gezondheidsverklaringen. In een enkel geval bleek de daadwerkelijke situatie aan boord van het tankschip in het geheel niet overeen te komen met de gedane melding. Opdrachtgevers geven soms om economische redenen een ander type (rest)lading op. Deze gang van zaken acht de Inspectie SZW uiterst zorgwekkend. Werknemers zijn hierdoor onbewust in een risicovollere omgeving aan het werk dan dat zij zelf veronderstellen. Dit gaat op zijn beurt gepaard met een eveneens lager beschermingsniveau aan veiligheidsmaatregelen, met alle consequenties van dien.

Om gevaarlijke situaties en onnodige handhaving te voorkomen, doet de Inspectie SZW een oproep richting bedrijven en branches om contact met de Inspectie SZW op te nemen in situaties waarvan het niet duidelijk is hoe te handelen en/of waarvan het niet duidelijk is op welke wijze de wet- en regelgeving van toepassing is. In samenspraak met de Inspectie SZW kan dan naar een veilige oplossing worden gezocht.

De uitkomsten van dit inspectieproject bespreekt de Inspectie SZW o.a. met de brancheorganisatie "Netherlands Maritime Technology". De Inspectie SZW zal erop aandringen dat bedrijven betere informatie ontvangen over het veilig werken op, aan en in tankschepen en welke wettelijke maatregelen zijn vereist. In het Arbopraktijkboek Scheepsbouw, dat vorig jaar is uitgebracht, is daar in ieder geval expliciet aandacht voor. Meer ruchtbaarheid hieraan onder de bedrijven is volgens de Inspectie SZW op zijn plaats.

De Inspectie SZW is van mening dat toezicht op de reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan boord van tankschepen noodzakelijk is en blijft, gezien het risicoprofiel van dit type werkzaamheden. Mogelijke ongevallen op tankschepen kunnen een zeer grote maatschappelijke impact hebben, vergelijkbaar met de petrochemische industrie en tankopslagbedrijven. In de sector is sprake van een toename van het gebruik van LNG-tanks (Liquefied Natural Gas), hetgeen het belang van inspectie-aandacht voor onderhoud en reparatiewerkzaamheden aan dit type schepen alleen nog maar onderstreept.

## Aanleiding en doelstelling

In Nederland geldt specifieke wetgeving voor de veiligheid bij het uitvoeren van reparatie-, onderhouds-, sloop-, schoonmaak- en andersoortige werkzaamheden aan, op of in tankschepen. Dit onder andere vanwege aanwezigheid van concentraties gevaarlijke gassen en dampen die risico's op verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand en explosie met zich meebrengen wanneer men daar aan het werk gaat.

Doelstelling van de inspecties op tankschepen is het bevorderen van de naleving van de wettelijke veiligheidsvoorschriften bij (reparatie)werkzaamheden op en aan tankschepen in algemene zin en specifiek in relatie tot de veiligheidsvoorschriften bij het werken in ruimten met gevaar voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand en explosie (VBVBE).

## Problematiek

### Veiligheids- en gezondheidsverklaring

De wet onderscheidt situaties waarbij er wel en geen veiligheids- en gezondheidsverklaring (V&G-verklaring) moet worden afgegeven. Bij reparatie-, schoonmaak- en/of sloopwerkzaamheden aan boord van K1-, K3-, KT- of T-schepen moet een gecertificeerd gasdeskundige een V&G-verklaring afgeven voorafgaande aan de uitvoering van de aangegeven werkzaamheden. De gasdeskundige stelt de toestand van de ladingzone vast en geeft een V&G-verklaring (conform wettelijk model) af. Bij overige situaties (tankschepen die geen gevaarlijke stoffen bevatten of hebben bevat) is geen V&G-verklaring nodig, maar kan er desondanks gevaar voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand en explosie aanwezig zijn. De werkgever moet daarom wel controleren of dit gevaar aanwezig is en zonodig maatregelen treffen.

## Meldingsplicht

(Reparatie)werkzaamheden aan bovengenoemd type schepen moeten in bepaalde gevallen vóórafgaand aan de uitvoering ervan gemeld worden aan de Inspectie SZW. Dit wanneer in afwijkende situaties toch met vuur in een deel van de ladingzone, of binnen 25 meter van de ladingzone met vuur gewerkt moet worden. Onder zeer strikte voorwaarden kunnen de bedoelde werkzaamheden dan alsnog uitgevoerd worden (art. 4.11 en/of art. 4.12 van de Arboregeling).

