

## **ARBOREGELING**

Versie geldig vanaf 1 januari 2008

Integrale versie, waarin opgenomen de Regelingen van 10 december 1999, Stcrt. 239 (supplement), 16 december 1999, Stcrt. 243, 20 december 1999, Stcrt. 245, 20 maart 2000, Stcrt. 56, 16 mei 2000, Stcrt. 94, 3 juli 2000, Stcrt. 125, 19 juli 2000, Stcrt. 137, 5 september 2000, Stcrt. 171, 8 september 2000, Stcrt. 174, 30 november 2000, Stcrt. 233, 20 december 2000, Stcrt. 247, 23 mei 2001, Stcrt. 99, 2 oktober 2001, Stcrt. 190, 24 oktober 2001, Stcrt. 206, 14 december 2001, Stcrt. 243, 26 februari 2002, Stcrt. 40, 28 maart 2002, Stcrt. 62, 3 mei 2002, Stcrt. 84, 23 december 2002, Stcrt. 247, 8 juli 2003, Stcrt. 128; 18 augustus 2003, Stcrt. 153; 31 december 2003, Stcrt. 252; 7 januari 2004, Stcrt. 3; 25 februari 2004, Stcrt. 38, 16 april 2004, Stcrt. 73, 16 juli 2004, Stcrt. 134, 1 december 2004, Stcrt. 232, 2 december 2004, Stcrt. 233, 10 december 2004, Stcrt 239, 21 december 2004, Stcrt 246, 3 maart 2005, Stcrt 44, 24 juni 2005, Stcrt 120, 23 december 2005, Stcrt 250, 13 maart 2006, Stcrt 51, 26 april 2006, Stcrt 81, 15 mei 2006, Stcrt 94, 11 september 2006, Stcrt 176, 13 september 2006, Stcrt 178, 16 oktober 2006, Stcrt, 201, 28 november 2006, Stcrt 232, 8 december 2006, Stcrt 240, 28 december 2006, Stcrt 252, 28 februari 2007, Stcrt. 42, 10 april 2007, Stcrt 69 en 4 oktober 2007, Stcrt 192.

# Inhoudsopgave Arboregeling

## Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

- §1.1 Definities
- §1.1a Certificatie
- §1.2 Algemene bepalingen over opleidingen
- §1.4 Melding beroepsziekten

## Hoofdstuk 2. Aanvullende voorschriften risico-inventarisatie en –evaluatie, deskundigen en arbodiensten

- §2.1 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en –evaluatie
- §2.2 Taken van deskundigen en arbodiensten
- §2.3 Certificatie
- §2.4 EG-verklaring

## Hoofdstuk 3. Bouwproces en winningsindustrieën met behulp van boringen

- §3.1 Bouwproces
- §3.2 Winningsindustrieën met behulp van boringen

## Hoofdstuk 4. Veiligheid tankschepen en gevaarlijke stoffen

- §4.1 Veiligheid aan, op of in tankschepen
- §4.2 Veilig werken met explosieven
- §4.2a Veilig werken met professioneel vuurwerk
- §4.2b Opsporen conventionele explosieven
- §4.4 Wettelijke grenswaarden
- §4.4a Nadere voorschriften over het werken met lood
- §4.4b Kankerverwekkende processen
- §4.5 Meetmethodes asbest
- §4.6 Certificatiebepalingen arbeid met asbest
- §4.8 Werken met zandsteen
- §4.8a Vluchtige organische stoffen

## Hoofdstuk 5. Beeldschermarbeid.

## Hoofdstuk 6. Arbeid onder overdruk

- §6.1 Certificatie
- §6.2 Opleidingen
- §6.3 Arbeidsgezondheidskundig onderzoek duikers
- §6.4 Vrijstelling

## Hoofdstuk 7. Arbeidsmiddelen

- §7.2 Hijs- en hefwerktuigen en hijs- en hefgereedschappen aan boord van schepen
- §7.3 Certificatie machinisten hijskranen en funderingsmachines

## Hoofdstuk 8. Veiligheids- en gezondheidssignalering

## Hoofdstuk 8a Strafbare feiten en beboetbare feiten

## Hoofdstuk 9. Overgangs- en slotbepalingen

<b>Bijlage I</b>	behorend bij artikel 2.0
<b>Bijlage II</b>	behorend bij artikel 2.0c
<b>Bijlage III</b>	behorend bij artikel 3.1
<b>Bijlage IV</b>	behorend bij artikel 3.9 onderdeel b
<b>Bijlage V</b>	behorend bij artikel 3.9 onderdeel c
<b>Bijlage VI</b>	behorend bij artikel 3.9 onderdeel f en i
<b>Bijlage VII</b>	behorend bij artikel 3.9 onderdeel f en i
<b>Bijlage VIII</b>	behorend bij artikel 3.14
<b>Bijlage IX</b>	behorend bij artikel 4.1 onder t
<b>Bijlage X</b>	behorend bij de artikelen 4.11, 4.12, 4.13
<b>Bijlage XI</b>	behorend bij artikel 4.17d
<b>Bijlage XII</b>	behorend bij artikel 4.17e
<b>Bijlage XIII</b>	behorend bij artikel 4.19 lid 1
<b>Bijlage XIV</b>	behorend bij artikel 4.32a, lid 3, onderdeel a
<b>Bijlage XV</b>	behorend bij artikel 4.32f lid 2 onder a, en lid 4
<b>Bijlage XVI</b>	behorend bij artikel 6.6
<b>Bijlage XVII</b>	behorend bij artikel 6.7
<b>Bijlage XVIII</b>	behorend bij artikel 8.10
<b>Bijlage XIX</b>	behorend bij artikel 8.26

## Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

### § 1.1. Definities

#### **Artikel 1.1 Definities algemeen**

---

In deze regeling wordt verstaan onder:

- a. besluit: het Arbeidsomstandighedenbesluit;
- b. de minister: de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

#### § 1.1a. Certificatie

#### **Artikel 1.1a Jaarverslag**

---

In het jaarverslag van een certificerende instelling, bedoeld in artikel 1.5b, eerste lid, van het besluit worden ten minste de volgende onderwerpen behandeld:

- a. de door de instelling afgegeven, ingetrokken, geschorste dan wel geweigerde certificaten;
- b. wijzigingen in de op het werkveld van de instelling betrekking hebbende accreditaties, reglementen en procedures;
- c. wijzigingen in de op het werkveld van de instelling betrekking hebbende taakverdeling;
- d. wijzigingen in de bestuurssamenstelling;
- e. wijzigingen in de statuten of het huishoudelijk reglement;
- f. aan derden uitbestede werkzaamheden;
- g. structurele knelpunten op het werkveld van de instelling die zich in de uitvoeringspraktijk hebben voorgedaan;
- h. het gevoerde overleg en de samenwerking op het werkveld met andere certificerende instellingen;
- i. door de instelling ontvangen klachten en de wijze van afhandeling daarvan;
- j. tegen de beslissingen van de instelling ingediende bezwaren en ingestelde beroepen en de wijze van afhandeling daarvan;
- k. een financieel verslag betreffende de activiteiten waarvoor de instelling is aangewezen.

#### § 1.2. Algemene bepalingen over opleidingen

#### **Artikel 1.2 Algemeen**

---

Voor zover in deze regeling regels zijn gesteld over opleidingen zijn de artikelen 1.3 tot en met 1.8 van toepassing.

#### **Artikel 1.3 Materiaal**

---

De opleiding wordt gegeven aan de hand van aan de cursisten ter beschikking gesteld overzichtelijk schriftelijk opleidingsmateriaal van voldoende didactische kwaliteit.

#### **Artikel 1.4 Docenten**

---

De docenten beschikken voor de onderwerpen die zij tijdens de opleiding behandelen aantoonbaar over ruime theoretische, praktische en didactische kennis of vaardigheden.

#### **Artikel 1.5 Faciliteiten**

---

1. De opleidingsinstelling beschikt over adequate opleidingsfaciliteiten.
2. De opleidingsinstelling biedt de opleiding ten minste twee maal per jaar aan en voert haar ten minste eenmaal per jaar uit.
3. De opleidingsinstelling legt de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van alle betrokkenen bij de opleiding schriftelijk vast.
4. De opleidingsinstelling treft adequate maatregelen om de veiligheid van de cursisten zoveel mogelijk te waarborgen.

## **Artikel 1.6 Toetsing eindtermen**

---

1. De toetsing van de eindtermen vindt plaats door middel van een examen.
2. De opleidingsinstelling neemt de examens af aan de hand van een deugdelijk en op schrift gesteld examenreglement.

## **Artikel 1.7 Diploma**

---

De opleidingsinstelling overhandigt de cursist die het examen met goed gevolg heeft afgelegd, een op naam gesteld schriftelijk bewijs, getekend door twee leden van de examencommissie dan wel het hoofd van de opleidingsinstelling.

## **Artikel 1.8 Administratie**

---

De opleidingsinstelling voert een deugdelijke administratie waarin de persoonlijke gegevens van de cursist en de datum waarop het schriftelijk bewijs, bedoeld in artikel 1.7, is uitgereikt in ieder geval zijn opgenomen en waarin de periode is bepaald gedurende welke de examenopgaven en de uitwerkingen daarvan worden bewaard.

### § 1.4. Melding beroepsziekten

## **Artikel 1.11 Gegevens beroepsziekten**

---

1. In dit artikel wordt verstaan onder beroepsziekte: een ziekte of aandoening als gevolg van een belasting die in overwegende mate in arbeid of arbeidsomstandigheden heeft plaatsgevonden.
2. De mededeling van een beroepsziekte, bedoeld in artikel 9, derde lid, van de wet omvat ten minste de volgende, niet tot een individuele natuurlijke persoon herleidbare, gegevens:
  - a. de diagnose;
  - b. het geslacht en het geboortjaar van de werknemer;
  - c. de aard en de mate van de belasting in arbeid of arbeidsomstandigheden;
  - d. de aard van de werkzaamheden ten tijde van het ontstaan van de beroepsziekte;
  - e. het beroep van de werknemer ten tijde van de blootstelling, en
  - f. de economische activiteit van de werkgever ten tijde van de blootstelling.
3. De in het tweede lid bedoelde gegevens worden verstrekt overeenkomstig de aanwijzingen van de instelling, bedoeld in artikel 9, derde lid, van de wet.

Hoofdstuk 2. Aanvullende voorschriften risico-inventarisatie en –evaluatie, deskundigen en arbodiensten

### § 2.1. Nadere voorschriften risico-inventarisatie en –evaluatie

## **Artikel 2.0 Veiligheidsbeheerssysteem**

---

In het veiligheidsbeheerssysteem, bedoeld in artikel 2.5a, tweede lid, van het besluit komen ten minste de elementen aan de orde, genoemd in bijlage I bij deze regeling.

## **Artikel 2.0a Procedures risico-inventarisatie en –evaluatie**

---

1. De procedures voor de systematische identificatie van de ongewenste gebeurtenissen en de evaluatie van de risico's van zware ongevallen, bedoeld in artikel 2.5b, eerste lid, onder a, van het besluit, hebben betrekking op:

- a. het verrichten van systematisch onderzoek naar de aan een installatie verbonden risico's van een zwaar ongeval tijdens het ontwerp, de bouw, het gebruik en het onderhoud van de installatie, alsmede bij voorgenomen wijzigingen daarvan;
  - b. de criteria voor het bepalen van de methoden voor het onderzoek als bedoeld onder a;
  - c. de methode voor de evaluatie van de risico's van zware ongevallen.
2. De in het eerste lid, onderdeel b, bedoelde onderzoeksmethode is afgestemd op de in dat lid, onderdeel a, bedoelde fasen.
  3. De methode, bedoeld in het eerste lid, onderdeel c, is geschikt om vast te stellen welke maatregelen nodig zijn ter voorkoming van zware ongevallen of ter beperking van de gevolgen daarvan.

## **Artikel 2.0b Beschrijving van scenario's**

---

1. De beschrijving van de scenario's, bedoeld in artikel 2.5b, eerste lid, onder b, van het besluit, heeft betrekking op de onderdelen van installaties die de grootste risico's van een zwaar ongeval met zich meebrengen. De identificatie van de betreffende onderdelen van de installaties vindt plaats op basis van een gedocumenteerde methode.
2. Bij de beschrijving van de scenario's, bedoeld in het eerste lid, wordt ten minste in aanmerking genomen welke van de volgende voorvallen deze scenario's op gang kunnen brengen: corrosie, erosie, externe belasting, impact, overdruk, onderdruk, lage temperatuur, hoge temperatuur, trillingen, menselijke fouten tijdens gebruik, wijziging of onderhoud.
3. Van elk scenario wordt aangegeven wat de waarschijnlijkheid en het effect is en welke maatregelen getroffen zijn om te voorkomen dat het scenario zich voordoet.
4. Voorts wordt van elk scenario, met inachtneming van de reeds getroffen maatregelen, een samenhangend inzicht geboden in:
  - a. de resterende kans dat een zwaar ongeval geschiedt;
  - b. de ernst van de gevolgen die het ongeval in dat geval zal hebben;
  - c. welke verdere maatregelen technisch mogelijk zijn om de kans op een zwaar ongeval verder te verkleinen tot een daarbij aan te geven niveau;
  - d. een indicatie van de kosten die verbonden zouden zijn aan het treffen van de maatregelen, bedoeld onderdeel c.

## **Artikel 2.0c Intern noodplan**

---

Het intern noodplan, bedoeld in artikel 2.5c van het besluit, bevat ten minste de gegevens en de beschrijvingen, bedoeld in bijlage II bij deze regeling.

### § 2.2. Taken van deskundigen en arbodiensten

#### **Artikel 2.1 Risico-inventarisatie en -evaluatie**

---

1. Bij de uitvoering van de taken, bedoeld in artikel 14, eerste lid, onder a, van de wet verricht de deskundige of de bedrijfsarts, bedoeld in artikel 2.14a, eerste lid, van het besluit of de arbodienst de volgende werkzaamheden:
  - a. het toetsen of de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, volledig en betrouwbaar is;
  - b. het toetsen of in de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld onder a, de actuele inzichten op het terrein van arbeidsomstandigheden zijn verwerkt;
  - c. het op basis van de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld onder a, uitbrengen van een advies aan de werkgever. Dit advies heeft mede betrekking op de in het plan van aanpak, bedoeld in artikel 5, derde lid, van de wet, voorgestelde wijze waarop de geconstateerde tekortkomingen kunnen worden verholpen en de prioriteiten en de volgorde waarin de maatregelen worden genomen.
2. Bij de uitvoering van de taak, bedoeld in artikel 2.14b, tweede lid, onder b, van het besluit verricht de deskundige of de bedrijfsarts, bedoeld in artikel 2.14a, eerste lid, van het besluit of de arbodienst de volgende werkzaamheden:
  - a. het toetsen of het model voor het opstellen van een risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 2.14b, tweede lid, onder b, van het besluit, volledig en betrouwbaar is;

- b. het toetsen of in het model, bedoeld onder a, de actuele inzichten op het terrein van arbeidsomstandigheden in de desbetreffende branche zijn verwerkt;
- c. het toetsen of het model, bedoeld onder a, adequate aanwijzingen bevat voor het kunnen opstellen van een plan van aanpak, bedoeld in artikel 5, derde lid, van de wet.

---

## **Artikel 2.2 Ziekteverzuimbegeleiding**

Bij de uitvoering van de taken, bedoeld in artikel 14, eerste lid, onder b, van de wet ondersteunt de bedrijfsarts, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, van het besluit of de arbodienst de werkgever bij het adequaat begeleiden van werknemers die door ziekte niet in staat zijn om hun arbeid te verrichten teneinde een verantwoorde werkhervatting te bevorderen. Voor het uitvoeren van deze taak legt de deskundige of de arbodienst vast:

- a. op welke wijze deze taak wordt uitgevoerd en welke procedures daarbij worden gevolgd;
- b. op welke wijze wordt omgegaan met de gegevens over het verzuim van werknemers;
- c. op welke wijze de persoonlijke levenssfeer van individuen is gewaarborgd.

---

## **Artikel 2.3 Arbeidsgezondheidskundig onderzoek**

Bij de uitvoering van de taak, bedoeld in artikel 14, eerste lid, onderdeel c, onder 1°, van de wet legt de bedrijfsarts, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, van het besluit of de arbodienst vast:

- a. op welke wijze deze taak wordt uitgevoerd en welke procedures daarbij worden gevolgd;
- b. op welke wijze de periodiciteit en de inhoud van het arbeidsgezondheidskundig onderzoek zijn geregeld;
- c. hoe met bedrijven afspraken worden gemaakt over de wijze waarop werknemers van het recht op het arbeidsgezondheidskundig onderzoek gebruik kunnen maken;
- d. op welke indicaties groepsgewijze arbeidsgezondheidskundige onderzoeken plaats kunnen vinden;
- e. op welke wijze wordt omgegaan met de gegevens die uit arbeidsgezondheidskundige onderzoeken voortvloeien;
- f. op welke wijze de persoonlijke levenssfeer van individuen is gewaarborgd.

---

## **Artikel 2.4 Aanstellingskeuring**

Bij de uitvoering van de taak, bedoeld in artikel 14, eerste lid, onderdeel c, onder 2°, van de wet legt de bedrijfsarts, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, van het besluit of de arbodienst vast:

- a. op welke wijze de aanstellingskeuring wordt uitgevoerd en welke procedures daarbij worden gevolgd;
- b. op welke wijze wordt omgegaan met de gegevens die uit het onderzoek in het kader van de aanstellingskeuring voortvloeien;
- c. op welke wijze de persoonlijke levenssfeer van individuen wordt gewaarborgd.

---

## **Artikel 2.6 Melding gegevens**

1. De arbodienst meldt een wijziging van zijn organisatievorm terstond aan de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, aan de certificerende instelling, bedoeld in artikel 2.7.
2. Indien zich een wijziging voordoet in de gegevens, bedoeld in de artikelen 2.12, eerste lid, onder a of b, of 2.13, eerste lid, onder a, meldt de arbodienst onderscheidenlijk de werkgever dit zo spoedig mogelijk aan de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, aan de certificerende instelling, bedoeld in het eerste lid.

### § 2.3. Certificatie

---

## **Artikel 2.7 Aanwijzing certificerende instelling**

Als certificerende instelling als bedoeld in artikel 2.14, eerste en tweede lid, van het besluit kan

worden aangewezen een instelling die voldoet aan de criteria, opgenomen in het Reglement Certificatie Arbodiensten van 17 februari 1998 van de Stichting Beheer Certificatie Arbodiensten.

### **Artikel 2.9 Klachtenprocedure**

---

Een certificerende instelling als bedoeld in artikel 2.7 heeft een procedure voor het behandelen van klachten aangaande de dienstverlening door arbodiensten. Vastgelegd wordt op welke wijze deze taak wordt uitgevoerd, welke procedures daarbij worden gevolgd en op welke wijze klachten zo nodig zullen leiden tot correcties en preventieve maatregelen.

### **Artikel 2.10 Verrichten controle**

---

Een certificerende instelling als bedoeld in artikel 2.7 verricht jaarlijks controle bij de arbodienst ten behoeve waarvan door de instelling een certificaat arbodienst is afgegeven.

### **Artikel 2.11 Afgifte certificaat arbodienst**

---

1. Een certificaat arbodienst als bedoeld in artikel 2.14, eerste lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling als bedoeld in artikel 2.7 heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de bijstand bij de taken, bedoeld in artikel 14, eerste lid, van de wet naar behoren kan worden uitgevoerd, en wordt voldaan aan de artikelen 13, zesde lid, 14, derde lid en 14a, vierde lid, van de wet, de artikelen 2.7 en 2.9 tot en met 2.12 van het besluit, de artikelen 2.1 tot en met 2.4, 2.6 en 2.12, eerste lid, en bij de uitvoering van taken een kwaliteitssysteem wordt gehanteerd, dat bewerkstelligt dat aan deze wettelijke vereisten wordt voldaan en dat voldoet aan normen, waarmee de belanghebbende groeperingen hebben ingestemd.
2. Een certificaat arbodienst als bedoeld in artikel 2.14, tweede lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling als bedoeld in artikel 2.7 heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de bijstand bij de taken, bedoeld in artikel 14, eerste lid, van de wet naar behoren kan worden uitgevoerd, en wordt voldaan aan de artikelen 13, zesde lid, 14, derde lid en 14a, vierde lid, van de wet, de artikelen 2.7, 2.9, 2.11 en 2.12 van het besluit, de artikelen 2.1 tot en met 2.4, 2.6 en 2.13, eerste lid, en bij de uitvoering van taken een kwaliteitssysteem wordt gehanteerd, dat bewerkstelligt dat aan deze wettelijke vereisten wordt voldaan en dat voldoet aan normen waarmee de belanghebbende groeperingen hebben ingestemd.
3. Een certificaat als bedoeld in het eerste en tweede lid, wordt afgegeven voor een periode van ten hoogste vier jaar.