Een 14-tal scheepswerven/scheepsreparatiebedrijven beschikt over een ontheffing om op en aan gastankers te werken met vuur waarvan de ladingtanks zich in een 100% gasfase bevinden. Het is voor deze bedrijven niet verplicht, maar wel wenselijk, om een melding te doen richting de Inspectie SZW als men gebruik wil maken van deze verleende ontheffing.

De Inspectie SZW merkt op dat tankschepen die gas als brandstof hebben, waarbij de brandstoftanks in de ladingzone staan, buiten deze regelgeving vallen. De verwachting is dat in de nabije toekomst ook deze werkzaamheden tot een wettelijke melding gaan leiden.

## Signalen

Bij de Inspectie SZW komen op verschillende manieren signalen binnen die aanleiding vormen voor een inspectie:

- signalen van bijvoorbeeld een gecertificeerde gasdeskundige, van werknemers of van andere inspectieonderdelen;
- meldingen door het bedrijf zelf bij de meldkamer van de Inspectie SZW (Arboregeling art. 4.11/4.12).

## Inspectieonderwerpen

Bij een inspectie let de inspecteur op de volgende onderwerpen:

- veiligheids- & gezondheidsverklaring (is voor de werkzaamheden een correcte V&G-verklaring uitgereikt?);
- deskundig toezicht;
- meetapparatuur en de uitvoering van controle/herhalingsmetingen;
- ruimten met gevaar voor VBVE: voorkomen van gevaar voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand en explosie;
- vereiste deskundigheid van werknemers belast met de uitvoering van de controle/herhalingsmetingen;
- arbozorg: zijn de risico's opgenomen in een risicoinventarisatie en –evaluatie en is er aandacht besteed aan voorlichting, onderricht en toezicht?

## Risico's

Om de werkzaamheden uit te voeren, moeten de werknemers naast in ladingtanks (allerlei afmetingen) ook vaak in kleine, nauwe ruimten (pompkamers/dubbele bodemtanks) zijn.

Juist ook in deze ruimten is verstikkingsgevaar aanwezig door opgehoopte stoffen of bestaat het gevaar bedwelmd of vergiftigd te raken. Ook leveren opgehoopte gassen/dampen gevaar op van brand of explosie.

Daarom is het van groot belang dat er metingen worden verricht en dat deze zorgvuldig en met kennis van zaken uitgevoerd worden volgens de geldige procedures.

## Metingen

We onderscheiden drie stappen in de metingen:

1. voordat de werknemer de ruimte met gevaar voor VBVE betreedt om het werk uit te voeren, moet men eerst een

meting verrichten of de concentratie zuurstof in de betrokken ruimte niet te laag/te hoog is;

2. vervolgens moeten eventuele concentraties van brandbare/explosieve gassen/dampen gemeten worden;
3. als laatste moet de eventuele concentratie gezondheidsschadelijke gassen/dampen worden gemeten.

De metingen dienen in eerste instantie door de gecertificeerde gasdeskundige te worden gedaan. Latere controle-/herhalingsmetingen kunnen door het bedrijf zelf uitgevoerd worden.

## Voorlichting, onderricht en toezicht

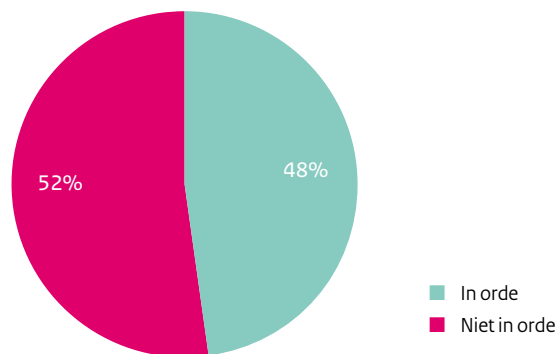
Belangrijk is dat de werknemers goed en doelmatig voorgelicht zijn over hoe ze de werkzaamheden veilig en gezond kunnen uitvoeren, waar ze op moeten letten, welke voorzorgsmaatregelen nodig zijn en hoe te handelen in noodsituaties. De werkgever moet er op toezien dat de nodige maatregelen zijn getroffen om veilig te werken.