### **Artikel 2.12 Verstrekken gegevens bij aanvraag certificaat externe arbodienst**

---

1. Een externe arbodienst verstrekt aan de minister dan wel, indien de minister een certificerende instelling als bedoeld in artikel 2.7 heeft aangewezen, aan de certificerende instelling, bij de aanvraag van een certificaat arbodienst als bedoeld in artikel 2.11, eerste lid, de volgende gegevens:
  - a. met betrekking tot de deskundigen die voor de arbodienst werkzaam zijn:
    - 1°. een overzicht van het aantal deskundigen, bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, van het besluit;
    - 2°. een overzicht van het aantal bedrijfartsen, bedoeld in artikel 14, eerste lid, aanhef van de wet en het aantal deskundigen dat per vakgebied, bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit, aan de arbodienst verbonden zijn, waarbij tevens het aantal formatieplaatsen en de wijze waarop de bedrijfartsen en de deskundigen aan de dienst verbonden zijn, worden vermeld;
    - 3°. van elk van de bedrijfartsen een afschrift van hun bewijs van inschrijving in het register, bedoeld in artikel 14, eerste lid, aanhef, van de wet;
    - 4°. van elk van de deskundigen een afschrift van het certificaat van vakbekwaamheid, bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit of een EG-verklaring als bedoeld in artikel 2.8 van het besluit, en
    - 5°. het aantal deskundigen op andere vakgebieden en de aard van die deskundigheden;
  - b. met betrekking tot de organisatie-eisen, bedoeld in artikel 2.10 van het besluit:
    - 1°. een actueel bewijs van inschrijving bij de Kamer van Koophandel en de statuten van de arbodienst, en
    - 2°. een afschrift van de arbeidsovereenkomst voor onbepaalde tijd dan wel van de publiekrechtelijke

aanstelling van de bedrijfsartsen en de deskundigen in vaste dienst, waarbij de omvang van het dienstverband wordt vermeld;

c. met betrekking tot de werkgevers aan wie bijstand wordt verleend:

1°. een lijst van verzorgde bedrijven, waarin opgenomen zijn de namen, adressen en telefoonnummers van die bedrijven en hun vestigingen, de economische hoofdactiviteit en het aantal werknemers per bedrijf of vestiging, en

2°. een overzicht van het totaal aantal verzorgde werknemers.

2. Indien een externe arbodienst niet de in het eerste lid, onder a tot en met c, bedoelde gegevens verstrekt, wordt de aanvraag van het certificaat arbodienst niet in behandeling genomen.

### **Artikel 2.13 Verstrekken gegevens bij aanvraag certificaat interne arbodienst**

---

1. De werkgever verstrekt aan de minister of, indien de minister een certificerende instelling als bedoeld in artikel 2.7 heeft aangewezen, aan de certificerende instelling, bij de aanvraag van een certificaat arbodienst als bedoeld in artikel 2.11, tweede lid, de volgende gegevens:

a. met betrekking tot de deskundigen die voor de arbodienst werkzaam zijn:

1°. een overzicht van het aantal deskundigen, bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, van het besluit;

2°. een overzicht van het aantal bedrijfsartsen, bedoeld in artikel 14, eerste lid, aanhef van de wet en het aantal deskundigen dat per vakgebied, bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit, binnen de arbodienst werkzaam zijn;

3°. een afschrift van de arbeidsovereenkomst voor onbepaalde tijd of publiekrechtelijke aanstelling in vaste dienst van de bedrijfsartsen en de deskundigen in vaste dienst, waarbij de omvang van het dienstverband en het aantal formatieplaatsen worden vermeld;

4°. van elk van de bedrijfsartsen een afschrift van hun bewijs van inschrijving in het register, bedoeld in artikel 14, eerste lid, aanhef, van de wet;

5°. van elk van de deskundigen een afschrift van het certificaat van vakbekwaamheid, bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit of een EG-verklaring als bedoeld in artikel 2.8 van het besluit, en

6°. het aantal deskundigen op andere vakgebieden en de aard van die deskundigheden;

b. met betrekking tot zijn bedrijf of de vestigingen van zijn bedrijf:

1°. naam, adres en telefoonnummer van het bedrijf of vestigingen, de economische hoofdactiviteit en het aantal werknemers van het bedrijf of van elke vestiging, en

2°. een overzicht van het totaal aantal verzorgde werknemers;

2. Indien de werkgever niet de in het eerste lid, onder a en b, bedoelde gegevens verstrekt, wordt de aanvraag van het certificaat arbodienst niet in behandeling genomen.

### **Artikel 2.15 Afgifte certificaat van vakbekwaamheid arbeidshygiëne**

---

Een certificaat van vakbekwaamheid arbeidshygiëne als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen, bedoeld in versie 1 van de Regelingen SAH, SVK ref.nr. SKO/03034S van de Stichting voor de Certificatie van Vakbekwaamheid SKO, ten aanzien van arbeidshygiënisten, vastgesteld per 19 november 2003.

### **Artikel 2.16 Afgifte certificaat van vakbekwaamheid veiligheidskunde**

---

Een certificaat van vakbekwaamheid veiligheidskunde als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen, bedoeld in versie 1 van de Regelingen SAH, SVK ref.nr. SKO/03034S van de Stichting voor de Certificatie van, Vakbekwaamheid SKO, ten aanzien van veiligheidskundigen vastgesteld per 19 november 2003.

### **Artikel 2.17 Afgifte certificaat van vakbekwaamheid arbeids- en organisatiekunde**

---

Een certificaat arbeids- en organisatiekunde als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de certificatie-eisen voor arbeids-

en organisatiekundigen, bedoeld in versie 3.0 van het Certificatie-schema Persoonscertificatie Arbeids- en Organisatiedeskundigen van de Stichting Registratie Arbeids- en Organisatiedeskundigen, vastgesteld per 26 april 2005.

#### § 2.4. EG-verklaring

##### **Artikel 2.19 Aanvraag**

---

1. In deze paragraaf wordt verstaan onder lidstaat: een lidstaat van de Europese Unie of een andere staat die partij is bij de overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte.
2. De minister geeft op schriftelijke aanvraag een EG-verklaring als bedoeld in artikel 2.8 van het besluit af op de vakgebieden van de veiligheidskunde, arbeidshygiëne dan wel arbeids- en organisatiekunde indien wordt voldaan aan de artikelen 2.20 tot en met 2.22.

##### **Artikel 2.20 Vereisten**

---

Bij de schriftelijke aanvraag, bedoeld in artikel 2.19, tweede lid, wordt aangegeven dan wel overgelegd:

- a. een gewaarmerkte kopie van het diploma dan wel de diploma's, bedoeld in artikel 2 dan wel 3 van de Algemene wet erkenning EG-hoger-onderwijsdiploma's waarvan gelijkstelling door middel van een EG-verklaring wordt verlangd alsmede een gewaarmerkte kopie van de daarbij behorende cijferlijst of beoordelingen;
- b. een overzicht van relevante studiegegevens, in ieder geval bevattende de totale cursusduur, de bestudeerde hoofdvakken, en eventueel andere vakken, gegevens omtrent gevolgde stages, gemaakte verslagen en publicaties en, indien beschikbaar, tevens een globale leerstofomschrijving van deze vakken met de daarbij behorende studietijd;
- c. een schriftelijke verklaring van een daartoe bevoegde instantie in de lidstaat waar het diploma is behaald of erkend waaruit blijkt welke bevoegdheid de aanvrager in de lidstaat op grond van zijn diploma heeft;
- d. indien de opleiding overwegend buiten de lidstaat is genoten, een bewijsstuk gewaarmerkt door de daartoe bevoegde instantie in de lidstaat waar het diploma is behaald of erkend, dat ten minste drie jaren beroepservaring is opgedaan;
- e. indien de aanvraag en de in dit artikel bedoelde stukken in een andere dan de Nederlandse of Engelse taal zijn gesteld, een, zo mogelijk, door een beëdigd tolk vertaler opgestelde vertaling daarvan in één van deze talen.

##### **Artikel 2.21 Afgifte**

---

1. Een EG-verklaring wordt afgegeven indien:

- 1°. de vakgebieden van de opleiding die ten grondslag heeft gelegen aan het door de aanvrager behaalde diploma als bedoeld in artikel 2 of artikel 3 van de Algemene wet erkenning EG-hoger-onderwijsdiploma's niet of in geringe mate verschillen van de wezenlijke vakgebieden van de Nederlandse opleidingen die de diploma's afgeven die zijn vereist voor afgifte van een certificaat van vakbekwaamheid als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit, en
  - 2°. de cursusduur van de gevolgde opleiding minder dan een jaar korter is dan die van de Nederlandse opleidingen, bedoeld onder 1°, of
  - 3°. de cursusduur van de gevolgde opleiding ten minste een jaar korter is dan de cursusduur van de Nederlandse opleiding, bedoeld onder 1°, indien de aanvrager aantoonbaar te beschikken over ten minste twee jaar beroepservaring, of
  - 4°. de aanvrager een deeltijdse opleiding heeft gevolgd, dan wel een opleiding heeft gevolgd die in de lidstaat waar het diploma is afgegeven of erkend gelijkwaardig is verklaard met de aldaar vereiste opleiding.
2. Een EG-verklaring wordt niet afgegeven dan nadat de aanvrager met goed gevolg, naar keuze, een proeve van bekwaamheid heeft afgelegd of een aanpassingsstage heeft doorlopen als bedoeld in artikel 10 van de Algemene wet erkenning EG-hoger-onderwijsdiploma's indien de opleiding die ten grondslag heeft gelegen aan het door de aanvrager behaalde diploma als bedoeld in artikel 2 of artikel 3 van de Algemene wet erkenning EG-hoger-onderwijsdiploma's betrekking heeft op vakgebieden die meer dan in geringe mate verschillen van de wezenlijke vakgebieden van de Nederlandse opleiding

die is vereist voor het verkrijgen van een certificaat van vakbekwaamheid als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit.

## **Artikel 2.22 Proeve van bekwaamheid en aanpassingsstage**

---

1. Bij een proeve van bekwaamheid wordt de volgende procedure gevolgd:
  - a. op grond van de door aanvrager overgelegde gegevens wordt een lijst opgesteld van de vakgebieden die, in vergelijking met de vereiste Nederlandse opleiding, meer dan in geringe mate verschillen van de opleiding die de aanvrager heeft gevolgd, en waarvan de kennis een wezenlijke voorwaarde is om in Nederland een certificaat van vakbekwaamheid als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit te verkrijgen;
  - b. de proeve van bekwaamheid heeft betrekking op de onder a bedoelde vakgebieden en wordt afgenomen door een in het kader van de aanvraag aan te wijzen Nederlandse instelling die een relevante opleiding verzorgt;
  - c. in het kader van de aanvraag wordt op basis van de omvang van de af te leggen proeve de hoogte van het door de aanvrager aan de desbetreffende instelling te betalen examengeld bepaald;
  - d. aan aanvrager wordt schriftelijk meegedeeld op welke vakgebieden de proeve betrekking zal hebben, welke instelling de proeve af zal nemen en wat de hoogte van het examengeld is;
  - e. de desbetreffende instelling doet de aanvrager schriftelijk opgave van de te bestuderen literatuur;
  - f. de desbetreffende instelling stelt de criteria vast voor de beoordeling van de proeve;
  - g. de desbetreffende instelling biedt binnen vier maanden nadat de aanvrager te kennen heeft gegeven de proeve van bekwaamheid te willen afleggen en hij tevens het examengeld heeft betaald, de gelegenheid tot het afleggen van de proeve;
  - h. de proeve wordt naar keuze van de aanvrager in de Nederlandse of Engelse taal afgenomen;
  - i. de desbetreffende instelling deelt het resultaat van de proeve zo spoedig mogelijk mee aan de aanvrager en aan de minister.
2. Een aanpassingsstage wordt als volgt vormgegeven:
  - a. de aanvrager verricht gedurende een in het kader van de aanvraag te bepalen periode van ten hoogste drie jaar werkzaamheden op het desbetreffende vakgebied;
  - b. de aanvrager verricht tijdens deze periode werkzaamheden onder verantwoordelijkheid en begeleiding van een deskundige die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van het besluit op het desbetreffende vakgebied;
  - c. na overleg tussen de aanvrager en diens begeleider kan de begeleider besluiten dat aan de stage een aanvullende opleiding wordt gekoppeld;
  - d. de stage wordt beoordeeld op de vraag of de aanvrager de vakgebieden bedoeld in artikel 2.20, tweede lid, in voldoende mate beheerst, en
  - e. het resultaat van de beoordeling wordt zo spoedig mogelijk meegedeeld aan de aanvrager en de minister.
3. Indien de proeve van bekwaamheid niet met positief resultaat is afgelegd of de aanpassingsstage negatief is beoordeeld, heeft de aanvrager het recht nog een maal, naar keuze, een proeve van bekwaamheid af te leggen of een aanpassingsstage te doorlopen.

## **Hoofdstuk 3. Bouwproces en winningsindustrieën met behulp van boringen**

### **§ 3.1. Bouwproces**

#### **Artikel 3.1 Model kennisgeving**

---

Als model van de kennisgeving, bedoeld in artikel 2.27, eerste lid, van het besluit wordt vastgesteld het model dat als bijlage III bij deze regeling is gevoegd.

### **§ 3.2. Winningsindustrieën met behulp van boringen**

#### **Artikel 3.2 Definities**

---

In deze paragraaf wordt verstaan onder:

- a. risico-analyse: systematisch onderzoek van risico's voor de veiligheid en de gezondheid op basis waarvan een beoordeling van die risico's wordt gemaakt als bedoeld in artikel 5 van de wet;

- b. acceptatiecriteria: de grenzen waarbinnen risico's aanvaardbaar zijn;
- c. prestatienormen: duidelijke en meetbare parameters ten aanzien van die prestaties van een procesinstallatie of componenten daarvan, van apparatuur en van beheerssystemen, die direct bijdragen aan de verwezenlijking van veiligheids- en gezondheidsdoelstellingen;
- d. mijnbouwwerk: een werk als bedoeld in artikel 1, onder n, van de Mijnbouwwet;
- e. mijnbouwinstallatie: een installatie als bedoeld in artikel 1.1, derde lid, onderdeel f, van het besluit;
- f. veiligheids- en gezondheidszorgsysteem: een systeem als bedoeld in artikel 2.42e van het besluit;
- g. veiligheids- en gezondheidsdocument: een document als bedoeld in artikel 2.42f van het besluit.

---

### **Artikel 3.2a Bepaling risico's en grenzen**

1. De risico's in het kader van de risico-analyse, bedoeld in artikel 3.2, onderdeel a, worden kwalitatief en, voor zover mogelijk, kwantitatief bepaald.
2. De grenzen in het kader van bepaling van de acceptatiecriteria, bedoeld in artikel 3.2, onderdeel b, worden, voor zover mogelijk, kwantitatief bepaald. Voor zover dit niet mogelijk is, worden deze grenzen kwalitatief bepaald.

---

### **Artikel 3.3 Veiligheids- en gezondheidszorgsysteem**

Het veiligheids- en gezondheidszorgsysteem is gebaseerd op een procesgerichte internationaal erkende norm voor de beheersing van veiligheid, gezondheid, kwaliteitszorg of milieu.

---

### **Artikel 3.4 Vastlegging veiligheids- en gezondheidszorgsysteem**

1. Het veiligheids- en gezondheidszorgsysteem wordt schriftelijk vastgelegd.
2. In de beschrijving van het veiligheids- en gezondheidszorgsysteem wordt aangegeven wat de onderdelen van dit systeem inhouden en hoe de samenhang is tussen deze onderdelen.

---

### **Artikel 3.5 Doorlichting veiligheids- en gezondheidszorgsysteem**

1. Het veiligheids- en gezondheidszorgsysteem wordt regelmatig doorgelicht op basis van internationaal erkende normen voor het doorlichten van zorgsystemen.
2. De aard en de frequentie van de doorlichting wordt zodanig gekozen dat de doeltreffendheid van het veiligheids- en gezondheidszorgsysteem telkens na een periode van drie jaar kan worden bepaald.

---

### **Artikel 3.6 Veiligheids- en gezondheidsdocument**

1. Er wordt een veiligheids- en gezondheidsdocument opgesteld voor de volgende mijnbouwwerken:
  - a. ieder mijnbouwwerk op het land;
  - b. iedere vast opgestelde mijnbouwinstallatie;
  - c. iedere als een geheel verplaatsbare mijnbouwinstallatie, en
  - d. iedere andere verplaatsbare installatie met behulp waarvan boorgaten worden geboord of werkzaamheden in of aan een bestaand boorgat worden uitgevoerd.
2. Het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in het eerste lid, is op de mijnbouwwerken, bedoeld in het eerste lid, aanwezig.

---

### **Artikel 3.7 Veiligheids- en gezondheidsdocument voor werkzaamheden**

1. Voor zover niet reeds bij het opstellen van het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in artikel 3.6, hiermee rekening is gehouden, wordt er een veiligheids- en gezondheidsdocument opgesteld voor de volgende bijzondere werkzaamheden:
  - a. het boren van een boorgat;

- b. het uitvoeren van werkzaamheden in of aan een bestaand boorgat, en
  - c. het gelijktijdig uitvoeren van werkzaamheden op een mijnbouwwerk of op of in de nabijheid van een mijnbouwinstallatie, indien het gelijktijdig uitvoeren van deze werkzaamheden een gevaar voor de veiligheid en de gezondheid vormt;
2. Het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in het eerste lid, is bij de uitvoeren werkzaamheden aanwezig.

### **Artikel 3.8 Onderdelen veiligheids- en gezondheidsdocument**

---

1. Het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in artikel 3.6, onderdelen a en b, bestaat uit de volgende onderdelen:
- a. het voorontwerprapport;
  - b. het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik;
  - c. het addendum gebruik;
  - d. het addendum grote wijzigingen, en
  - e. het addendum verlaten en verwijderen.
2. Het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in artikel 3.6, onderdelen c en d, bestaat uit de volgende onderdelen:
- a. het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik;
  - b. het addendum gebruik, en
  - c. het addendum grote wijzigingen.

### **Artikel 3.9 Inhoud veiligheids- en gezondheidsdocument**

---

Het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in artikel 3.6, bevat:

- a. een duidelijke en nauwkeurige beschrijving van het mijnbouwwerk alsmede van de werkzaamheden die op het mijnbouwwerk worden uitgevoerd, met inbegrip van een aanduiding van de voorzieningen die in het ontwerp van het mijnbouwwerk zijn opgenomen ter uitsluiting of vermindering van de risico's;
- b. in aanvulling op onderdeel a, de informatie, bedoeld in bijlage IV bij deze regeling;
- c. de informatie, bedoeld in bijlage V bij deze regeling, met betrekking tot het brandbestrijdingsplan
- d. de informatie, bedoeld in onderdeel c, is gebaseerd op de opgave, bedoeld in artikel 2.42f, eerste lid, onder a, van het besluit;
- e. een opgave van de acceptatiecriteria;
- f. een lijst van alle geïdentificeerde en geanalyseerde risico's, inclusief een samenvatting van het onderzoek dat in dit kader is verricht voor het mijnbouwwerk op het land of de vast opgestelde mijnbouwinstallatie als bedoeld in bijlage VI bij deze regeling of voor de als een geheel verplaatsbare mijnbouwinstallatie of een andere verplaatsbare installatie met behulp waarvan boorgaten worden geboord of werkzaamheden in een bestaand boorgat worden uitgevoerd, bedoeld in bijlage VII bij deze regeling;
- g. een specificatie van de bronnen, die zijn gebruikt bij het identificeren, analyseren en evalueren van de risico's, met inbegrip van een beschrijving van de wijze waarop de geschiktheid en betrouwbaarheid van de bronnen is vastgesteld;
- h. een beoordeling van de doeltreffendheid en geschiktheid van het veiligheids- en gezondheidszorgsysteem voor het mijnbouwwerk met inbegrip van de resultaten en de noodzakelijk bevonden wijzigingen of aanvullingen van dat zorgsysteem;
- i. een samenvatting, in niet-technische terminologie, van het onderzoek, bedoeld in bijlage VI en VII bij deze regeling, dat is verricht in het kader van het opstellen van het veiligheids- en gezondheidsdocument;
- j. een opgave van de noodzakelijk geachte risicoverminderende maatregelen, inclusief een samenvatting van al het onderzoek dat in dit kader is verricht;
- k. een opgave van de prestatienormen;
- l. de grenzen waarbinnen de op het mijnbouwwerk gebruikte apparatuur en beheerssystemen normaal kunnen functioneren;
- m. een actieplan met tijdpad voor de realisatie van de maatregelen, bedoeld in onderdeel j;
- n. een toetsing van de vermelde risico's aan de acceptatiecriteria;
- o. een toetsing van de prestaties van een procesinstallatie of componenten daarvan, van apparatuur en van beheerssystemen aan de prestatienormen, en

p. een schriftelijke verklaring dat de risico's ten minste binnen de van tevoren vastgestelde acceptatiecriteria en prestatienormen vallen.