## Inspectieresultaten

Van 1 januari tot en met 31 december 2015 zijn 44 tankschepen geïnspecteerd waaraan of waarin reparatiewerkzaamheden met vuur plaatsvonden.

Bij 21 (48%) van de geïnspecteerde tankschepen werd volgens de veiligheidsvoorschriften gewerkt. Bij 23 (52%) tankschepen zijn overtredingen geconstateerd (zie figuur 1). Deze resultaten zijn vergelijkbaar met die van het voorgaande inspectieproject naar tankschepen in 2014. Toen werd 47% van de inspecties in orde bevonden en werden bij 53% overtredingen geconstateerd. In de jaren daarvoor lag het gemiddelde aantal bedrijven met overtredingen op ruim 72%.

**Figuur 1: In orde/niet in orde (N=44)**



### Handhavingsinzet

In totaal zijn bij de 23 reparatieobjecten (tankschepen) 41 overtredingen geconstateerd, gemiddeld 1,8 overtredingen per bedrijf. In 2014 was dit gemiddelde 1,5.

**Tabel 1: Ingezette handhavingsinstrumenten**

Waarschuwing Arbo	35
(kennisgeving) Eis Arbo	5
Stillegging zonder boete	1
<b>Totaal</b>	<b>41</b>

De stillegging zonder boete is opgelegd, omdat tijdens het aanbrengen van coating in de scheepstanks niet was vastgesteld of daar op dat moment gevaar zou bestaan voor verstikking, bedwelmings, vergiftiging, brand of explosie.

De meeste overtredingen hadden betrekking op het meten (wettelijk verplichte onderzoek) van de gevaarlijke concentraties gassen en dampen.

37% van alle geconstateerde overtredingen (15 van de 41) had te maken met het meten van de betrokken ruimten, met name met de uitgevoerde controle-/herhalingsmetingen door het bedrijf zelf (zie tabel 2). Deze werden niet of onvoldoende consequent uitgevoerd. Ook het tijdstip van de controlemeting bleek vaak niet correct. Controlemetingen waren niet altijd volledig. Men liet bijvoorbeeld na de eventuele concentratie gezondheids-schadelijke stoffen te meten. Meetapparatuur bleek niet altijd tijdig te zijn gecontroleerd en gekalibreerd door een externe deskundige. Ook hadden deze bedrijven de uitkomsten van de controlemetingen niet aantoonbaar schriftelijk vastgelegd. Voorts bleek dat in niet alle gevallen de uitgevoerde werkzaamheden overeenkwamen met de aangegeven werkzaamheden op de V&G-verklaringen. In een enkel geval bleek de daadwerkelijke situatie aan boord van het tankschip in het geheel niet overeen te komen met de gedane melding. Opdrachtgevers geven soms om economische redenen een ander type (rest)lading op. Voorlichting en onderricht aan en toezicht op de werknemers bleek nu goed geborgd. Slechts één overtreding had hierop betrekking (2%). In het vorige inspectieproject was dit aandeel 11% en daarvoor 17%.

**Tabel 2 Overzicht overtredingen:**

Risico	Aantal
Onderzoek gevaar voor verstikking/bedwelmings/vergiftiging/brand/explosie (VBVBE) Art. 3.5g/Art.3.5h/Art.4.6 Arbobesluit	15
Arbeidsmiddelen Art.7.3/Art.7.4a/Art.7.5 Arbobesluit	9
Arboregeling (Uitzonderingsbepalingen) Art.4.9/Art. 4.11/Art.4.12 Arboregeling	7
Arbozorg: Risicoinventarisatie en –evaluatie en voorlichting, onderricht, toezicht Art. 5 Arboret (RI&E) Art. 8 Arboret (voorlichting, onderricht en toezicht)	4 *
Overig	6
<b>Totaal</b>	<b>41</b>