### **Artikel 3.10 Inhoud veiligheids- en gezondheidsdocument voor werkzaamheden**

---

1. Het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in artikel 3.7, bevat:
  - a. een overzichtstekening waarop de combinaties, bedoeld in het tweede lid, zijn aangegeven;
  - b. een opgave van de acceptatiecriteria;
  - c. een beoordeling en een evaluatie van de gevaren en de daarmee samenhangende risico's die specifiek zijn voor de locatie en voor de werkzaamheden waarop het veiligheids- en gezondheidsdocument betrekking heeft;
  - d. een specificatie van de bronnen, die zijn gebruikt bij het identificeren, analyseren en evalueren van de risico's, met inbegrip van een beschrijving van de wijze waarop de geschiktheid en betrouwbaarheid van de bronnen is vastgesteld;
  - e. een evaluatie van alle beheerssystemen die bijdragen aan de vermindering van de risico's;
  - f. een opgave van de noodzakelijk geachte risicoverminderende maatregelen, inclusief een samenvatting van al het onderzoek dat in dit kader is verricht;
  - g. een opgave van de prestatienormen;
  - h. een toetsing van de vermelde risico's aan de acceptatiecriteria, en
  - i. een toetsing van de prestaties van een procesinstallatie of componenten daarvan, van apparatuur en van beheerssystemen aan de prestatienormen.
2. In het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in het eerste lid, worden de maatregelen die noodzakelijk zijn voor het beheersen van risico's afgestemd op het veiligheids- en gezondheidsdocument, bedoeld in artikel 3.6, indien bij het uitvoeren van werkzaamheden gebruik wordt gemaakt van een combinatie van:
  - a. een vast opgestelde mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel b en een als een geheel verplaatsbare mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder c;
  - b. een andere verplaatsbare installatie met behulp waarvan boorgaten worden geboord of werkzaamheden in een bestaand boorgat worden uitgevoerd als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder d en een vast opgestelde mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel b;
  - c. een als een geheel verplaatsbare mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel c en een andere verplaatsbare installatie met behulp waarvan werkzaamheden in een bestaand boorgat worden uitgevoerd als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel d, of
  - d. een mijnbouwwerk op het land als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel a en een andere verplaatsbare installatie met behulp waarvan boorgaten worden geboord of werkzaamheden in een bestaand boorgat worden uitgevoerd als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel d.

### **Artikel 3.11 Toezenden gegevens**

---

1. Het voorontwerprapport, bedoeld in artikel 3.8, eerste lid, onder a, wordt voorafgaand aan de aanvraag om een vergunning, bedoeld in de artikelen 8.1 van de Wet milieubeheer en 40 van de Mijnbouwwet, in tweevoud toegezonden aan een daartoe aangewezen toezichthouder.
2. Het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik, bedoeld in artikel 3.8, eerste en tweede lid, wordt acht weken voor het in gebruik nemen van een mijnbouwwerk of een installatie in tweevoud toegezonden aan een daartoe aangewezen toezichthouder.
3. Het addendum gebruik, bedoeld in artikel 3.8, eerste en tweede lid, wordt voor de eerste maal vijf jaar na toezending van het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik en vervolgens eenmaal in de vijf jaar in tweevoud toegezonden aan een daartoe aangewezen toezichthouder.
4. Het addendum verlaten en verwijderen, bedoeld in artikel 3.8, eerste lid, wordt acht weken voor het verlaten van een mijnbouwwerk of het verwijderen van een vast opgestelde mijnbouwinstallatie in tweevoud toegezonden aan een daartoe aangewezen toezichthouder.
5. De informatie, bedoeld in artikel 3.9, onderdeel c, wordt op verzoek van een daartoe aangewezen toezichthouder in tweevoud aan hem toegezonden.

### **Artikel 3.12 Toezenden van het veiligheids- en gezondheidsdocument**

---

1. Het veiligheids- en gezondheidsdocument voor de bijzondere werkzaamheden, bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, onderdelen a en b, wordt vier weken voor de aanvang van de werkzaamheden in tweevoud toegezonden aan een daartoe aangewezen toezichthouder.
2. Dit veiligheids- en gezondheidsdocument gaat vergezeld van het werkprogramma, bedoeld in artikel 74 van het Mijnbouwbesluit, indien het de volgende werkzaamheden betreft:
  - a. het boren van een boorgat;
  - b. het uitvoeren van werkzaamheden in een bestaand boorgat.

### **Artikel 3.13 Naleving veiligheids- en gezondheidsdocument**

---

1. De werkgever die verantwoordelijk is voor het mijnbouwwerk, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, gaat na of het veiligheids- en gezondheidsdocument, met uitzondering van het voorontwerprapport, bedoeld in artikel 3.8, eerste lid, onder a, wordt nageleefd.
2. De werkgever die verantwoordelijk is voor het mijnbouwwerk, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, beoordeelt regelmatig en systematisch de naleving en de doeltreffendheid van het veiligheids- en gezondheidsdocument.
3. Indien de resultaten van de beoordeling, bedoeld in het tweede lid, daartoe aanleiding geven, herzielt de werkgever die verantwoordelijk is voor de arbeidsplaats het veiligheids- en gezondheidsdocument. De herziene delen van het veiligheids- en gezondheidsdocument worden, alvorens het gewijzigde veiligheids- en gezondheidsdocument wordt uitgevoerd, in tweevoud toegezonden aan een daartoe aangewezen toezichthouder.

### **Artikel 3.14 Noodplan**

---

1. Het noodplan, bedoeld in artikel 3.37v, van het besluit, bevat in ieder geval de informatie, bedoeld in bijlage VIII bij deze regeling.
2. Het noodplan is op het mijnbouwwerk, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, aanwezig.

## Hoofdstuk 4. Veiligheid tankschepen en gevaarlijke stoffen

### § 4.1. Veiligheid aan op of in tankschepen

#### **Artikel 4.1 Definities**

---

Voor de toepassing van deze paragraaf wordt verstaan onder:

- a. brandbare vloeistoffen: vloeistoffen waarvan het vlampunt niet hoger is dan 100°C;
- b. K0-, K1- en K2-vloeistoffen: brandbare vloeistoffen, met een vlampunt lager of gelijk aan 55°C, waaronder mede begrepen brandbare gassen, al dan niet in vloeibare vorm, voor zover niet begrepen onder KT-vloeistoffen;
- c. K3-vloeistoffen: brandbare vloeistoffen, geen KT-vloeistoffen zijnde, waarvan het vlampunt hoger is dan 55°C;
- d. KT-vloeistoffen: brandbare vloeistoffen, waaronder mede begrepen brandbare gassen, al dan niet in vloeibare vorm, welke gevaar voor vergiftiging, bedwelming of verstikking kunnen opleveren;
- e. T-vloeistoffen: vloeistoffen, niet zijnde brandbare vloeistoffen, waaronder mede begrepen gassen, al dan niet in vloeibare vorm, welke gevaar voor vergiftiging, bedwelming of verstikking kunnen opleveren;
- f. K1-ruimte: een tot een schip behorende ruimte waarin K0-, K1- of K2-vloeistoffen en geen KT-vloeistoffen of resten daarvan anders dan in verpakking voorkomen;
- g. K3-ruimte: een tot een schip behorende ruimte waarin geen andere brandbare vloeistoffen dan K3-vloeistoffen of resten daarvan anders dan in verpakking voorkomen;
- h. KT-ruimte: een tot een schip behorende ruimte waarin KT-vloeistoffen of resten daarvan anders dan in verpakking voorkomen;
- i. T-ruimte: een tot een schip behorende ruimte waarin T-vloeistoffen en geen KT-vloeistoffen of resten daarvan anders dan in verpakking voorkomen;
- j. K1-schip: een schip waarvan een of meer van de ladingtanks een K1-ruimte is of voor het schoonmaken daarvan was;
- k. K3-schip: een schip, in de ladingtanks waarvan noch andere brandbare vloeistoffen dan K3-

vloeistoffen geen T-vloeistoffen of resten van een van die vloeistoffen anders dan in verpakking voorkomen;

l. KT-schip: een schip waarvan een of meer van de ladingtanks een KT-ruimte is of voor het schoonmaken daarvan was;

m. T-schip: een schip, niet zijnde een K1- of KT-schip, waarvan een of meer van de ladingtanks een T-ruimte is of voor het schoonmaken daarvan was;

n. vuur: vuur, vonkvorming, open licht of elk oppervlak met een temperatuur welke gelijk is aan of hoger is dan de minimumontstekingstemperatuur van de vloeistoffen of de gassen die de ladingtanks bevatten of waarvan resten in die tanks voorkomen;

o. werk met vuur: werkzaamheden waarbij vuur wordt gebruikt of kan ontstaan;

p. koud werk: werkzaamheden waarbij geen vuur wordt gebruikt of kan ontstaan;

q. schoonmaken: iedere handeling die gericht is op of verband houdt met het schoon-, gasvrij- of droogmaken van een K1-, KT-, K3- of T-ruimte;

r. ladingzone: de ladingtanks en alle rechtstreeks aan deze tanks grenzende tanks of andere ruimten, welke als afscheiding dienen tussen de ladingtanks en de overige ruimten van het schip;

s. gasdeskundige: een deskundig persoon als bedoeld in artikel 3.5h, derde lid, van het besluit die voldoet aan de artikelen 4.14;

t. veiligheids- en gezondheidsverklaring: een door een gasdeskundige na een doeltreffend onderzoek afgegeven verklaring als bedoeld in artikel 3.5h, derde lid, van het besluit, overeenkomstig een van de bij bijlage IX bij deze regeling vastgestelde modellen.

## **Artikel 4.2 Toepassingsgebied**

---

Deze paragraaf is van toepassing op de in artikel 3.5h, eerste lid, van het besluit bedoelde werkzaamheden op K1-, K3-, KT- of T-schepen.

## **Artikel 4.3 Veiligheidsmaatregelen**

---

Indien zich bij of als gevolg van het verrichten van de werkzaamheden, bedoeld in artikel 3.5h, eerste lid, van het besluit gevaarlijke gassen concentreren en deze door onvoldoende luchtbeweging niet snel genoeg worden verdund of afgevoerd, worden maatregelen getroffen om deze concentraties te beperken. Indien dit niet in voldoende mate mogelijk is, worden de tankdeksels gesloten en de desbetreffende werkzaamheden gestaakt.

## **Artikel 4.4 Schoonmaken**

---

1. Alvorens werknemers de schoon te maken ruimten betreden, is vastgesteld dat zulks zonder gevaar voor de veiligheid en gezondheid kan geschieden.

2. Een schoon te maken ruimte wordt niet betreden zolang als gevolg van werkzaamheden in een aangrenzende ruimte de temperatuur van de schotten aanmerkelijk hoger kan worden dan de omgevingstemperatuur.

3. Een schoon te maken ruimte wordt evenmin betreden zolang in een aangrenzende ruimte een explosief mengsel aanwezig is en deze ruimte niet is gesloten.

4. Tijdens het schoonmaken worden aan dek en in de ladingzone geen andere werkzaamheden verricht dan die welke verband houden met het schoonmaken, tenzij deze werkzaamheden plaatsvinden tijdens een gesloten schoonmaakproces en uitsluitend betrekking hebben op laden en lossen. Het schoonmaken en de laad- en loswerkzaamheden:

a. vinden volledig gescheiden van elkaar plaats;

b. beïnvloeden elkaar niet en

c. staan onder voortdurend toezicht.

## **Artikel 4.5 Onderzoek**

---

Tijdens het schoonmaken wordt zo dikwijls als dit nodig is, onderzocht of als gevolg van vrijkomende vloeistoffen, gassen of dampen gevaar voor brand, ontploffing, bedwelmig, verstikking of vergiftiging ontstaat.

## Artikel 4.6 Voorkomen gevaren

---

1. Het schoonmaken van K1-, K3- en KT-ruimten is erop gericht de concentratie van gassen en dampen onder de onderste explosiegrens te houden of op veilige wijze tot onder die grens terug te brengen. Indien tijdens het schoonmaken een gassamenstelling optreedt, welke gevaar oplevert voor een ontploffing, wordt de duur van deze toestand zo kort mogelijk gehouden. Indien het schoonmaken geschiedt met gebruikmaking van inert gas, wordt dit op zodanige wijze uitgevoerd, dat een ontplofbaar mengsel niet kan ontstaan.
2. Het schoonmaken van K1-, K3-, KT- en T-ruimten wordt zo uitgevoerd, dat binnen en buiten die ruimten naar redelijke verwachting geen gevaar voor bedwelming, verstikking of vergiftiging kan ontstaan. Indien het schoonmaken geschiedt met gebruikmaking van inert gas, wordt dit op zodanige wijze uitgevoerd, dat een ontplofbaar mengsel niet kan optreden.

## Artikel 4.7 Veiligheidsvoorwaarden

---

1. Het schoonmaken van K1-, K3- of KT-ruimten aan boord van K1-, K3-, of KT-schepen vindt slechts plaats indien binnen een afstand van 25 meter van de ladingzone geen vuur aanwezig is noch naar redelijke verwachting kan ontstaan.
2. Het schoonmaken van K1-, K3- of KT-ruimten aan boord van K1-, K3-, of KT-schepen vindt slechts plaats indien binnen een afstand van 25 meter van de ladingzone geen gevaar bestaat voor vonkvorming of ontstekingsgevaar door elektrostatische ladingen.
3. Het schoonmaken van K1-, K3- of KT-ruimten aan boord van K1-, K3-, of KT-schepen vindt slechts plaats indien binnen een afstand van 25 meter van de ladingzone niet gerookt wordt.
4. Het schoonmaken van K1-, K3- of KT-ruimten aan boord van K1-, K3-, of KT-schepen vindt slechts plaats indien er binnen een afstand van 25 meter van de ladingzone geen onbevoegden kunnen komen.
5. De ladingtanks in de gehele ladingzone van K1-, K3- en KT-schepen worden niet geopend dan nadat aan het eerste tot en met vierde lid is voldaan.
6. De ladingtanks in de gehele ladingzone van T-schepen worden niet geopend dan nadat aan het vierde lid is voldaan.

## Artikel 4.8 Veiligheids- en gezondheidsverklaring

---

De artikelen 4.4, vierde lid, en 4.7 zijn niet van toepassing op K3-ruimten buiten de ladingzone op K1-, KT- en T-schepen indien met betrekking tot deze schepen een veiligheids- en gezondheidsverklaring als bedoeld in artikel 4.1, onder *t*, is afgegeven.

## Artikel 4.9 Onderhouden, verbouwen, herstellen en slopen

---

1. Het onderhouden, verbouwen, herstellen en slopen van K1-, K3-, KT- of T-schepen vindt slechts plaats nadat een onderzoek, uitgevoerd overeenkomstig de bij artikel 4.10 gestelde regels heeft plaatsgevonden en in verband met dit onderzoek een volledig en correct ingevulde veiligheids- en gezondheidsverklaring is uitgereikt aan de werkgever die de onderhouds-, herstellings-, verbouwings-, of sloopwerkzaamheden zal uitvoeren.
2. Het onderhouden, verbouwen, herstellen en slopen van K1-, K3-, KT- of T-schepen vindt voorts slechts plaats voor zover die werkzaamheden en de ruimten waarin deze worden uitgevoerd, zijn vermeld in de in het eerste lid bedoelde veiligheids- en gezondheidsverklaring als zijnde toegestaan.
3. Een veiligheids- en gezondheidsverklaring als bedoeld in het eerste lid, wordt bij een gasdeskundige aangevraagd.
4. Bij de aanvraag worden alle inlichtingen verstrekt, welke met het oog op de afgifte van de veiligheids- en gezondheidsverklaring van belang zijn, terwijl desverlangd nadere inlichtingen ter zake worden verstrekt.

## Artikel 4.10 Onderzoek gasdeskundige

---

1. Het in artikel 4.9 bedoelde onderzoek wordt ingesteld door de gasdeskundige, die de uitslag van dat onderzoek vermeldt op de door hem uit te reiken veiligheids- en gezondheidsverklaring.
2. De gasdeskundige strekt dit onderzoek uit over alle ruimten ten aanzien waarvan hij dit in verband met de aard van de te verrichten werkzaamheden noodzakelijk acht. Bij het onderzoek betreft de gasdeskundige zo nodig een goed geoutilleerd laboratorium. Hij maakt gebruik van deugdelijke, in goede staat verkerende meet- en andere hulpapparatuur.
3. Hij stelt vast of de te onderzoeken ruimten:
  - a. K1-, KT-, K3- of T-ruimten zijn;
  - b. veilig voor mensen zijn in die zin, dat:
    - 1°. werknemers die ruimten zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen betreden, en
    - 2°. geen gevaar voor bedwelming, verstikking, vergiftiging of letsel bestaat, met dien verstande dat een ruimte ten aanzien waarvan het voorgaande niet is gebleken, op de veiligheids- en gezondheidsverklaring wordt aangeduid als "niet veilig voor mensen";
  - c. veilig voor vuur zijn in die zin, dat:
    - 1°. de resten van brandbare vloeistoffen daaruit zijn verwijderd zodat geen gevaar bestaat voor brand;
    - 2°. eventueel nog aanwezige brandbare gassen of dampen nergens een concentratie in de lucht vormen, welke hoger ligt dan 20% van de onderste explosiegrens;
    - 3°. de aangrenzende ruimten hetzij voldoen aan het onder 1° en 2° gestelde, hetzij tot de top zijn gevuld met water waarop zich geen K0-, K1-, K2- of KT-vloeistoffen bevinden, hetzij op andere wijze brand- en explosie-veilig zijn gemaakt, met dien verstande, dat een ruimte ten aanzien waarvan het voorgaande niet is gebleken, op de veiligheids- en gezondheidsverklaring wordt aangeduid als "niet veilig voor vuur".
4. De gasdeskundige reikt een veiligheids- en gezondheidsverklaring uit, indien hij heeft vastgesteld, dat:
  - a. de ruimten waarin koud werk moet worden verricht, veilig voor mensen zijn;
  - b. de ruimten waarin werk met vuur moet worden verricht, zowel veilig voor mensen als veilig voor vuur zijn;
  - c. de toestand waarin andere dan de onder *a* en *b* bedoelde ruimten zich bevinden en de wijze waarop zij zijn afgesloten, zodanig zijn dat de in de verklaring aangewezen werkzaamheden zonder gevaar voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers uitgevoerd kunnen worden.
5. Hij reikt een veiligheids- en gezondheidsverklaring voor het verrichten van werk met vuur in een deel van de ladingzone van K1- en KT-schepen slechts uit, indien hem ten minste zes uren na de in het vierde lid bedoelde vaststelling uit een doeltreffend onderzoek is gebleken, dat de in dat lid vermelde ruimten nog steeds voldoen aan de daarbij gestelde eisen.
6. In afwijking van het vierde lid reikt hij een veiligheids- en gezondheidsverklaring voor het verrichten van werk met vuur in de ladingzone van K1- en KT-schepen slechts uit, indien hij heeft vastgesteld, dat:
  - a. de gehele ladingzone veilig voor mensen als bedoeld in het derde lid, onder *b*, en veilig voor vuur als bedoeld in het derde lid, onder *c*, is, en
  - b. de toestand waarin andere dan de onder *a* bedoelde ruimten zich bevinden en de wijze waarop zij zijn afgesloten, zodanig zijn dat de in de veiligheids- en gezondheidsverklaring aangewezen werkzaamheden veilig uitgevoerd kunnen worden, en indien hem ten minste zes uren na die vaststelling uit een doeltreffend onderzoek is gebleken, dat geen wijziging heeft plaatsgevonden in de onder *a* en *b*, bedoelde toestand.
7. Een veiligheids- en gezondheidsverklaring is niet van toepassing op leidingen in of buiten het tankschip en is alleen geldig als zij volledig en juist is ingevuld en zolang de toestand op grond waarvan de verklaring is verleend ongewijzigd is.

#### **Artikel 4.11 Werken met vuur zonder veiligheids- en gezondheidsverklaring**

---

- Werk met vuur boven dan wel in een deel van de ladingzone aan een K1- of KT-schip dat niet veilig voor vuur is als bedoeld in artikel 4.10, derde lid, onder *c*, en waarbij in afwijking van artikel 4.9 niet de daartoe vereiste veiligheids- en gezondheidsverklaring is uitgereikt is alleen dan toegestaan indien:
- a. de aard van de werkzaamheden, de plaats of plaatsen waar deze werkzaamheden zullen worden uitgevoerd en de periode waarin zij zullen worden verricht, nauwkeurig zijn aangeduid door de reparateur;
  - b. de plaatsen waar vonken of gloeiende metaaldelen kunnen neerkomen door de werkzaamheden,

- nauwkeurig zijn aangeduid door de reparateur;
- c. de plaatsen waar aanmerkelijke temperatuurverhoging kan optreden als gevolg van de werkzaamheden, nauwkeurig zijn aangeduid door de reparateur;
- d. door een gasdeskundige een gedagtekende verklaring is uitgereikt waaruit blijkt dat op de onder *a* tot en met *c*, bedoelde plaatsen de resten van brandbare vloeistoffen zijn verwijderd, zodat geen brandgevaar bestaat;
- e. door een gasdeskundige een volledig en juist ingevulde veiligheids- en gezondheidsverklaring is afgegeven waaruit blijkt dat ruimten waarin gewerkt moet worden en aangrenzende ruimten veilig voor mensen zijn of geïnertiseerd als bedoeld in artikel 4.10, derde lid, onder *b*.