\* waarvan één op voorlichting, onderricht, toezicht

### Toelichting wetsartikelen overtredingen

- Zowel artikel 3.5g als 3.5h van het Arbobesluit gaan over de wettelijk voorgeschreven onderzoeken voor het verrichten van werkzaamheden met het gevaar voor VBVBE. Artikel 3.5g is het algemene artikel en 3.5h gaat specifiek over tankschepen (repareren, schoonmaken en slopen) en de vereiste inzet in een dergelijk geval van een onafhankelijk gecertificeerde gasdeskundige.
- Artikel 4.6 van het Arbobesluit betreft maatregelen ter voorkoming van ongewilde gebeurtenissen met gevaarlijke stoffen.
- Art. 7.3, 7.4a en 7.5 van het Arbobesluit betreffen artikelen aangaande deugdelijkheid van arbeidsmiddelen, o.a. meetapparatuur en andere arbeidsmiddelen (keuring en onderhoud, veiligheidsvoorzieningen).

- De overtredingen van artikel 4.9, 4.11 en 4.12 van de Arboregeling betreffen de voorwaarden die gelden voor het gebruik maken van deze artikelen. Deze artikelen kunnen onder strikte voorwaarden en een controlesysteem van de gecertificeerde gasdeskundige worden toegepast.
- In artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet is vastgelegd dat de werkgever de risico's moet hebben geïnventariseerd en vastgelegd. Knelpunten moeten worden opgenomen in een plan van aanpak waarin tevens termijnen zijn aangegeven waarop de betreffende knelpunten moeten zijn opgelost. Ook moet er aandacht zijn voor specifieke risicogroepen, zoals jeugdigen.
- In artikel 8 van de Arbeidsomstandighedenwet zijn de vereisten vastgelegd op het gebied van voorlichting, onderricht en toezicht bij werknemers. Daarnaast zijn er eveneens vereisten vastgelegd met betrekking tot de voorlichting en het onderricht van werknemers die belast zijn met de uitvoering van de controlemetingen. Deze werknemers moeten doelmatig zijn opgeleid voor deze taak.

### Indrukken van inspecteurs

De indruk bestaat dat bedrijven zich bewuster worden van de gevaren die het werken in 'besloten' ruimten met zich meebrengen. Herhaalmetingen worden vaker uitgevoerd. Inspecteurs signaleren verbeteringen in de naleving. Toch treft de Inspectie SZW nog te vaak personen aan bij dit type werkzaamheden die geen idee hebben waarmee ze bezig zijn; ze meten wel 'omdat het moet', maar wat ze meten is niet bij ze bekend. Ze vertrouwen blindelings op de gasdeskundige. Dit kan tot gevolg hebben dat bij onjuiste informatie over de (rest)lading de werknemers in een veel gevaarlijkere situatie aan

het werk zijn dan waar zij van uitgaan. Inspecteurs hebben daadwerkelijk situaties aangetroffen waarbij bleek dat de informatie over de restlading bewust, om economische redenen, onjuist door de opdrachtgever was doorgegeven. Een uiterst kwalijke zaak, in het licht van de risico's die dit met zich meebrengt.

Het uitvoeren van dit type werkzaamheden door de eigen, veelal buitenlandse, opvarenden signaleren inspecteurs eveneens als een zorgpunt, daar zij vaak niet bekend zijn met de Nederlandse regelgeving en de bijbehorende veiligheidsprotocollen.

Opvallend is dat het nog te vaak onbekend is welke ruimten als ruimten met gevaar voor VBVBE moeten worden gezien. Men heeft het veelal over 'werken in besloten ruimten'. Men realiseert zich onvoldoende dat veel andersoortige ruimten ook als 'besloten ruimten' worden aangemerkt, zoals machinekamers, boegschroefruimten en storeruimten (opslagruimten), waardoor er veel meer risicovolle locaties zijn dan men aanvankelijk denkt.

Tenslotte merken inspecteurs op:

"Veel bedrijven die zijn bezocht, zijn niet pro-actief. Ze komen pas in actie als de Inspectie SZW langs is geweest."

---

### Inspectie SZW

De Inspectie SZW werkt aan eerlijk, gezond en veilig werk en bestaanszekerheid voor iedereen.

LPL: Anja van Vlerken / Wim van Rijswijk

LPS: Annet Geurts

Projectnummer: A1241

94274 | Juli 2016