---

#### **Artikel 4.12 Werken met vuur zonder veiligheids- en gezondheidsverklaring binnen 25 meter van de ladingzone**

1. Binnen 25 meter van de ladingzone op een K1, of KT-schip dat niet veilig voor vuur is als bedoeld in artikel 4.10, derde lid, onder *c*, en waarvoor, in afwijking van artikel 4.9 niet de daartoe vereiste veiligheids- en gezondheidsverklaring is uitgereikt, is de aanwezigheid van vuur slechts toegestaan indien door een gasdeskundige voor de aanvang van de werkzaamheden een verklaring is afgegeven waaruit blijkt, dat de ladingzone veilig voor mensen is als bedoeld in artikel 4.10, derde lid, onder *b*.
2. De aanwezigheid van vuur, bedoeld in het eerste lid, is voorts toegestaan indien blijkt uit de verklaring, bedoeld in voornoemd lid, dat:
- a. de brandbare gassen in de atmosfeer van de ladingzone nergens een concentratie van meer dan 20% van de onderste explosiegrens vormen, of
- b. de toestand van de in de ladingzone aanwezige atmosfeer zodanig is dat bij verdunning daarvan met lucht geen brandbaar of explosief mengsel ontstaat.

---

#### **Artikel 4.13 Melding werkzaamheden**

Indien de situaties, bedoeld in de artikelen 4.11 en 4.12, zich voordoen ontvangt de daartoe aangewezen toezichthouder voor de aanvang van de werkzaamheden een volledig en juist ingevuld meldingsformulier overeenkomstig het bij bijlage X bij deze regeling vastgestelde model.

---

#### **Artikel 4.14 Afgifte certificaat van vakbekwaamheid gasdeskundige**

Een certificaat van vakbekwaamheid gasdeskundige als bedoeld in artikel 3.5h, vierde lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen, bedoeld in versie 1 van de Regeling SGT ref.nr. SKO/03035/S van de Stichting voor de Certificatie van Vakbekwaamheid SKO, vastgesteld per 19 november 2003.

§ 4.2. Veilig werken met explosieven

#### **Artikel 4.16 Afgifte certificaat van vakbekwaamheid springmeester**

Een certificaat van vakbekwaamheid springmeester als bedoeld in artikel 4.8, tweede lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen, bedoeld in versie 1 van de Regeling SGT ref.nr. SKO/03036/S van de Stichting voor de Certificatie van Vakbekwaamheid SKO, vastgesteld per 19 november 2003.

§ 4.2a Veilig werken met professioneel vuurwerk

---

#### **Artikel 4.17a Definities**

1. In deze paragraaf wordt verstaan onder:

- a. groot vuurwerk: professioneel vuurwerk dat bestemd is voor gebruik buiten tijdens een evenement of voorstelling;
  - b. pyrotechnische speciale effecten: professioneel vuurwerk dat bestemd is voor gebruik tijdens een evenement of voorstelling met geringe publieksafstanden en waarvan door de fabrikant of importeur is aangegeven dat het voor dit gebruik geschikt is.
2. Voor de toepassing van deze paragraaf wordt consumentenvuurwerk als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, van het Vuurwerkbesluit, dat wordt bestemd voor gebruik tijdens een evenement of voorstelling of dat wordt bewerkt ten behoeve van een evenement of voorstelling aangemerkt als groot vuurwerk.

---

#### **Artikel 4.17b Afgifte certificaat van vakbekwaamheid professioneel vuurwerk**

1. Een certificaat van vakbekwaamheid professioneel vuurwerk als bedoeld in artikel 4.9, tweede lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen, bedoeld in het document Certificatie-eisen Vuurwerkdeskundige versie 1 van Kiwa Certificatie en Keuringen N.V, vastgesteld per 14 februari 2002.
2. Een bewijs van vakbekwaamheid dat, met betrekking tot het veilig werken met professioneel vuurwerk, door een lidstaat van de Europese Unie anders dan Nederland of een andere staat die partij is bij de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of de Zwitserse bondsstaat is voorgeschreven en dat naar het oordeel van de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, qua vereist niveau van vakbekwaamheid gelijkwaardig is, wordt gelijkgesteld aan het certificaat van vakbekwaamheid, bedoeld in het eerste lid.
3. De beoordeling van gelijkwaardigheid, bedoeld in het tweede lid, vindt plaats aan de hand van de procedure Beoordeling buitenlandse opleidingen in het kader van de persoonscertificatie Vuurwerkdeskundige van Kiwa Certificatie en Keuringen NV, met kenmerk 02-41, vastgesteld per 25 september 2002.

---

#### **Artikel 4.17d Gegevens werkplan professioneel vuurwerk**

Het werkplan, bedoeld in artikel 4.9, eerste lid, van het besluit omvat tenminste de gegevens, bedoeld in bijlage XI bij deze regeling.

#### § 4.2b Opsporen conventionele explosieven

#### **Artikel 4.17e Afgifte procescertificaat opsporen conventionele explosieven**

1. Een procescertificaat opsporen conventionele explosieven als bedoeld in artikel 4.10, tweede lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen gesteld in bijlage XII bij deze regeling.
2. Een certificaat dat, met betrekking tot het opsporen van conventionele explosieven, door een lidstaat van de Europese Unie anders dan Nederland of een andere staat die partij is bij de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of de Zwitserse bondsstaat is voorgeschreven en dat naar het oordeel van de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, voor wat betreft de aan het proces van opsporing, de organisatie en het management van personeel en middelen gestelde eisen ten minste gelijkwaardig is, wordt gelijkgesteld aan het procescertificaat, bedoeld in het eerste lid.

#### § 4.4. Wettelijke grenswaarden

#### **Artikel 4.19 Gevaarlijke stoffen**

1. Als grenswaarden als bedoeld in artikel 4.3, eerste lid, jo. artikel 4.1, tweede lid, onder a, van het besluit worden aangewezen de waarden die zijn opgenomen in bijlage XIII bij deze regeling.
2. De resultaten van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2, eerste lid, van het besluit worden voor elke stof waarvoor overeenkomstig het eerste lid en artikel 4.3, tweede lid, van het besluit een

grenswaarde is vastgesteld, getoetst aan die grenswaarde. De toetsing vindt plaats volgens een voor dat doel geschikte genormaliseerde methode.

#### **Artikel 4.19a Biologische grenswaarden**

---

Als grenswaarde als bedoeld in artikel 4.3, eerste lid, jo. artikel 4.1, tweede lid, onder b, van het besluit, wordt voor lood vastgesteld:  
70 µg/100 ml bloed.

#### **Artikel 4.20 Kankerverwekkende en mutagene stoffen**

---

1. Als grenswaarden als bedoeld in artikel 4.16, eerste lid, van het besluit worden aangewezen de waarden die zijn opgenomen in bijlage XIII bij deze regeling.
2. De resultaten van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2, eerste lid, van het besluit, worden voor elke stof waarvoor overeenkomstig het eerste lid en artikel 4.16, tweede lid, van het besluit een grenswaarde is vastgesteld, getoetst aan die grenswaarde. De toetsing vindt plaats volgens een voor dat doel geschikte genormaliseerde methode.

§ 4.4a. Nadere voorschriften over het werken met lood

#### **Artikel 4.20a Meetfrequentie en analyse van lood in de lucht**

---

1. In het kader van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2, van het besluit wordt de concentratie van lood in de lucht om de drie maanden gemeten. Er kan worden volstaan met eenmaal per jaar meten, indien er geen verandering in de werkmethoden en de omstandigheden van de blootstelling plaatsvindt, en
  - a. het loodgehalte in het bloed van geen enkele werknemer, gemeten overeenkomstig artikel 4.10b van het besluit, meer bedraagt dan 60 µg/100 ml bloed, of
  - b. uit twee opeenvolgende voorafgaande metingen is gebleken, dat de concentratie van lood in de lucht minder bedraagt dan 100 µg/m<sup>3</sup> lucht of dat de omstandigheden van de blootstelling niet merkbaar variëren.
2. De bepaling van de concentratie van lood in de lucht, zoals bedoeld in het eerste lid, geschiedt met behulp van de atomaire absorptiespectrometrie of een andere analysemethode, die gelijkwaardige resultaten oplevert.

#### **Artikel 4.20b Controle van lood in het bloed**

---

1. In het kader van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2, van het besluit, worden de werknemers ten minste twee maal per jaar in de gelegenheid gesteld tot het meten van het loodgehalte in het bloed.
2. De frequentie van het meten van het loodgehalte in bloed kan worden teruggebracht tot eenmaal per jaar, indien het loodgehalte van geen enkele werknemer meer bedraagt dan 50 µg/100 ml bloed en uit de twee opeenvolgende voorafgaande metingen is gebleken dat de concentratie van lood in de lucht minder bedraagt dan 100 µg/m<sup>3</sup> lucht.
3. Het loodgehalte in het bloed als bedoeld in artikel 4.10b, tweede lid, van het besluit wordt gemeten met behulp van de atomaire absorptiespectrometrie of een andere gelijkwaardige methode.
4. De resultaten van de meting, bedoeld in het eerste lid, worden getoetst aan de grenswaarde, bedoeld in artikel 4.19a. De toetsing vindt plaats volgens een voor dat doel geschikte genormaliseerde methode.
5. Het arbeidsgezondheidskundig onderzoek, bedoeld in artikel 4.10b, eerste lid, van het besluit, wordt de werknemers ten minste eenmaal per jaar aangeboden.

§ 4.4b. Kankerverwekkende processen

#### **Artikel 4.20c Aanwijzing**

---

Als kankerverwekkende processen, bedoeld in artikel 4.11, onderdeel c, onder 2<sup>o</sup>, van het besluit

worden de processen waarbij de volgende mengsels van stoffen vrijkomen aangewezen:

- a. dieselmotorenemissies;
- b. een mengsel van N-[3-hydroxy-2-(2-methylacryloylaminomethoxy)- propoxymethyl]-2-methylacrylamide en N-[2,3-bis-(2-methylacryloylaminomethoxy) propoxymethyl]-2 -methylacrylamide en methacrylamide en 2-methyl-N-(2-methylacryloylaminomethoxymethyl) acrylamide en N-(2,3-dihydroxypropoxymethyl)-2-methylacrylamide, of;
- c. C.I. Basic Violet 3 met 0,1% of meer Michlers keton.

§ 4.5. Meetmethodes asbest

#### **Artikel 4.21 Algemeen**

---

De metingen, bedoeld in artikel 4.47, derde lid, van het besluit worden overeenkomstig de artikelen 4.22 tot en met 4.26 uitgevoerd.

#### **Artikel 4.22 Monsterneming**

---

Monsters worden genomen uit de individuele ademzone van de werknemers, dat wil zeggen binnen een halve bol met een straal van 300 mm frontaal voor het gezicht en gemeten vanaf het midden van een lijn, die de oren verbindt.

#### **Artikel 4.23 Te gebruiken materialen**

---

Bij monsterneming wordt gebruik gemaakt van:

- a. membraanfilters van gemengde esters van cellulose of cellulosenitrat, met een poriëngrootte van 0,8 tot 1,2 micrometer met gedrukte vierkanten en een doorsnede van 25 mm en een optimale belasting van 100/400 vezels per mm<sup>2</sup>;
- b. een open filterhouder, voorzien van een cilindervormige kap die zich tussen 33 en 44 mm voor het filter bevindt, waardoor een cirkelvormig oppervlak van ten minste 20 mm doorsnee wordt blootgesteld, waarvan de kap bij het gebruik naar beneden is gericht;
- c. een draagbaar pompje met batterijvoeding dat de werknemer tijdens de monsterneming meedraagt, waarvan de luchtsnelheid regelmatig is en wordt afgesteld op 1 liter per minuut  $\pm$  5%; deze luchtsnelheid blijft tijdens de periode van de monsterneming gehandhaafd binnen  $\pm$  10% van aanvankelijke stroomsnelheid, waarbij voor de duur van de monsterneming een marge van 2% is toegestaan.

#### **Artikel 4.24 Vezeltelling**

---

1. De voor de vezeltelling te gebruiken binoculaire microscoop heeft de volgende kenmerken:

- a. Koehler-verlichting;
- b. onder de voorwerptafel is een centreerring, een Abbe- of achromatische fasecontrastcondensor ingebouwd, waarbij het fasecontrast onafhankelijk van het mechanisme van de condensorcentrerend wordt ingesteld;
- c. een positief par-focaal achromatisch fasecontrastobjectief, met een vergroting van 40 maal en met een numerieke opening van 0,65 tot 0,70 en een fase-ring-absorptie van 65 tot 85%;
- d. een algeheel gecompenseerd oculair met een vergroting van 12,5;
- e. ten minste één oculair is geschikt voor een graticule en moet te focussen zijn;
- f. een Walton-Beckett ringvormige oculairgraticule met een zichtbare diameter in het objectvlak van 100 micrometer,  $\pm$  2 micrometer, bij gebruik van het gespecificeerde objectief en oculair, en geverifieerd met een micrometer op een voorwerptafel.

2. De microscoop wordt aan het begin van de dag van gebruik opgesteld volgens de voorschriften van de fabrikant, waarbij de waarnemingsgrens wordt gecontroleerd aan de hand van een fasecontrastproefplaatje. De codes op de AIA-proefglasmaasjes of op de blokken op het HSE/NLP/Mark 2 proefglasmaasje zijn bij gebruik volgens de door de fabrikant aangegeven wijze zichtbaar tot aan code 5 respectievelijk blok 5.

#### **Artikel 4.25 Voorschriften bij telling**

Let op: [de afdelingen en artikelen die in de logische volgorde in dit document ontbreken zijn inmiddels vervallen, en daarom voor de overzichtelijkheid niet meer opgenomen](#)

---

Telling van de vezels op het filter, bedoeld in artikel 4.24, vindt plaats volgens de onderstaande voorschriften:

- a. alleen telbare vezels worden geteld; onder telbare vezel wordt verstaan een vezel die voldoet aan de definitie van een vezel, bedoeld in artikel 4.37, eerste lid, onder c, van het besluit die geen deeltje met een maximum diameter groter dan 3 micrometer raakt;
- b. telbare vezels waarvan de twee uiteinden zich binnen de graticulezone bevinden, worden als één vezel geteld;
- c. telbare vezels waarvan zich één uiteinde binnen de graticulezone bevindt, worden als een halve vezel geteld;
- d. een vezelcluster dat over zijn lengte op één of meer plaatsen stevig en niet gespleten schijnt te zijn maar dat op andere plaatsen in afzonderlijke vezels uiteen schijnt te vallen, is één telbare vezel indien het voldoet aan de definitie van een vezel, bedoeld in artikel 4.37, eerste lid, onder c, van het besluit; de diameter wordt gemeten dwars door het niet-gespleten deel en niet door het gespleten deel;
- e. bij vezelclusters in de vorm van een bundel, waarin de afzonderlijke vezels elkaar raken of kruisen, worden deze vezels apart geteld indien zij voldoende van elkaar kunnen worden onderscheiden om vast te stellen dat zij voldoen aan de definitie van een vezel; wanneer dit niet het geval is, dan is de bundel een telbare vezel, indien hij als geheel aan de definitie voldoet;
- f. het filter dan wel een deel daarvan wordt op een voorwerpglasje geplaatst, doorzichtig gemaakt volgens de acetontriacetinemethode en met een dekglasje bedekt;
- g. graticulezones waar zal worden geteld, worden a-select in het hele blootgestelde oppervlak van het filter gekozen;
- h. indien meer dan een achtste van een graticulezone is bedekt met een vezelcluster dan wel deeltjes wordt de graticulezone overgeslagen en wordt een andere zone geteld;
- i. er worden 100 vezels geteld, waarbij minimaal 20 graticulezones worden onderzocht of er worden 100 graticulezones onderzocht.

#### **Artikel 4.26 Berekening**

---

1. Het gemiddelde aantal vezels per graticulezone wordt berekend door het aantal getelde vezels te delen door het aantal onderzochte graticulezones. De bijdrage tot het tellen als gevolg van vlekken op het filter en verontreiniging wordt beneden 3 vezels per 100 graticulezones gehouden en wordt gemeten met behulp van blancofilters.
2. De concentratie van vezels in de lucht is (het gemiddeld aantal vezels per graticulezone x de gehele blootgestelde zone van het filter)/(graticulezone x doorgeleid luchtvolume).

§ 4.6. Certificatiebepalingen arbeid met asbest

#### **Artikel 4.27 Afgifte certificaten**

---

Een certificaat wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, door een certificerende instelling, afgegeven indien:

- a. in geval van het certificaat, bedoeld in artikel 4.54a, vierde lid, van het besluit, de aanvrager voldoet aan de eisen, vastgelegd in het SCA Certificatieschema SBC-BRL 5052, 'Asbestinventarisatie', 1998-06-01;
- b. in geval van het certificaat, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, van het besluit, de aanvrager voldoet aan de eisen, vastgelegd in het SCA Certificatieschema SBC-BRL 5050 'Asbestverwijdering', 1999-06-01;
- c. in geval van het certificaat, bedoeld in artikel 4.54d, vijfde lid, van het besluit, de aanvrager voldoet aan de eisen, vastgelegd in het SCA Certificatieschema SC-510 'Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering', juli 2005;
- d. in geval van het certificaat, bedoeld in artikel 4.54d, zevende lid, van het besluit, de aanvrager voldoet aan de eisen, vastgelegd in het SCA Certificatieschema SC-520 'Deskundig Asbestverwijderaar (DAV)' augustus 2006.

§ 4.8a. Vluchtige organische stoffen

#### **Artikel 4.32a Lijmen en verven in binnensituaties**

---

1. In dit artikel wordt verstaan onder:

a. producten: lijmen, verven, lakken, beitsen, vernissen, vulmiddelen, olie- of wasachtige producten, impregneermiddelen en vloercoatings die vluchtige organische stoffen als bedoeld in artikel 4.62a van het besluit bevatten;

b. bestanddelen van woningen of andere gebouwen: alle objecten die in woningen of andere gebouwen aanwezig zijn en die door hun aard, vorm, gewicht of afmetingen daaruit redelijkerwijs niet kunnen worden verwijderd. Onder bestanddelen van woningen en andere gebouwen worden niet verstaan objecten die worden vervaardigd, hersteld of onderhouden in het kader van een productieproces, onderscheidenlijk reparatie of onderhoud, voor zover het vervaardigen, herstel of onderhoud wordt verricht op een daartoe adequaat ingerichte arbeidsplaats.

2. Als werkzaamheden als bedoeld in artikel 4.62b van het besluit worden aangewezen handelingen in woningen of andere gebouwen, bestaande uit:

a. het lijmen van bekleding op vloeren, trappen, wanden of plafonds van woningen of andere gebouwen, daaronder mede begrepen de voorbereiding;

b. het aanbrengen van producten in woningen of andere gebouwen of op bestanddelen van woningen of andere gebouwen, daaronder mede begrepen de voorbereiding.

3. Het tweede lid, onder b, is niet van toepassing op:

a. metalen bestanddelen van gebouwen ten aanzien waarvan toepassing van producten op grond van de in bijlage XIV bij deze regeling beschreven omstandigheden is toegestaan;

b. het voorbereiden van muren en plafonds van woningen of andere gebouwen op plaatsen waar deze muren en plafonds ernstig verontreinigd zijn door brand- of rookschade of aanslag als gevolg van het roken van tabakswaaren;

c. het voorbereiden in de zin van versterken van sterk poreuze of poederende bestanddelen van woningen of andere gebouwen;

d. het repareren met behulp van verf of lak van beschadigingen aan stalen constructies bij nieuwbouw van woningen of andere gebouwen;

e. het herstellen van historische afwerkings- of toplagen in een techniek die gelijk is aan of overeenkomt met die historische afwerking, waarbij herstelwerkzaamheden gericht zijn op herstel of instandhouding van een architectuurhistorische eenheid binnen een beschermd monument in de zin van de Monumentenwet 1988;

f. het aanbrengen van traditioneel imitatieschilderwerk, zoals marmer- en houtnerfschilderwerk, alsmede het vergulden met behulp van goudverf. Onder aanbrengen wordt niet verstaan de voorbereiding;

g. het aanbrengen van een product op beglazingskit in gebouwen voor zover deze opgeleverd zijn voor 1 januari 2001, teneinde deze kit geschikt te maken voor de toepassing van watergedragen verfproducten.

4. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, onder a, bevatten ten hoogste 5 gram vluchtige organische stoffen per kilogram gebruiksklaar product.

5. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, onder b, voor zover het betreft het aanbrengen van muurverf, bevatten ten hoogste 60 gram vluchtige organische stoffen per liter gebruiksklaar product.

6. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, onder b, voor zover het andere werkzaamheden betreft dan het aanbrengen van muurverf, bevatten ten hoogste 100 gram vluchtige organische stoffen per liter gebruiksklaar product.

#### **Artikel 4.32b Offsetdrukken**

---

1. Als werkzaamheden als bedoeld in artikel 4.62b van het besluit worden aangewezen:

a. het drukken met behulp van een offsetpers;

b. het dagelijks reinigen van machines of machineonderdelen, gereedschappen of materialen die worden gebruikt bij offsetdruk;

c. het niet-dagelijks reinigen van machines of machineonderdelen, gereedschappen of materialen die worden gebruikt bij offsetdruk.

2. Het vochtwater dat wordt gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, onder a, bevat ten hoogste 8 volumepercenten isopropylalcohol of andere mono-alcoholen bij automatische doseersystemen en ten hoogste 10 volumepercenten bij handmatige doseersystemen en bij rotatie-offsetpersen die voor het eerst in gebruik zijn genomen vóór 1 januari 1985.

3. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, onder b, bevatten ten hoogste 0,1 volumeprocenten gehalogeneerde koolwaterstoffen of monoaromaten met een dampspanning van meer dan 0,1 millibar bij 20 °C en hebben een vlampunt van ten minste 55 °C.
4. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, onder c, bevatten ten hoogste 0,1 volumeprocenten gehalogeneerde koolwaterstoffen of monoaromaten met een dampspanning van meer dan 0,1 millibar bij 20 °C.

---

#### **Artikel 4.32c Zeefdrukken**

1. Als werkzaamheden als bedoeld in artikel 4.62b van het besluit worden aangewezen:
  - a. het reinigen van machines of machineonderdelen, gereedschappen of materialen die worden gebruikt bij zeefdruk;
  - b. het zeefdrukken van papier en karton dat is bestemd voor toepassingen in binnenruimten en dat zwaarder is dan 135 gram per vierkante meter.
2. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, onder a, bevatten ten hoogste 0,1 volumeprocenten gehalogeneerde koolwaterstoffen of monoaromaten met een dampspanning van meer dan 0,1 millibar bij 20 °C en hebben een vlampunt van ten minste 21 °C.
3. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, onder b, bevatten ten hoogste 150 gram vluchtige organische stoffen per kilogram product.

---

#### **Artikel 4.32d Illustratiediepdrukken**

1. Als werkzaamheden als bedoeld in artikel 4.62b van het besluit worden aangewezen het reinigen van vloeren in illustratiediepdrukkerijen.
2. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, bevatten ten hoogste 0,1 volumeprocenten gehalogeneerde koolwaterstoffen of monoaromaten met een dampspanning van meer dan 0,1 millibar bij 20 °C en hebben een vlampunt van ten minste 55 °C.

---

#### **Artikel 4.32e Verpakkingsdiepdrukken en flexodrukken**

1. In dit artikel wordt verstaan onder:
  - a. lakkeren: het aanbrengen van een lak op een flexibel materiaal of van een kleefstof op een flexibel materiaal ten behoeve van de latere afsluiting van dat materiaal;
  - b. lamineren of cacheren: het hechten van twee of meer flexibele materialen tot een laminaat.
2. Als werkzaamheden als bedoeld in artikel 4.62b van het besluit worden aangewezen:
  - a. het drukken, lakkeren, lamineren of cacheren met behulp van een verpakkingsdiepdrukkers, flexopers, lakkeer-, lamineer- of cacheermachine die niet is aangesloten op een afzuigstelsel;
  - b. het reinigen van machines of machineonderdelen, gereedschappen of materialen die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld onder a, tenzij deze werkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een afgesloten installatie of een installatie die wordt afgezogen;
  - c. het lamineren of cacheren met behulp van een lamineer- of cacheermachine die niet is aangesloten op een installatie voor terugwinning of vernietiging van vluchtige organische stoffen;
  - d. het drukken of lakkeren van papier en karton met behulp van een flexodrukkers of lakkeermachine die niet is aangesloten op een installatie voor terugwinning of vernietiging van vluchtige organische stoffen;
  - e. het reinigen van machines of machineonderdelen, gereedschappen of materialen die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld onder c en d, tenzij deze werkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een afgesloten installatie of een installatie die wordt afgezogen.
3. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, bevatten ten hoogste 50 gram vluchtige organische stoffen per kilogram product.
4. Het derde lid is niet van toepassing op de producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, onder c, d en e, indien daarbij bijzondere eisen aan de kwaliteit of bestendigheid van het gefabriceerde product worden gesteld, mits op jaarbasis het gewicht van de vluchtige organische stoffen van de producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, onder c, d en e, ten hoogste 80% bedraagt van het gewicht van de opgebrachte vaste stof.

## **Artikel 4.32f Herstellen autoschade**

---

1. In dit artikel wordt verstaan onder motorrijtuig: een personenauto, een bestelauto, een motorrijwiel, een autobus of een kampeerauto als bedoeld in artikel 2, onder b, c, d, e onderscheidenlijk g, van de Wet op de motorrijtuigenbelasting 1994 of een vrachtauto als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder e, van de Wet goederenvervoer over de weg.
2. Als werkzaamheden als bedoeld in artikel 4.62b van het besluit worden aangewezen:
  - a. het aanbrengen of toepassen van primer, surfer, sealer of 1- en 2-laags aflaksystemen of van speciale dan wel overige producten als bedoeld in bijlage XV bij deze regeling, ten behoeve van het herstellen van lakschade of vernieuwing van laklagen op onderdelen van motorrijtuigen;
  - b. het reinigen van gereedschappen die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld onder a, of oppervlakken van onderdelen van motorrijtuigen ten behoeve van de herstel- of vernieuwingswerkzaamheden, bedoeld onder a.
3. Het tweede lid is niet van toepassing op werkzaamheden ten behoeve van het herstellen van lakschade of het vernieuwen van laklagen op onderdelen van motorrijtuigen die zijn gebouwd vóór 1970;
4. Producten die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, bevatten in gebruiks- of spuitklare vorm, ten hoogste het gehalte aan vluchtige organische stoffen dat met betrekking tot deze producten is vastgesteld bij bijlage XV bij deze regeling.

## **Artikel 4.32g Coating van timmerwerk in binnensituaties [per 01-03-2004]**

---

1. In dit artikel wordt verstaan onder coating: een product dat opgebracht wordt op een oppervlak om een decoratief, beschermend of ander functioneel effect te verkrijgen.
2. Als werkzaamheden als bedoeld in artikel 4.62b van het besluit worden aangewezen werkzaamheden in binnensituaties bestaande uit:
  - a. het aanbrengen van een coating op delen van nieuw vervaardigde buitendeuren, kozijnen, ramen, binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en overig geveltimmerwerk, voorzover zij zijn vervaardigd van hout of een daarmee gelijk te stellen of vergelijkbaar materiaal, als onderdeel van het productieproces;
  - b. het aanbrengen van een coating op delen van nieuw vervaardigde binnentrappen, voorzover zij zijn vervaardigd van hout of een daarmee gelijk te stellen of vergelijkbaar materiaal, als onderdeel van het productieproces.
3. Coatings die worden gebruikt bij de werkzaamheden, bedoeld in het tweede lid, onder a en b, bevatten ten hoogste 150 gram vluchtige organische stoffen per liter gebruiksklaar product.
4. Het derde lid is niet van toepassing op het aanbrengen van een coating op delen van de in het tweede lid genoemde producten, voorzover die producten zijn vervaardigd van houtsoorten waarbij door het aanbrengen van een coating, als bedoeld in het derde lid, inhoudstoffen kunnen vrijkomen.

## **Artikel 4.32h Gelijikstelling vervangende producten [per 01-03-2004]**

---

Met de in de artikelen 4.32a, vierde tot en met zesde lid, 4.32b, tweede tot en met vierde lid, 4.32c, tweede en derde lid, 4.32d, tweede lid, 4.32<sup>e</sup>, derde lid, 4.32f, vierde lid en 4.32g, derde lid, bedoelde producten worden gelijkgesteld producten, die rechtmatig zijn vervaardigd en in de handel zijn gebracht in een andere lidstaat van de Europese Unie dan wel rechtmatig zijn vervaardigd in een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij de overeenkomst inzake de Europese Economische Ruimte, en die voldoen aan eisen die een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de nationale eisen wordt nagestreefd.

## Hoofdstuk 5. Beeldschermarbeid

### **Artikel 5.1 Apparatuur en meubilair**

---

Apparatuur en meubilair, in gebruik bij het verrichten van beeldschermwerk, voldoen in ieder geval aan de volgende voorschriften:

- a. de tekens op het beeldscherm zijn voldoende scherp, duidelijk van vorm en voldoende groot, met voldoende afstand tussen de tekens en de regels;
- b. het beeld op het beeldscherm is stabiel;

- c. de luminantie van of het contrast tussen de tekens en de achtergrond is gemakkelijk door de gebruiker bij te stellen;
- d. het beeldscherm is vrij te plaatsen en gemakkelijk verstelbaar en kantelbaar;
- e. het beeldscherm is vrij van voor de gebruiker hinderlijke glans en spiegelingen;
- f. het toetsenbord kan hellend worden geplaatst en vormt geen geheel met het beeldscherm;
- g. er is voor het toetsenbord voldoende ruimte voor handen en armen van de gebruiker;
- h. het toetsenbord heeft een mat oppervlak;
- i. de indeling van het toetsenbord en de vorm van de toetsen zijn gericht op vergemakkelijking van het gebruik;
- j. de symbolen op de toetsen zijn voldoende contrastrijk en vanuit een normale werkhouding voldoende leesbaar;
- k. de werktafel of het werkvlak maakt een comfortabele houding van de gebruiker mogelijk en heeft een reflectiearm oppervlak, is voldoende groot en maakt een flexibele opstelling van beeldscherm, toetsenbord, documenten en accessoires mogelijk;
- l. een voor het werk noodzakelijke documenthouder is stabiel en regelbaar en zodanig geplaatst dat oncomfortabele hoofd- en oogbewegingen tot een minimum zijn beperkt;
- m. de werkstoel is stabiel, heeft een in hoogte verstelbare zitting en een rugleuning, waarvan de hoogte en hellingshoek verstelbaar zijn en geeft de gebruiker bewegingsvrijheid en een comfortabele werkhouding;
- n. indien de gebruiker dat wenst wordt een voetensteun aangebracht.

### **Artikel 5.2 Inrichting van de beeldschermwerkplek**

---

De omgeving waarin het beeldschermwerk wordt verricht en de inrichting van de beeldschermwerkplek voldoen in ieder geval aan de volgende voorschriften:

- a. de verlichting van de werkruimte of de beeldschermwerkplek zorgt voor voldoende licht en een passend contrast tussen beeldscherm en omgeving, rekening houdende met de aard van het werk en de visuele behoeften van de gebruiker;
- b. mogelijke verblinding en hinderlijke reflecties op het beeldscherm of op apparaten door kunstmatige lichtbronnen zijn vermeden;
- c. er treden door raam- en andere openingen, wanden en apparaten geen directe verblinding en hinderlijke reflecties op het beeldscherm op;
- d. de ramen zijn uitgerust met passende instelbare helderheidsvering om de intensiteit van het licht dat op de beeldschermwerkplek valt te verminderen;
- e. het geluid dat de apparatuur voortbrengt veroorzaakt geen verstoring van de aandacht en het gesproken woord;
- f. de apparatuur brengt geen voor de werknemers hinderlijke warmte voort;
- g. de vochtigheidsgraad is steeds toereikend.

### **Artikel 5.3 Programmatuur**

---

De programmatuur die wordt gebruikt bij het verrichten van beeldschermwerk voldoet in ieder geval aan de volgende voorschriften:

- a. de programmatuur is aangepast aan de te verrichten taak;
- b. de programmatuur is gemakkelijk te gebruiken en aan te passen aan het kennis- en ervaringsniveau van de gebruiker;
- c. er wordt zonder medeweten van de gebruiker geen gebruik gemaakt van een kwantitatief of kwalitatief controlemechanisme;
- d. de systemen verschaffen de gebruiker gegevens over de werking ervan;
- e. de systemen maken de informatie zichtbaar in een vorm en een tempo die zijn aangepast aan de gebruiker;
- f. bij de verwerking van informatie door de gebruiker worden de beginselen van de ergonomie toegepast.

## Hoofdstuk 6. Arbeid onder overdruk

### § 6.1. Certificatie

#### **Artikel 6.1 Aanwijzingscriteria certificerende instelling**

- 
1. Als certificerende instelling als bedoeld in artikel 6.14a, derde lid, van het besluit kan worden aangewezen een opleidingsinstelling die een opleiding verzorgt die tot doel heeft personen op te leiden die uit hoofde van een bedrijf of beroep arbeidsgezondheidskundige onderzoeken als bedoeld in artikel 6.14a, eerste en tweede lid, van het besluit uitvoeren of zullen gaan uitvoeren en die voldoet aan de artikelen 1.3 tot en met 1.8 en de artikelen 6.2, 6.3a, 6.4, 6.5, en 6.6
  2. Als certificerende instelling als bedoeld in artikel 6.16, derde lid, zesde lid, onderscheidenlijk zevende lid, van het besluit is aangewezen een instelling die:
    - a. op grond van een daartoe door de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties vastgestelde regeling een examen behorend bij de opleiding duikploegleider, duiker of duikmedische begeleiding bij de brandweer afneemt;
    - b. op grond van een daartoe door de Minister van Defensie vastgestelde regeling een opleiding duikploegleider, duiker of duikmedische begeleiding bij het Ministerie van Defensie verzorgt en de bijbehorende examens afneemt.
  3. Als certificerende instelling als bedoeld in het tweede lid kan tevens worden aangewezen een opleidingsinstelling die een opleiding verzorgt die tot doel heeft personen op te leiden die uit hoofde van een bedrijf of beroep:
    - a. arbeid als duikploegleider verrichten of zullen gaan verrichten;
    - b. duikarbeid verrichten of zullen gaan verrichten;
    - c. duikers adequaat medisch begeleiden of zullen gaan begeleiden,en die voldoet aan de artikelen 1.3 tot en met 1.8 en de artikelen 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, en 6.6.

## **Artikel 6.2 Verstrekken gegevens**

---

Een certificerende instelling als bedoeld in artikel 6.1, eerste en derde lid, verstrekt aan de minister op diens verzoek alle informatie met betrekking tot de door haar verzorgde opleiding en stelt hem tijdig op de hoogte van voorgenomen wijzigingen van de inhoud van de opleiding en het bijbehorende examen.

## **Artikel 6.3 Afgifte certificaat duikploegleider, duikarbeid, en duikmedische begeleiding**

---

1. Een certificaat duikploegleider, duikarbeid of duikmedische begeleiding als bedoeld in artikel 6.16, derde lid, zesde lid, onderscheidenlijk zevende lid, van het besluit wordt door de instelling, bedoeld in artikel 6.1, tweede lid en derde lid, afgegeven indien de cursist met goed gevolg het examen, behorend bij de opleiding, bedoeld in de laatstgenoemde artikelen, heeft afgelegd. Het certificaat wordt aangemerkt als een schriftelijk bewijs als bedoeld in artikel 1.7.
2. Een certificaat duikploegleider, duikarbeid of duikmedische begeleiding als bedoeld in het eerste lid, dat door een lidstaat van de Europese Unie anders dan Nederland of een andere staat die partij is bij de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of de Zwitserse bondstaat is voorgeschreven en dat naar oordeel van de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, qua vereist niveau van vakbekwaamheid gelijkwaardig is, wordt gelijkgesteld aan de certificaten, bedoeld in het eerste lid
3. Een certificaat als bedoeld in het eerste lid wordt afgegeven voor een periode van ten hoogste 2 jaar.
4. Op het certificaat worden de volgende gegevens vermeld:
  - a. de categorie duikploegleider, duikarbeid onderscheidenlijk duikmedische begeleiding;
  - b. de geldigheidsduur;
  - c. de geldigheidsvoorwaarden.

## **Artikel 6.3a Afgifte certificaat duikerarts**

---

1. Een certificaat als bedoeld in artikel 6.14a, derde lid, van het besluit wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager:
  - a. is ingeschreven als bedrijfarts als bedoeld in artikel 14, eerste lid, aanhef van de wet;

- b. met goed gevolg het examen, behorend bij de opleiding, bedoeld in artikel 6.1, eerste lid, heeft afgelegd, en
  - c. blijkt heeft gegeven over voldoende relevante en actuele kennis en beroepservaring te beschikken.
2. Een certificaat als bedoeld in het eerste lid is geldig voor een periode van ten hoogste twee jaar; na afloop van die periode kan de geldigheidsduur van een certificaat op aanvraag telkens met ten hoogste twee jaar worden verlengd, indien de aanvrager kan aantonen dat hij de noodzakelijke kennis heeft bijgehouden en in de afgelopen periode nodige ervaring als duikerarts heeft gehad.
3. De aanvrager van een certificaat verstrekt aan de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, de relevante gegevens met betrekking tot opleiding, diploma's en kennis en beroepservaring als bedoeld in het eerste lid.
4. Op de certificaten, bedoeld in het eerste lid, worden de volgende gegevens vermeld:
- a. de categorie duikerarts;
  - b. de geldigheidsduur, en
  - c. de geldigheidsvoorwaarden.
5. Een certificaat of een ander bekwaamheidsdocument voor duikerartsen dat door een lidstaat van de Europese Unie anders dan Nederland of een andere staat die partij is bij de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of de Zwitserse bondsstaat is voorgeschreven en dat naar oordeel van de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, qua vereist niveau van vakbekwaamheid ten minste gelijkwaardig is, wordt gelijkgesteld aan het certificaat, bedoeld in het eerste lid.

## **Artikel 6.4 Vergoeding**

---

Voor de afgifte van een certificaat als bedoeld in de artikelen 6.3 en 6.3a is een vergoeding verschuldigd van ten hoogste € 273,-, bijkomende kosten en BTW alsmede opleidings- en examenkosten daaronder niet begrepen.

### § 6.2. Opleidingen

## **Artikel 6.5 Categorieën opleidingen**

---

1. Een opleiding als bedoeld in artikel 6.1, eerste lid, leidt op het uitvoeren van:
- a. arbeidsgezondheidskundige onderzoeken als bedoeld in artikel 6.14a, eerste lid van het besluit;
  - b. arbeidsgezondheidskundige onderzoeken als bedoeld in artikel 6.14a, tweede lid van het besluit.
2. Een opleiding als bedoeld in artikel 6.1, tweede en derde lid, omvat:
- a. een of meer van de volgende opleidingen tot duikploegleider;
    - 1°. een opleiding duikploegleider;
    - 2°. een opleiding duikploegleider bij de brandweer;
    - 3°. een opleiding duikploegleider bij duikarbeid als bedoeld in onderdeel b, onder 4°.
  - b. een of meer van de volgende categorieën van duikarbeid:
    - 1°. duikarbeid met Self-contained Underwater Breathing Apparatus (SCUBA), met uitzondering van duikarbeid als bedoeld onder 4°;
    - 2°. duikarbeid met Surface Supply Equipment;
    - 3°. duikarbeid met droge duikklok;
    - 4°. duikarbeid met Self-contained Underwater Breathing Apparatus (SCUBA) in aquaria, zwembaden of vergelijkbare omstandigheden als bedoeld in bijlage XVI bij deze regeling,
  - c. een of meer van de volgende categorieën van duikmedische begeleiding:
    - 1°. duikmedische begeleiding bij duikarbeid als bedoeld in artikel 6.16, vierde lid, van het besluit;
    - 2°. duikmedische begeleiding bij duikarbeid als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onderdeel a, van het besluit, met uitzondering van saturatieduiken als bedoeld onder 3°;
    - 3°. duikmedische begeleiding bij saturatieduiken.

## **Artikel 6.6 Eindtermen**

---

Een opleiding als bedoeld in artikel 6.5 leidt ten minste op tot de eindtermen behorende bij de desbetreffende categorie arbeid als duikploegleider, duikarbeid, duikmedische begeleiding respectievelijk uitvoering van onderzoeken als bedoeld in artikel 6.14a, eerste en tweede lid, van het besluit, bedoeld in bijlage XVI bij deze regeling.

### § 6.3. Arbeidsgezondheidskundig onderzoek duikers

#### **Artikel 6.7 Inhoud arbeidsgezondheidskundig onderzoek duikers**

---

Het arbeidsgezondheidskundig onderzoek, bedoeld in artikel 6.14a, eerste en tweede lid, van het besluit, vindt plaats met inachtneming van het bepaalde in bijlage XVII bij deze regeling.

### § 6.4. Vrijstelling

#### **Artikel 6.8 Vrijstelling certificaat duikarbeid leerlingen en studenten**

---

Als sportduikbrevet als bedoeld in artikel 6.31, tweede lid, van het besluit wordt aangewezen een geldig brevet NOB\*\*, afgegeven door de Nederlandse onderwatersportbond, dan wel een naar het oordeel van de minister gelijkwaardig brevet.

### Hoofdstuk 7. Arbeidsmiddelen

#### § 7.1. Certificatie hijskranen [Vervallen]

#### § 7.2. Hijs- en hefwerktuigen en hijs- en hefgereedschappen aan boord van schepen

#### **Artikel 7.4 Modellen certificaten beproevingen en onderzoeken**

---

Als modellen van de certificaten, bedoeld in artikel 7.29, negende lid, van het besluit worden vastgesteld de modellen van de certificaten, bedoeld in artikel 25, derde lid, van het Verdrag betreffende de arbeidsveiligheid en gezondheid in havenarbeid (1979).

#### **Artikel 7.5 Model register**

---

Als model van het register, bedoeld in artikel 7.29, tiende lid, van het besluit wordt vastgesteld het model, bedoeld in artikel 25, tweede lid, van het Verdrag betreffende de arbeidsveiligheid en gezondheid in havenarbeid (1979).

#### § 7.3. Certificatie machinisten hijskranen en funderingsmachines

#### **Artikel 7.6 Categoriede torenkranen, mobiele kranen en mobiele hei-installaties**

---

1. Een persoon is in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid als bedoeld in artikel 7.32, eerste lid, onder a, van het besluit indien hij een torenkraan, mobiele kraan of mobiele hei-installatie als omschreven in de onderdelen a tot en met c, bedient:

a. torenkraan: torenvormige hijskraan waarvan het maximumbedrijfslastmoment 10 tonmeter of meer bedraagt of de giek 20 meter of hoger boven het vlak van de ondersteuning van de kraan bevestigd is;

b. mobiele kraan: verrijdbare, niet aan een vaste baan gebonden hijskraan die geen torenkraan is en waarvan het maximumbedrijfslastmoment 10 ton-meter of meer bedraagt, met uitzondering van:

1°. een op een voertuig bevestigde laadkraan die uitsluitend ingericht is of althans uitsluitend wordt gebruikt voor het laden en lossen van de laadbak van het voertuig of een samenstel van voertuigen;

2°. een grondverzetmachine die ontgravingen maakt en direct daarop aansluitend leidingwerk in die ontgravingen legt of ten behoeve van het uitvoeren van grondverzetwerkzaamheden ondersteuningsschotten plaatst;

c. mobiele hei-installatie: verrijdbare of verrolbare funderingsmachine die is ingericht of bestemd om palen of andere langwerpige voorwerpen in de grond te maken, te drijven of daaruit te verwijderen alsmede om met een en ander rechtstreeks verband houdende verrichtingen uit te voeren, met inbegrip van het met een maximumbedrijfslastmoment van 10 tonmeter of meer verplaatsen van lasten.

2. Met betrekking tot een certificaat als bedoeld in het eerste lid, worden onderscheiden:

a. een certificaat van vakbekwaamheid voor machinisten van torenkranen, onderverdeeld in de categorieën:

1°. mobiele torenkraan;

- 2°. toptorenkraan;
- 3°. loopkattorenkraan;
- b. een certificaat van vakbekwaamheid voor machinisten van mobiele kranen, onderverdeeld in de categorieën:
  - 1°. mobiele kraan op rupsen;
  - 2°. autotruck/ruwterreinkraan/wegterreinkraan;
  - 3°. grondverzetmachine met hijsfunctie;
  - 4°. autolaadkraan;
  - 5°. Verreiker met hijsfunctie.
- c. een certificaat van vakbekwaamheid voor machinisten van mobiele hei-installaties, onderverdeeld in de categorieën:
  - 1°. mobiele hei-installatie met leiders;
  - 2°. mobiele hei-installatie met makelaar en tafel;
  - 3°. mobiele hei-installatie met trilblok;
  - 4°. mobiele hei-installatie met schroefboorpaalmachine.

## **Artikel 7.7 Afgifte certificaat van vakbekwaamheid**

---

1. Een certificaat als bedoeld in artikel 7.6 wordt door de minister of, indien de minister een certificerende instelling heeft aangewezen, de certificerende instelling, afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen die, met betrekking tot de bediening van een kraan of heistelling van een categorie als genoemd in artikel 7.6, tweede lid zijn opgenomen in de certificatieschema's van de Stichting Toezicht Certificatie Verticaal Transport te Bennekom, bedoeld in het tweede lid.
2. Voor het verkrijgen van een certificaat als bedoeld in artikel 7.6 zijn de volgende certificatieschema's van toepassing:
  - a. indien het betreft een certificaat voor de bediening van een mobiele torenkraan van de categorie, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid, onderdeel a, onder 1, het certificatieschema 'Machinist mobiele torenkraan', identificatiecode TCVT W4-06/02-2002 of het certificatieschema 'Machinist Torenkraan', identificatiecode TCVT W4-02/09-2000;
  - b. indien het betreft een certificaat voor de bediening van een torenkraan van de categorieën, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid, onderdeel a, onder 2 en 3, het certificatieschema 'Machinist torenkraan', identificatiecode TCVT W4-02/09-2000;
  - c. indien het betreft een certificaat voor de bediening van een mobiele kraan van de categorieën, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid, onderdeel b, onder 1, 2, 3, en 4, het certificatieschema 'Machinist mobiele kraan', identificatiecode TCVT W4-01/02-2002;
  - d. indien het betreft een certificaat voor de bediening van een mobiele kraan op rupsen van de categorie, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid, onderdeel b, onder 1, het certificatieschema 'Machinist mobiele hei-installatie', identificatiecode TCVT W4-03/09-2000 of het certificatieschema 'Machinist mobiele kraan', identificatiecode TCVT W4-01/02-2000;
  - e. indien het betreft een certificaat voor de bediening van een mobiele kraan, zijnde een grondverzetmachine met hijsfunctie, van de categorie, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid onderdeel b, onder 3, het certificatieschema 'Machinist grondverzetmachine met hijsfunctie', identificatiecode TCVT W4-05/02-2002 of het certificatieschema 'Machinist mobiele kraan', identificatiecode TCVT W4-01/02-2002;
  - f. indien het betreft een certificaat voor de bediening van een mobiele kraan, zijnde een autolaadkraan met hijsfunctie, van de categorie, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid, onderdeel b, onder 4, het certificatieschema 'Machinist autolaadkraan met hijsfunctie', identificatiecode TCVT W4-04/02-2002 of het certificatieschema 'Machinist mobiele kraan', identificatiecode TCVT W4-01/02-2002;
  - g. indien het betreft een certificaat voor de bediening van een mobiele kraan, zijnde een verreiker met hijsfunctie, van de categorie, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid, onderdeel b, onder 5, het certificatieschema 'Machinist verreiker met hijsfunctie', identificatiecode TCVT W4-07/11-2002 of het certificatieschema 'Machinist mobiele kraan', identificatiecode TCVT W4-01/02-2002;
  - h. indien het betreft een certificaat voor de bediening van mobiele hei-installaties van de categorieën, bedoeld in artikel 7.6, tweede lid, onderdeel c, onder 1, 2, 3 en 4, het certificatieschema 'Machinist mobiele hei-installatie', identificatiecode TCVT W4-03/09-2000.

## **Hoofdstuk 8. Veiligheids- en gezondheidssignalering**

### **Artikel 8.1 Vereisten**

---

Veiligheids- of gezondheidssignalering als bedoeld in artikel 8.4 van het besluit voldoet aan de artikelen 8.2 tot en met 8.29.

### **Artikel 8.2 Permanente signalering**

---

1. De signalering met betrekking tot een verbod, een waarschuwing en een gebod, alsmede de signalering met betrekking tot de lokalisatie en de identificatie van reddings- of hulpmiddelen geschiedt permanent door middel van borden.
2. De signalering voor de lokalisatie en identificatie van brandbestrijdingsmateriaal geschiedt permanent door middel van borden of een veiligheidskleur.
3. De signalering op recipiënten en leidingen geschiedt overeenkomstig de artikelen 8.12 tot en met 8.15.
4. De signalering van gevaren van stoten tegen obstakels en van vallen van personen geschiedt permanent door middel van een veiligheidskleur of borden.
5. De markering van verkeerswegen geschiedt permanent door middel van een veiligheidskleur.

### **Artikel 8.3 Occasionele signalering**

---

1. De signalering van gevaarlijke gebeurtenissen, de oproep van personen voor een specifieke actie, alsmede de dringende evacuatie van personen geschiedt occasioneel, door middel van een lichtsignaal, een akoestisch signaal of een mondelinge mededeling.
2. Het leiden van personen die handelingen verrichten waarbij een gevaar bestaat, geschiedt occasioneel door middel van hand- of armseinen of mondelinge mededelingen.

### **Artikel 8.4 Vrije keuze van signalering**

---

1. Bij gelijke doeltreffendheid van de signalering bestaat een vrije keuze tussen:
  - a. de lichtsignalen, de akoestische signalen of de mondelinge mededeling;
  - b. het hand- of armsein of de mondelinge mededeling;
  - c. een veiligheidskleur of een bord voor het signaleren van gevaar van struikelen of vallen door hoogteverschil.
2. De volgende signaleringswijzen kunnen gelijktijdig worden gebruikt:
  - a. het lichtsignaal en het akoestisch signaal;
  - b. het lichtsignaal en de mondelinge mededeling;
  - c. het hand- of armsein en de mondelinge mededeling.
3. De doeltreffendheid van een signalering mag niet in het gedrang worden gebracht door de aanwezigheid van een andere signalering of van andere factoren die de zicht- of hoorbaarheid verstoren, een slecht ontwerp, een ontoereikend aantal, een slechte plaatsing, een slechte staat of een slechte werking van de signaleringsmiddelen of signaleringsvoorzieningen.

### **Artikel 8.5 Gebruik van kleuren**

---

Voor zover signalering geschiedt door middel van een veiligheidskleur wordt:

- a. met de kleur rood aangeduid:
  - 1°. een verbodssignaal;
  - 2°. gevaar of alarm;
  - 3°. identificatie en lokalisatie van brandbestrijdingsmateriaal en brandweeruitrusting;
- b. met de kleur geel of oranje-geel aangeduid een waarschuwingssignaal;
- c. met de kleur blauw aangeduid een gebodssignaal;
- d. met de kleur groen aangeduid:
  - 1°. een reddingssignaal of een eerste hulp-signaal;
  - 2°. een veilige situatie.

### **Artikel 8.6 Noodinstallatie**

---

Signaleringen die een energiebron behoeven zijn voorzien van een noodinstallatie voor het geval dat deze energiebron uitvalt, behalve indien het te signaleren gevaar ophoudt te bestaan bij het uitvallen van de energie.

### **Artikel 8.7 Controle licht- en geluidssignalen**

---

1. De licht- en geluidssignalen zijn voor de ingebruikneming op hun goede werking en reële doeltreffendheid gecontroleerd. Die controle wordt nadien voldoende vaak herhaald.
2. Een licht- of geluidssignaal geeft bij inwerkingstelling het begin van een actie aan; de duur ervan is zo lang als de actie vereist.
3. De licht- en geluidssignalen worden na ieder gebruik onmiddellijk opnieuw in werking gesteld.

### **Artikel 8.8 Bescherming specifieke werknemers**

---

Indien de betrokken werknemers een beperkt gehoor- of gezichtsvermogen hebben, onder meer door het dragen van individuele beschermende uitrusting, dienen adequate aanvullende maatregelen of vervangingsmaatregelen te worden genomen.

### **Artikel 8.9 Algemene eisen veiligheidsborden**

---

1. De pictogrammen waarvan veiligheidsborden zijn voorzien, zijn zo eenvoudig mogelijk en voor het begrip overbodige details worden weggelaten.
2. De borden zijn gemaakt van materiaal met een zo groot mogelijke schokvastheid en weerbestendigheid.
3. De borden bezitten dusdanige afmetingen en kleur- en lichttechnische eigenschappen dat zij goed zichtbaar en gemakkelijk te begrijpen zijn.

### **Artikel 8.10 Soorten borden**

---

1. Verbodsborden kenmerken zich door een ronde vorm, een zwart pictogram op witte achtergrond, rode rand en balk die van links naar rechts over het pictogram loopt onder een hoek van 45° ten opzichte van de horizontale lijn, waarbij de rode kleur ten minste 35% van het oppervlak van het bord beslaat.
2. Waarschuwborden kenmerken zich door een driehoekige vorm, een zwart pictogram op gele achtergrond en een zwarte rand, waarbij de gele kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.
3. Gebodsborden kenmerken zich door een ronde vorm, een wit pictogram op blauwe achtergrond, waarbij de blauwe kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.
4. Reddingsborden kenmerken zich door een rechthoekige of vierkante vorm, wit pictogram op groene achtergrond, waarbij de groene kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.
5. Borden in verband met het brandbestrijdingsmateriaal kenmerken zich door een rechthoekige of vierkante vorm en een wit pictogram op rode achtergrond, waarbij de rode kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat.
6. De in bijlage XVIII bij deze regeling opgenomen borden worden gebruikt in de daarbij vermelde situaties.
7. De gebruikte pictogrammen mogen licht afwijken van of meer gedetailleerd zijn dan de pictogrammen van de borden, bedoeld in bijlage XVIII bij deze regeling. De betekenis ervan is dan evenwel dezelfde en verschillen of aanpassingen maken de betekenis niet onduidelijk.

### **Artikel 8.11 Plaatsing van borden**

---

1. De borden worden, rekening houdend met eventuele obstakels, op passende hoogte en op een passende plaats ten opzichte van het gezichtsveld geïnstalleerd, hetzij bij de toegang tot een zone waar een algemeen risico bestaat hetzij in de onmiddellijke nabijheid van een bepaald risico of het te

- signaleren object, en wel op een goed verlichte en gemakkelijk toegankelijke en zichtbare plaats.
2. Bij slechte natuurlijke verlichtingsomstandigheden worden fluorescerende kleuren, reflecterende materialen of kunstlicht gebruikt.
  3. Een bord wordt verwijderd zodra de situatie die de aanwezigheid ervan rechtvaardigt, niet meer bestaat.

## **Artikel 8.12 Reservoirs gevaarlijke stoffen**

---

1. Reservoirs die gebruikt worden bij werkzaamheden met dan wel de opslag van:
  - a. gevaarlijke enkelvoudige stoffen als omschreven in de richtlijn nr. 67/548/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 27 juni 1967 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen (PbEG L 196), of
  - b. gevaarlijke meervoudige stoffen als omschreven in de richtlijn nr. 1999/45/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 31 mei 1999 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lid-staten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten (PbEG L 200), alsmede zichtbare leidingen die de onder *a* dan wel *b*, bedoelde stoffen bevatten of waardoor deze stoffen worden getransporteerd, zijn voorzien van de in de onder *a* dan wel *b*, bedoelde richtlijnen voorgeschreven gevaarsymbolen.
2. Het vorige lid is niet van toepassing op reservoirs die worden gebruikt bij werkzaamheden van korte duur of die vaak wisselen van inhoud mits er toereikende alternatieve maatregelen worden genomen, met name op het gebied van voorlichting of opleiding, die hetzelfde beschermingsniveau garanderen.
3. De in het eerste lid bedoelde gevaarsymbolen kunnen:
  - a. worden vervangen door waarschuwborden als weergegeven in artikel 8.10 met hetzelfde pictogram of symbool;
  - b. worden aangevuld met extra informatie zoals de naam of de formule van de gevaarlijke stof en met bijzonderheden over de gevaren;
  - c. voor het transport van reservoirs op de arbeidsplaats worden aangevuld met of vervangen door borden die krachtens de Wet milieugevaarlijke stoffen dan wel de Wet vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing zijn voor het transport van gevaarlijke stoffen.

## **Artikel 8.13 Aanbrengen van signalering op reservoirs**

---

De signalering bedoeld in artikel 8.12 wordt aangebracht op de zichtbare zijden in de vorm van hard materiaal, zelfklevend materiaal of verf.

## **Artikel 8.14 Plaatsing op reservoirs**

---

1. Indien gevaarsymbolen of gevaarsbenamingen als omschreven in de in artikel 8.12 onder *a* of *b*, bedoelde richtlijnen op reservoirs en leidingen aangebracht worden, voldoen deze aanduidingen aan de artikelen 8.9, tweede lid, en 8.11.
2. De op leidingen gebruikte gevaarsymbolen en gevaarsbenamingen worden zichtbaar en voldoende herhaald aangebracht in de nabijheid van de meest gevaarlijke plaatsen, zoals kleppen en aansluitingspunten.

## **Artikel 8.15 Signalering bij opslag gevaarlijke stoffen**

---

1. De signalering van plaatsen, lokalen of afgesloten ruimten die worden gebruikt voor de opslag van aanzienlijke hoeveelheden gevaarlijke stoffen geschiedt door een passend waarschuwbord als bedoeld in artikel 8.10 of door gevaarsymbolen en gevaarsbenamingen als bedoeld in artikel 8.12 tenzij, rekening houdend met artikel 8.9, derde lid, wat de afmeting betreft, de gevaarssymbolen en gevaarsbenamingen van de afzonderlijke verpakkingen of op de reservoirs ter zake volstaan.
2. De in het eerste lid bedoelde borden of gevaarssymbolen en gevaarsbenamingen worden bij de opslagruimte of op de toegangsdeur tot de opslagruimte geplaatst.

## **Artikel 8.16 Wijze van gebruik lichtsignalen**

---

Rekening houdend met de gebruiksomstandigheden veroorzaakt het door een signaal uitgezonden licht een aan de omgeving aangepast lichtcontrast dat niet tot verblinding mag leiden maar voldoende zichtbaar is.

## **Artikel 8.17 Uniformiteit**

---

1. Het lichtoppervlak dat een signaal uitzendt, is uniform van kleur of bevat een pictogram op een bepaalde achtergrond.
2. De uniforme kleur voldoet aan artikel 8.5.
3. Wanneer het signaal een pictogram bevat, voldoet dit aan artikel 8.10.

## **Artikel 8.18 Bijzondere lichtsignalen**

---

1. Wanneer een voorziening een continu en een intermitterend signaal kan uitzenden, wordt het intermitterende signaal gebruikt om ten opzichte van het continue signaal aan te geven dat het gaat om een situatie die een groter gevaar inhoudt of waarbij de gewenste of verplichte interventie of actie met grotere spoed moet worden uitgevoerd.
2. Wanneer een intermitterend lichtsignaal wordt gebruikt in plaats of ter completering van een geluidssignaal, is de code van het signaal identiek.
3. Een voorziening om een lichtsignaal uit te zenden in geval van groot gevaar, wordt speciaal in het oog gehouden of uitgerust met een reservelamp
4. De duur en de frequentie van de flitsen van een intermitterend lichtsignaal zijn zodanig dat:
  - a. de boodschap van het signaal goed wordt begrepen, en
  - b. er voorkomen wordt dat verwarring ontstaat tussen verschillende lichtsignalen of tussen een continu en een intermitterend lichtsignaal.

## **Artikel 8.19 Vereisten geluidssignalen**

---

1. Een geluidssignaal:
  - a. heeft een geluidsniveau dat duidelijk hoger is dan het niveau van het omgevingslawaai, zodat het goed hoorbaar is, doch niet te luid of pijnlijk voor de oren;
  - b. is gemakkelijk herkenbaar;
  - c. is gemakkelijk te onderscheiden van een ander geluidssignaal en andere omgevingsgeluiden.
2. Wanneer een voorziening een geluidssignaal met een variabele en een vaste frequentie kan uitzenden, wordt de variabele frequentie gebruikt om ten opzichte van de vaste frequentie aan te geven dat het gaat om een situatie die een groter gevaar inhoudt of waarbij de gewenste of verplichte interventie of actie met grotere spoed moet worden uitgevoerd.
3. Het geluid van een ontruimingssignaal is continu.

## **Artikel 8.20 Algemene vereisten inzake de mondelinge mededeling**

---

1. De mondelinge mededeling vindt plaats tussen een spreker of zender en een of meer toehoorders, en wel in de vorm van korte teksten, woordgroepen of afzonderlijke woorden, eventueel gecodeerd.
2. De mondelinge boodschappen zijn zo kort, eenvoudig en duidelijk mogelijk.
3. De taalvaardigheid van de spreker en het gehoorvermogen van de toehoorder zijn voldoende om een ondubbelzinnige communicatie tot stand te brengen.
4. De mondelinge mededeling is direct door middel van gebruik van de menselijke stem of indirect door middel van de menselijke stem of spraaksynthese, verspreid door een middel ad hoc.
5. Indien de mondelinge mededeling wordt gebruikt in plaats van of ter aanvulling van hand- of armseinen en er geen codes worden gebruikt, worden met name de volgende woorden gebruikt:
  - a. start, om het begin van een commando aan te duiden;
  - b. stop, om een beweging te onderbreken of te beëindigen;

- c. einde, om de werkzaamheden stop te zetten;
- d. hijsen, om een last te doen hijsen;
- e. vieren, om een last te doen vieren;
- f. vooruit, achteruit, naar rechts, naar links, in combinatie met het juiste hand- of armsein, om een beweging in een bepaalde richting te doen plaatsvinden;
- g. gevaar, om een noodstop af te dwingen;
- h. snel, om een beweging te versnellen.

---

#### **Artikel 8.21 Gebruikte taal**

De betrokken personen kennen de gebruikte taal zodanig dat zij de boodschap correct kunnen uitspreken en begrijpen en zich al naar gelang van de boodschap op passende wijze kunnen gedragen op het vlak van de veiligheid of de gezondheid.

---

#### **Artikel 8.22 Algemene vereisten inzake hand- en armseinen**

1. Een hand- of armsein is precies en eenvoudig en bestaat uit een breed gebaar.
2. Het gelijktijdig gebruik van beide armen verloopt symmetrisch en geeft slechts één enkel signaal weer.

---

#### **Artikel 8.23 Seingever**

1. De seingever geeft met behulp van hand- en armseinen besturingsinstructies door aan de ontvanger van de seinen.
2. De seingever wijdt zijn aandacht uitsluitend aan het geven van de besturingsinstructies en de veiligheid van de werknemers die zich in de nabijheid bevinden.
3. De seingever kan de gehele besturingsoperatie zien, zonder daarbij door de handeling gehinderd te worden.
4. Wanneer niet aan de in het derde lid, genoemde voorwaarden kan worden voldaan, worden een of meer bijkomende seingeverers ingeschakeld.

---

#### **Artikel 8.24 Ontvanger van seinen**

De ontvanger van de seinen zet de in uitvoering zijnde transportbeweging stil om nieuwe instructies te vragen, wanneer hij de ontvangen orders niet met de nodige veiligheids garanties kan uitvoeren.

---

#### **Artikel 8.25 Kenbaarheid seingever**

De seingever is makkelijk herkenbaar voor de ontvanger van de seinen.

---

#### **Artikel 8.26 Voorkomen onduidelijkheid seinen**

De in bijlage XIX bij deze regeling opgenomen hand- en armseinen worden gebruikt in de daarbij vermelde situaties, waarbij deze geen afbreuk doen aan het gebruik van andere van toepassing zijnde codes, met name in bepaalde bedrijvigheidssectoren, waarmee dezelfde handelingen worden aangeduid.

---

#### **Artikel 8.27 Signalering van obstakels en gevaarlijke plaatsen**

1. De signalering van gevaar door stoten tegen obstakels, door vallende voorwerpen of personen, geschiedt door middel van geel afgewisseld met zwart, of rood afgewisseld met wit, binnen de bebouwde zones van het bedrijf of de inrichting waartoe de werknemer in het kader van zijn werk

toegang heeft.

2. De gele en zwarte of rode en witte banden worden onder een hoek van circa 45° aangebracht en hebben ongeveer dezelfde afmetingen.

## **Artikel 8.28 Afstemming signalering op obstakel of gevaarlijke plaats**

---

De afmetingen van de signalering houden rekening met de afmeting van het gesignaleerde obstakel of de gesignaleerde gevaarlijke plaats.

## **Artikel 8.29 Vereisten inzake markering van verkeerswegen**

---

1. Wanneer de bescherming van de werknemers dat vereist, worden de verkeerswegen op de arbeidsplaats voor voertuigen duidelijk door doorlopende strepen met een goed zichtbare kleur aangegeven.

2. Bij het aanbrengen van de strepen wordt rekening gehouden met de nodige veiligheidsafstanden tussen de voertuigen die er kunnen rijden en elk voorwerp dat zich in de nabijheid en tussen de voetgangers en de voertuigen kan bevinden.

Hoofdstuk 8a Strafbare feiten en beboetbare feiten

### **Artikel 8.29a Overtredingen**

---

Als strafbaar feit wordt aangemerkt de handeling of het nalaten in strijd met de voorschriften en verboden welke zijn opgenomen in de artikelen 2.0, 2.0a, 2.0b en 2.0c.

### **Artikel 8.29b Beboetbare feiten; eerste categorie**

---

Als beboetbaar feit ter zake waarvan een boete kan worden opgelegd van de eerste categorie, wordt aangemerkt de handeling of het nalaten in strijd met de voorschriften welke zijn opgenomen in de artikelen 3.4, 3.5, 3.11, 3.12, 3.13, 4.4, vierde lid, 4.5, 4.9, derde lid en vierde lid, 4.13, 4.19, tweede lid, 4.20, tweede lid, 4.20a, 4.20b, eerste, derde, vierde en vijfde lid, 4.22 tot en met 4.26, 5.1 tot en met 5.3, 8.2, 8.3, 8.4, derde lid, 8.5 tot en met 8.11, 8.12, eerste en tweede lid, 8.13 tot en met 8.29.

### **Artikel 8.29c Beboetbare feiten; tweede categorie**

---

Als beboetbaar feit ter zake waarvan een boete kan worden opgelegd van de tweede categorie, wordt aangemerkt de handeling of het nalaten in strijd met de voorschriften welke zijn opgenomen in de artikelen 4.3, 4.4, eerste tot en met derde lid, 4.6, 4.7, 4.9, eerste en tweede lid, 4.11 en 4.12 en 4.17d.

Hoofdstuk 9. Overgangs- en slotbepalingen

### **Artikel 9.1 Vergoeding**

---

1. Voor de certificatie-onderzoeken in verband met de afgifte van een certificaat als bedoeld in de artikelen 2.11, 2.14 tot en met 2.17, 4.14, 4.16, 4.17b, 4.17e, 4.27 en 7.7 en een certificaat als bedoeld in artikel 7.29, negende lid, van het besluit is een vergoeding verschuldigd van ten hoogste € 182,- per uur, bijkomende kosten en BTW daaronder niet begrepen.

2. Voor het bepalen van het tarief per certificaat worden de duur van de onderzoeken, bedoeld in het eerste lid, en het aantal en de soort van de verrichtingen die daarbij worden uitgevoerd alsmede de aard en de hoogte van de bijkomende kosten zo nauwkeurig mogelijk omschreven.

### **Artikel 9.2 Vergoeding extra kosten certificatie en wijze van betaling**

---

1. Voor zover ten gevolge van een verzoek of handeling dan wel nalaten van de aanvrager van een certificaat als bedoeld in deze regeling, extra kosten worden gemaakt in verband met de afgifte van het certificaat, worden deze kosten doorberekend aan de aanvrager.

2. De kosten verbonden aan de afgifte van een certificaat, voor zover de afgifte gebeurt door de minister, worden bij de aanvraag voldaan door overmaking op bankrekeningnummer 19.23.21.366 (Rabobank) ten name van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Postbus 90801, 2509 LV te 's-Gravenhage. Indien de minister voor de afgifte van een certificaat een certificerende instelling heeft aangewezen, worden de kosten, verbonden aan de afgifte van het certificaat, bij de aanvraag voldaan overeenkomstig de aanwijzingen van de instelling.

---

### **Artikel 9.2a Overgangsbepaling certificering arbeidshygiënisten**

De afgifte van een certificaat van vakbekwaamheid arbeidshygiëne door de Stichting voor de Certificatie van vakbekwaamheid SKO in de periode van 1 november 1999 tot 3 november 2006 wordt aangemerkt als de afgifte van een certificaat van vakbekwaamheid arbeidshygiëne als bedoeld in artikel 2.15.

---

### **Artikel 9.2f Overgangsbepaling certificering arbeid met asbest**

1. Certificaten die bij de toepassing van het Asbest-verwijderingsbesluit zijn afgegeven op basis van de certificatieschema's, genoemd in artikel 4.27, onderdeel a of b, worden voor de geldigheidsduur die is vastgesteld bij de afgifte ervan, doch maximaal voor een periode van drie jaar, aangemerkt als een certificaat als bedoeld in artikel 4.54a, vierde lid, onderscheidenlijk artikel 4.54d, eerste lid, van het besluit.

2. Indien de geldigheidsduur van een certificaat als bedoeld in het eerste lid is verstreken en de instelling die het betreffende certificaat heeft afgegeven op grond van het derde lid is aangewezen als certificerende instelling, kan de geldigheidsduur door deze instelling worden verlengd voor maximaal een periode van een jaar.

3. Behalve indien de aanwijzing, bedoeld in artikel 1.5a van het besluit, is ingetrokken, wordt een instelling tot uiterlijk 1 juli 2007 aangemerkt als een certificerende instelling als bedoeld in artikel 4.54a, vierde lid, onderscheidenlijk artikel 4.54d, eerste lid, van het besluit, indien op het tijdstip van inwerkingtreding

van artikel 12 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005:

a. een of meer certificaten als bedoeld in het eerste lid, afgegeven door de betreffende instelling, van kracht is of zijn;

b. een overeenkomst tussen de instelling en de Stichting Certificatie Asbest te Bennekom met betrekking tot de toepassing van een of meer schema's, bedoeld in artikel 4.27, onderdeel a of b, van kracht is;

c. de instelling aan de Europese norm EN 45011 voldoet voor de toepassing van de certificatieschema's genoemd in het eerste lid;

d. de instelling de minister heeft gemeld voor toepassing van dit lid in aanmerking te willen komen en heeft verklaard te voldoen aan de onderdelen a tot en met c.

---

### **Artikel 9.5 Citeertitel**

Deze regeling wordt aangehaald als: Arbeidsomstandighedenregeling.

---

### **Artikel II van de regeling van 25 oktober 1999 tot wijziging van de Arbeidsomstandighedenregeling in verband met de vaststelling van de Arbeidsomstandighedenwet 1998 (Stcrt. 208):**

## Bijlage I behorend bij artikel 2.0

---

In het veiligheidsbeheerssysteem, bedoeld in artikel 2.5a, tweede lid, van het besluit komen aan de orde:

- a. die onderdelen van het algemene managementsysteem waartoe de organisatorische structuur, de verantwoordelijkheden, de gebruiken, de procedures, de toegepaste werkmethoden en productiemethoden en de hulpmiddelen behoren welke het mogelijk maken het beleid ter voorkoming van zware ongevallen te bepalen en uit te voeren;
- b. de organisatie en het personeel: de taken en verantwoordelijkheden van het personeel dat op alle organisatorische niveaus bij het beheersen van de risico's van zware ongevallen is betrokken, het onderkennen van de behoeften aan opleiding van dat personeel, de organisatie van die opleiding en de deelname daaraan door het personeel, de aannemers en de onderaannemers;
- c. de identificatie van de gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen, bedoeld in artikel 2.5b, eerste lid, van het besluit;
- d. het toezicht op de uitvoering: de vaststelling en de toepassing van procedures en instructies voor de beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering, met inbegrip van het onderhoud van de installaties en de tijdelijke onderbrekingen;
- e. de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de planning van wijzigingen met betrekking tot het bedrijf of de inrichting of een onderdeel daarvan of de toegepaste werkmethoden en productiemethoden dan wel met betrekking tot het ontwerpen van nieuwe werkmethoden of productiemethoden;
- f. de planning voor noodsituaties: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische identificatie van noodsituaties alsmede voor het uitwerken, beoefenen, en toetsen van de noodplannen. Bij het oefenen van noodplannen worden alle werknemers op de locatie betrokken, met inbegrip van relevante aannemers en onderaannemers;
- g. het toezicht op de prestaties: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de permanente beoordeling van de inachtneming van de doelstellingen van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van het veiligheidsbeheerssysteem, alsmede de invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij het niet in acht nemen daarvan. Tot deze procedures behoren het systeem voor de melding van zware ongevallen en bijna-ongevallen, met name die waarbij de beschermende maatregelen hebben gefaald, het onderzoek daarnaar en de nazorg, een en ander op grond van de ervaringen uit het verleden;
- h. audits en beoordeling: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische periodieke evaluatie van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van de doeltreffendheid en van de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem alsmede voor de met documenten gestaafde analyse door de werkgever van de resultaten van het gevoerde beleid, van het veiligheidsbeheerssysteem en van de actualisering daarvan.

Het intern noodplan als bedoeld in artikel 2.5c van het besluit bevat de volgende gegevens en beschrijvingen:

- a. de naam en functie van de personen die bevoegd zijn om noodprocedures in werking te laten treden en van de persoon die belast is met de leiding en coördinatie van de maatregelen ter bestrijding van een ongeval binnen het bedrijf of inrichting;
- b. de naam en functie van de persoon die verantwoordelijk is voor de contacten met de voor het externe noodplan verantwoordelijke autoriteiten;
- c. voor voorzienbare omstandigheden of gebeurtenissen die een doorslaggevende rol kunnen spelen bij het ontstaan van een zwaar ongeval, een beschrijving van de te nemen maatregelen ter beheersing van de toestand of de gebeurtenis en ter beperking van de gevolgen daarvan, met inbegrip van een beschrijving van de beschikbare veiligheidsuitrusting en middelen;
- d. de maatregelen ter beperking van het risico voor personen binnen het bedrijf of inrichting, waaronder het alarmsysteem en de gedragsregels bij het afgaan van het alarm;
- e. de regelingen om de autoriteit die verantwoordelijk is voor het in werking laten treden van het externe noodplan bij een ongeval snel in te lichten, de inlichtingen die onmiddellijk moeten worden verstrekt en de regelingen voor het verstrekken van uitvoeriger inlichtingen, wanneer deze beschikbaar komen;
- f. de regelingen om de werknemers op te leiden voor het vervullen van de taken die van hen verwacht worden en indien nodig de coördinatie hiervan met de externe hulpdiensten;
- g. de regelingen voor de verlening van steun aan externe bestrijdingsmaatregelen.

**Model kennisgeving bouwwerk**

1. Aard van het bouwwerk:
2. Volledig adres van de bouwplaats:  
  
Telefoon:  
Fax:
3. Namen en adressen van de betrokken partijen:
  - a. Opdrachtgever(s)  
Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
Fax:
  - b. Ontwerpende partij(en)  
Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
Fax:
  - c. Coördinator(en) in de ontwerpfase  
Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
Fax:
  - d. Uitvoerende partij(en)  
Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
Fax:
  - e. Coördinator(en) in de uitvoeringsfase  
Naam:  
Adres:  
Postcode/plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
Fax:
4. Vermoedelijke aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden:
5. Vermoedelijke bouwtijd:

6. Vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwplaats aanwezig zal zijn:
7. Vermoedelijk aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats:
8. Namen van reeds geselecteerde ondernemingen:
9. Datum van kennisgeving:
10. Handtekening opdrachtgever:

De informatie, bedoeld in artikel 3.9, onderdeel b, betreft voor zover van toepassing:

- a. een locatiekaart waarop de inter- en intraveldpijpleidingen alsmede de onder water afgewerkte boorgaten zijn aangeduid;
  - b. algemene tekeningen van ligging en plattegrond van het mijnbouwwerk op het land, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel a, of de opbouw en configuratie van de mijnbouwinstallatie, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen b c en d;
  - c. voor- en zijaanzichten van het mijnbouwwerk;
  - d. een stroomdiagram dat het gehele behandelingsproces van delfstoffen omvat met een massabalans;
  - e. tekeningen van pijpen, instrumentatie voor de processystemen en de ondersteunende systemen (deze tekeningen worden alleen op verzoek van een toezichthouder opgestuurd);
  - f. tekeningen van gevarenczones;
  - g. oorzaak- en gevolgtekeningen die behoren bij de alarm- en insluitsystemen;
  - h. tekeningen van de aanleg en situering van brand- en gasdetectiesystemen;
  - i. tekeningen van brandbeschermende voorzieningen;
  - j. tekeningen van reddingsmiddelen en ontsnappingsroutes;
  - k. Heating Ventilation Air Conditioning (HVAC)-tekeningen;
  - l. een diagram van alle oproep-, alarmerings- en communicatiesystemen;
  - m. tekeningen van de indeling van het oproep- en alarmsysteem;
  - n. een beschrijving van het elektrisch systeem aan de hand van een één-lijn-diagram waarop de noodsystemen zijn aangegeven;
  - p. de locatie en capaciteit van opslagplaatsen voor gevaarlijke stoffen;
  - q. de locatie van opslagplaatsen voor chemische stoffen, en
  - r. de locatie van opslagplaatsen voor ontplofbare stoffen.
-

De informatie met betrekking tot het brandbestrijdingsplan, bedoeld in artikel 3.9, onderdeel c, betreft:

1. een plattegrond van het mijnbouwwerk, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, en, voor zover nodig, een situatieschets van elk van de op het mijnbouwwerk aanwezige installaties, verblijven of overige lokalen, waarop zijn aangegeven:
  - a. de plaatsen en ruimten waar stoffen, voor welke verhoogd brandgevaar bestaat, worden verkregen, behandeld, verwerkt, gebezigd, vervoerd of opgeslagen zomede de plaatsen en ruimten, waar stoffen, die direct of indirect gevaar voor ontploffing kunnen veroorzaken, worden verkregen, behandeld, verwerkt, gebezigd, vervoerd of opgeslagen, met de naaste omgeving daarvan;
  - b. de plaatsen, waar gas of vloeistof, eventueel ter verbranding, wordt afgevoerd;
  - c. de plaatsen waar handbediende en automatische brandmeldinstallaties met bijbehorende alarmsignalen zijn geïnstalleerd; de soort signalering dient te worden vermeld;
  - d. de plaatsen, waar brandblusinstallaties of grote blusmiddelen zijn opgesteld, met vermelding van type, soort (handbediend of automatisch) en capaciteit van elk der installaties en middelen;
  - e. het globale aantal en de soort handbrandblusapparaten per ruimte; de plaatsen, waar pompen voor de bluswatervoorziening zijn opgesteld, de capaciteit van deze pompen, de plaatsen waar hydranten en brandslangen aanwezig zijn en brandslangen aan de bluswaterleiding kunnen worden aangesloten;
  - f. Indien het brandbestrijdingsplan betrekking heeft op een mijnbouwwerk op het land als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel a: de aanwezigheid van vijvers en sloten, indien bluswater zonodig aan het oppervlaktewater zal worden onttrokken;
2. de organisatie van de brandbestrijdingsdienst;
3. de wijze van brandmelding en van alarmering;
4. de regeling van de hulpverlening bij brand of ontploffing;
5. gegevens betreffende ademhalingsbeschermingsmiddelen voor de met het bestrijden van brand belaste personen.
6. Indien het brandbestrijdingsplan betrekking heeft op een mijnbouwwerk op het land als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel a moet op de plattegrond, bedoeld in het eerste lid, onder a, bovendien zijn aangegeven de plaats, waar zich een brandweerkazerne bevindt, en moet het plan gegevens bevatten betreffende het aantal en soort van de grote mobiele brandbluseenheden in die kazerne.

Het onderzoek, bedoeld in artikel 3.9, onderdelen f en i, met betrekking tot het mijnbouwwerk op het land, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of iedere vast opgestelde mijnbouwinstallatie, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder b betreft ten aanzien van:

A. het voorontwerprapport:

I. het identificeren en evalueren van gevaren en de daarmee samenhangende risico's van de verschillende overwogen ontwerpopties;

II. van het gekozen ontwerp:

- het vaststellen van beheersmaatregelen die risico's uitsluiten of verminderen;
- het evalueren van risicoverminderende systemen;
- het vaststellen van noodzakelijke beheerssystemen, en
- het evalueren van voorlopige berekeningen van overdruk ten gevolge van explosies

B. het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik:

- het beoordelen van de toepasbaarheid en, indien nodig, het herzien van het voorontwerprapport;
- het vaststellen van de soort, de kans, de gevolgen, de frequentie en de combinaties van gevaren en de daarmee samenhangende risico's;
- het aantonen dat de opgeslagen hoeveelheid koolwaterstoffen geminimaliseerd is;
- het evalueren van definitieve berekeningen van overdruk ten gevolge van explosies;
- het aantonen van de doeltreffendheid van de geïnstalleerde systemen;
- het aantonen dat het risico van brand, hittestraling, ontploffing en het vrijkomen van giftige gassen of dampen geminimaliseerd is;
- het aantonen dat de veiligheidssystemen doeltreffend beschermd zijn;
- het aantonen dat de algemene preventie principes in het ontwerp zijn meegenomen;
- het aantonen dat de kans op binnentreden van rook of gas in de accommodatieruimten geminimaliseerd is;
- het aantonen dat de kwaliteit van de in te ademen lucht in de accommodatieruimten is gewaarborgd;
- het aantonen dat de evacuatie-, ontsappings-, en reddingssystemen doeltreffend zijn;
- het evalueren van de doelgerichtheid en de doeltreffendheid van procedures en beheersmaatregelen gedurende de constructie activiteiten;
- het evalueren van de bestaande systemen van toezicht ten aanzien van de werkzaamheden;
- het evalueren van de procedures voor het in gebruik nemen van het boorwerk of de vast opgestelde mijnbouwinstallatie.

C. het addendum gebruik:

- het beoordelen van de toepasbaarheid en, indien nodig, het herzien van het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik;
- het nagaan of alle aanbevelingen uit doorlichtingen, inspecties of het onderzoek naar voorvallen, ongevallen en klachten zijn uitgevoerd; en
- het nagaan of alle veranderingen, bevindingen, conclusies en aanbevelingen van de verschillende doorlichtingen en inspecties op schrift zijn vastgelegd.

D. het addendum grote wijzigingen:

- het beoordelen van de toepasbaarheid en, indien nodig, het herzien van het addendum gebruik;
- het vaststellen van het soort, de kans, de gevolgen, de frequentie en de combinaties van gevaren en de daarmee samenhangende risico's;
- het uitvoeren van een risico-analyse van de voorgestelde grote wijzigingen;
- het evalueren van de doelgerichtheid en de doeltreffendheid van procedures en beheersmaatregelen gedurende de constructie activiteiten; en
- het aantonen van de doelgerichtheid en de doeltreffendheid van alle beheerssystemen.

E. het addendum verlaten en verwijderen:

- het vaststellen van het soort, de kans, de gevolgen, de frequentie en de combinaties van gevaren en de daarmee samenhangende risico's;

- het uitvoeren van een risico-analyse van de verwijderingsmethoden en -technieken;
- het aantonen van de doelgerichtheid en de doeltreffendheid van alle beheerssystemen; en
- het aantonen dat de hoeveelheid koolwaterstoffen, toxische stoffen en chemische stoffen geminimaliseerd is.

Het onderzoek, bedoeld in artikel 3.9, onderdelen f en i, met betrekking tot iedere als een geheel verplaatsbare mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel c en iedere andere verplaatsbare installatie met behulp waarvan boorgaten worden geboord of werkzaamheden in of aan een bestaand boorgat worden uitgevoerd als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel d betreft ten aanzien van:

A. het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik:

- het vaststellen van het soort, de kans, de gevolgen, de frequentie en de combinaties van gevaren en de daarmee samenhangende risico's;
- het aantonen dat de opgeslagen hoeveelheid koolwaterstoffen geminimaliseerd is;
- het aantonen van de doeltreffendheid van de geïnstalleerde systemen;
- het aantonen dat het risico van brand, hittestraling, ontploffing en het vrijkomen van giftige gassen of dampen geminimaliseerd is;
- het evalueren van definitieve berekeningen van overdruk ten gevolge van explosies;
- het aantonen dat de veiligheidssystemen doeltreffend beschermd zijn;
- het aantonen dat de algemene preventie principes in het ontwerp zijn meegenomen;
- het aantonen dat de kans op binnentreden van rook of gas in de accommodatieruimten geminimaliseerd is;
- het aantonen dat de kwaliteit van de in te ademen lucht in de accommodatieruimten is gewaarborgd;
- het aantonen dat de evacuatie-, ontsnapings-, en reddingssystemen doeltreffend zijn;
- het evalueren van de bestaande systemen van toezicht ten aanzien van de werkzaamheden;
- het evalueren van de procedures voor het in gebruik nemen en het verwijderen van de als een geheel verplaatsbare mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel c of andere verplaatsbare mijnbouwinstallatie met behulp waarvan boorgaten worden geboord of werkzaamheden in een bestaand boorgat worden uitgevoerd als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdeel d;

B. het addendum gebruik:

- het beoordelen van de toepasbaarheid en, indien nodig, het herzien van het gedetailleerd ontwerp, opstarten en gebruik;
- het nagaan of alle aanbevelingen uit doorlichtingen, inspecties of het onderzoek naar voorvallen, ongevallen en klachten zijn uitgevoerd; en
- het nagaan of alle veranderingen, bevindingen, conclusies en aanbevelingen van de verschillende doorlichtingen en inspecties op schrift zijn vastgelegd.

C. het addendum grote wijzigingen:

- het beoordelen van de toepasbaarheid en, indien nodig, het herzien van het addendum gebruik;
- het vaststellen van het soort, de kans, de gevolgen, de frequentie en de combinaties van gevaren en de daarmee samenhangende risico's;
- het uitvoeren van een risico-analyse van de voorgestelde grote wijzigingen;
- het evalueren van de doelgerichtheid en de doeltreffendheid van de procedure en de beheersmaatregelen gedurende de constructieactiviteiten; en
- het aantonen van de doelgerichtheid en de doeltreffendheid van alle beheerssystemen.

De informatie met betrekking tot het noodplan, bedoeld in artikel 3.14, betreft:

- a. een beschrijving van de organisatiestructuur van de werkgever en de en verantwoordelijke personen in geval van nood alsmede een overzicht van hun taken en bevoegdheden;
- b. een beschrijving van de organisatie van de personen belast met het gebruik van en het geoefend zijn in het gebruik van evacuatie-, ontsnappings- en reddingsmiddelen alsmede de personen belast met speciale taken bij het evacueren en redden van personen op een mijnbouwinstallatie;
- c. de wijze van alarmering;
- d. de regeling van de hulpverlening;
- e. het aantal, soort en type evacuatie-, ontsnappings-, en reddingsmiddelen, alsmede de persoonlijke reddingsmiddelen die op de mijnbouwinstallatie in gebruik zijn;
- f. de criteria voor de capaciteit van bijstandschepen en helikopters, inclusief de reactietijd daarvan;
- g. het aantal personen, dat ervaren is in het gebruik van het materieel, bedoeld in onderdeel e en f van deze bijlage;
- h. een schematische overzichtstekening waarop de evacuatie-, ontsnappings- en reddingsmiddelen op de mijnbouwinstallatie zijn aangegeven;
- i. het soort en de frequentie van de te houden oefeningen;
- j. de te nemen maatregelen ter verzekering van de veiligheid en gezondheid van met reddingswerk belaste personen, met name met het oog op de aan het verrichten van reddingswerk in een atmosfeer, waarin verstikkende of giftige gassen aanwezig zijn, of in een met radioactieve stoffen besmette atmosfeer verbonden gevaren.

#### Veiligheids- en gezondheidsverklaring 10

##### *Toestand van de ladingzone*

- De gehele ladingzone is niet veilig voor mensen en niet veilig voor vuur.
- De ladingtanks zijn gesloten.

##### *Ligplaats*

Niet aan de werf of het reparatiebedrijf.

Binnen de 25 meter van de ladingzone mag geen vuur aanwezig zijn of naar redelijke verwachting kunnen ontstaan

##### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Werk met vuur tenminste 25 meter buiten de ladingzone, echter niet in K3-ruimten.

#### Veiligheids- en gezondheidsverklaring 11

##### *Toestand van de ladingzone*

- De gehele ladingzone is niet veilig voor mensen en niet veilig voor vuur.
- De ladingtanks zijn gesloten en verzegeld.

##### *Ligplaats*

Het schip mag naar de werf of het reparatiebedrijf. Echter alleen naar een veilige ligplaats (= een ligplaats waar binnen een afstand van 25 meter van de ladingzone geen vuur aanwezig is of naar redelijke verwachting kan ontstaan).

Binnen de 25 meter van de ladingzone mag geen vuur aanwezig zijn of naar redelijke verwachting kunnen ontstaan.

##### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Werk met vuur ten minste 25 meter buiten de ladingzone, echter niet in K3-ruimten.

#### Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/1

##### *Toestand van de ladingzone*

- Een gedeelte van de ruimten binnen de ladingzone is niet veilig voor mensen en niet veilig voor vuur
  - Een gedeelte van de ruimten binnen de ladingzone is veilig voor mensen en niet veilig voor vuur
  - Een gedeelte van de ladingzone is aangemerkt als zijnde veilig voor mensen en veilig voor vuur.
- In het laatste geval is de Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/1 een voorloper van de Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/2.

Deze Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/2 kan pas worden uitgereikt indien sinds de uitreiking van de Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/1 ten minste 6 uren zijn verstreken. In deze periode mag zich geen wijziging voordoen in de toestand van de gehele ladingzone.

##### *Ligplaats*

Het schip mag naar de werf of het reparatiebedrijf.

Binnen de 25 meter van de ladingzone mag geen vuur aanwezig zijn of naar redelijke verwachting kunnen ontstaan.

##### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Koud werk in een deel van de ladingzone. Het van toepassing zijn van aangegeven werkzaamheden is afhankelijk van de toestand van de ladingzone en wordt aan de hand van die toestand bepaald.
3. Werk met vuur ten minste 25 meter buiten de ladingzone, echter niet in K3-ruimten.

## Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/2

### *Toestand van de ladingzone*

- Een gedeelte van de ruimten binnen de ladingzone is niet veilig voor mensen en niet veilig voor vuur.
- Een gedeelte van de ruimten binnen de ladingzone is veilig voor mensen en niet veilig voor vuur
- Een gedeelte van de ladingzone is zowel veilig voor mensen als veilig voor vuur.

De Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/2 kan pas worden uitgereikt indien gebleken is dat de ruimten waarin met vuur moet worden gewerkt veilig voor mensen en veilig voor vuur zijn gebleven, terwijl ook in de toestand van de andere ruimten binnen de ladingzone geen wijziging mag zijn opgetreden.

Daarnaast moeten er ten minste 6 uren verstreken zijn na het uitreiken van de bijbehorende Veiligheids- en gezondheidsverklaring 12/1.

### *Ligplaats*

Het schip mag naar de werf of het reparatiebedrijf.

Binnen de 25 meter van de ladingzone mag geen vuur aanwezig zijn of naar redelijke verwachting kunnen ontstaan.

### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk boven of buiten de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone .
2. Koud werk in een deel van de ladingzone. Het van toepassing zijn van aangegeven werkzaamheden is afhankelijk van de toestand van de ladingzone en wordt aan de hand van die toestand bepaald.
3. Werk met vuur in een deel van de ladingzone. Het van toepassing zijn van aangegeven werkzaamheden is afhankelijk van de toestand van de ladingzone en wordt aan de hand van die toestand bepaald.
4. Werk met vuur ten minste 25 meter buiten de ladingzone, echter niet in K3-ruimten.

## Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/1

### *Toestand van de ladingzone*

- De gehele ladingzone is veilig voor mensen en niet veilig voor vuur.

Aangezien echter de Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/1 de voorloper is van de Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/2 zal men er voor zorg moeten dragen dat de gehele ladingzone veilig voor vuur is. De Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/2 kan pas worden uitgereikt indien sinds de uitreiking van de Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/1 ten minste 6 uren zijn verstreken. In deze periode mag zich geen wijziging voordoen in de toestand van de gehele ladingzone.

### *Ligplaats*

Het schip mag naar de werf of het reparatiebedrijf. Binnen de 25 meter van de ladingzone mag geen vuur aanwezig zijn of naar redelijke verwachting kunnen ontstaan.

### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Koud werk in de gehele ladingzone.
3. Werk met vuur ten minste 25 meter buiten de ladingzone, echter niet in K3-ruimten.

## Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/2

### *Toestand van de ladingzone*

- De gehele ladingzone is veilig voor mensen en veilig voor vuur.

Deze vastgestelde toestand is ongewijzigd gebleven na de uitreiking van de bijbehorende Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/1. Daarnaast moeten er ten minste 6 uren verstreken zijn na het uitreiken van de bijbehorende Veiligheids- en gezondheidsverklaring 13/1.

### *Ligplaats*

Het schip mag overal ligplaats nemen

#### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Koud werk in de gehele ladingzone.
3. Werk met vuur in, boven en buiten de gehele ladingzone echter niet in K3-ruimten buiten de ladingzone.

Veiligheids- en gezondheidsverklaring 20

#### *Toestand van de ladingzone*

- De ladingzone is geheel of gedeeltelijk veilig voor mensen en veilig voor vuur.

#### *Ligplaats*

Het schip mag overal ligplaats nemen

#### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Koud werk in gehele, of in een deel van de ladingzone. Het van toepassing zijn van aangegeven werkzaamheden is afhankelijk van de toestand van de ladingzone en wordt aan de hand van die toestand bepaald.
3. Werk met vuur in besloten ruimten buiten de ladingzone, echter niet in K3-ruimten buiten de ladingzone.
4. Werk met vuur boven en buiten de gehele ladingzone.
5. Werk met vuur in de gehele, of in een deel van de ladingzone. Het van toepassing zijn van aangegeven werkzaamheden is afhankelijk van de toestand van de ladingzone en wordt aan de hand van die toestand bepaald.

Veiligheids- en gezondheidsverklaring 31

#### *Toestand van de ladingzone*

- De gehele ladingzone is veilig voor mensen en niet veilig voor vuur.

#### *Ligplaats*

Het schip mag overal ligplaats nemen

#### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Koud werk in de gehele ladingzone.
3. Werk met vuur buiten of boven de ladingzone echter niet in K3-ruimten buiten de ladingzone.

Veiligheids- en gezondheidsverklaring 32

#### *Toestand van de ladingzone*

- Een gedeelte van de ladingzone is veilig voor mensen en niet veilig voor vuur.
- Het resterende gedeelte van de ladingzone is veilig voor mensen en veilig voor vuur.

#### *Ligplaats*

Het schip mag overal ligplaats nemen.

#### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Koud werk in de gehele ladingzone.
3. Werk met vuur buiten of boven de ladingzone, echter niet in K3-ruimten buiten de ladingzone.
4. Werk met vuur in een deel van de ladingzone. Het van toepassing zijn van aangegeven werkzaamheden is afhankelijk van de toestand van de ladingzone en wordt aan de hand van die toestand bepaald.

Veiligheids- en gezondheidsverklaring 33

#### *Toestand van de ladingzone*

- De gehele ladingzone is veilig voor mensen en veilig voor vuur.

### *Ligplaats*

Het schip mag overal ligplaats nemen.

### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk buiten of boven de ladingzone en in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Koud werk in de gehele ladingzone.
3. Werk met vuur in, boven of buiten de ladingzone, echter niet in K3-ruimten buiten de ladingzone.

Veiligheids- en gezondheidsverklaring A/30

### *Toestand van de ladingzone*

- De K3-ruimten buiten de ladingzone zijn veilig voor vuur.

De toestand van de ruimten binnen de ladingzone wordt op deze Veiligheids- en gezondheidsverklaring niet opgenomen.

### *Toegestane werkzaamheden*

1. Koud werk in K3-ruimten buiten de ladingzone.
2. Werk met vuur in K3-ruimten buiten de ladingzone.

De Veiligheids- en gezondheidsverklaring A/30 is een zogenaamde "Combinatie Veiligheids- en gezondheidsverklaring". Dat betekent dat een Veiligheids- en gezondheidsverklaring A/30 nooit alleen afgegeven mag worden. Altijd zal dit moeten gebeuren in combinatie met een Veiligheids- en gezondheidsverklaring, welke de toestand van de ladingzone aangeeft.

Veiligheids- en gezondheidsverklaring A4

Deze Veiligheids- en gezondheidsverklaring is bedoeld om een Veiligheids- en gezondheidsverklaring welke zijn geldigheid heeft verloren weer geldig te maken

### *Toestand van de ladingzone*

De toestand van de ladingzone is gelijk aan de toestand zoals die vermeld wordt op de Veiligheids- en gezondheidsverklaring die door het uitreiken van de Veiligheids- en gezondheidsverklaring A4 zijn geldigheid herkrijgt.

De modellen, bedoeld in deze bijlage, liggen ter inzage in de bibliotheek van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Als model meldingsformulier, behorend bij artikel 4.11 en 4.13 wordt vastgesteld Model A.  
Dit model betreft reparatiewerkzaamheden aan, op of in tankschepen waarbij werk met vuur boven de ladingzone en/of werk met vuur in een deel van de ladingzone plaatsvindt zonder dat de daartoe voorgeschreven veiligheids- en gezondheidsverklaring is uitgereikt.

Als model meldingsformulier, behorend bij artikel 4.12 en 4.13 wordt vastgesteld Model B.  
Dit model betreft afwijking van de voorwaarde op de Veiligheids- en gezondheidsverklaring 10-11-12/1-12/2 en 13/1 dat binnen een afstand van 25 meter van de ladingzone geen vuur aanwezig mag zijn noch naar redelijke verwachting kan ontstaan.  
Reparatiewerkzaamheden aan of op tankschepen waarbij werk met vuur buiten de ladingzone, echter binnen 25 meter van die ladingzone, plaatsvindt zonder dat de daartoe voorgeschreven veiligheids- en gezondheidsverklaring is uitgereikt

De modellen, bedoeld in deze bijlage, liggen ter inzage in de bibliotheek van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Gegevens op te nemen in het werkplan professioneel vuurwerk, bedoeld in artikel 4.9, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit

## **1. Werkzaamheden**

### **A Algemeen**

- a. de locatie (adres), de datum(s) en het (de) tijdstip(pen) waarop of waartussen het professioneel vuurwerk tot ontbranding wordt gebracht;
- b. een omschrijving van de locatie (de indeling en inrichting) waar het tot ontbranding brengen zal plaatsvinden, met daarin aangegeven de punten waar het professioneel vuurwerk tot ontbranding wordt gebracht;
- c. de wijze van plaatsing en de ondergrond waarop wordt geplaatst;
- d. de plaats waar op de onder a bedoelde locatie de opbouw, montage of assemblage van het professioneel vuurwerk plaatsvindt;
- e. de plaats waar op de onder a bedoelde locatie professioneel vuurwerk tijdelijk wordt opgeslagen, voorafgaand aan de onder d bedoelde werkzaamheden en het tot ontbranding brengen ervan;
- f. de naam van de persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid professioneel vuurwerk als bedoeld in artikel 4.9 van het Arbeidsomstandighedenbesluit met betrekking tot de soort arbeid die hij verricht, en onder wiens voortdurend toezicht ter plaatse van het tot ontbranding brengen van het professioneel vuurwerk het tijdelijk opslaan, opbouwen, installeren, monteren, assembleren, afsteken en na ontbranding verwijderen van het vuurwerk plaatsvindt;
- g. de namen, taken en opleiding van de personen, bedoeld in artikel 3.3.6, eerste lid, onder b, van het Vuurwerkbesluit door wie onder toezicht van de onder f bedoelde persoon het professioneel vuurwerk tijdelijk wordt opgeslagen, wordt opgebouwd, geïnstalleerd, gemonteerd, geassembleerd, tot ontbranding gebracht en na ontbranding verwijderd;

### **B Specifiek**

#### **Groot vuurwerk**

- a. een opgave van de soorten groot vuurwerk die tot ontbranding worden gebracht, onder vermelding per soort van aantallen en de bijbehorende standaard veiligheidsafstand per soort;
- b. de volgorde waarin het groot vuurwerk tot ontbranding wordt gebracht en de wijze waarop en, indien dit door middel van elektrische apparatuur plaatsvindt, met welke apparatuur;
- c. de tijd die voor het tijdelijk opslaan en het opbouwen van het evenement benodigd is tot het moment van ontsteking en de tijd die nodig is voor het afbreken van het evenement na afloop van ontsteking;

#### **Pyrotechnische speciale effecten**

een opgave van de soorten pyrotechnische speciale effecten die tot ontbranding worden gebracht onder vermelding van de hoeveelheden en de bijbehorende standaard veiligheidsafstanden per soort tot publiek en brandbare objecten;

## **2. Risico's**

- a. een systematische beschrijving van de risico's van de werkzaamheden inclusief een inschatting van de kans op mogelijke ongevallen veroorzaakt door het afval en de weigeraars die het gevolg zijn van de werkzaamheden. Daarnaast een systematische beschrijving van de effecten van mogelijke ongevallen;
- b. bij de beschrijving van de risico's wordt, als het groot vuurwerk betreft, de invloed van weersomstandigheden in acht genomen;

## **3. Maatregelen**

## **A Algemeen**

- a. de plaatsen waar de brandweer, de politie en de EHBO- of andere hulpdiensten aanwezig zijn;
- b. de beschikbare brandbeveiligings- en brandblusmiddelen en de plaatsen waar deze middelen zijn opgesteld;
- c. de op de onder 2 genoemde risico's afgestemde maatregelen ter verkleining van de kans op een ongeval voor de personen door wie en onder wiens toezicht het vuurwerk wordt opgebouwd, geïnstalleerd, gemonteerd, geassembleerd, tot ontbranding gebracht en na ontbranding verwijderd;
- d. de op de onder 2 genoemde risico's afgestemde beschermingsmiddelen voor de personen door wie en onder wiens toezicht het vuurwerk wordt opgebouwd, geïnstalleerd, gemonteerd, geassembleerd, tot ontbranding gebracht en na ontbranding verwijderd;

## **B Specifiek**

### **Groot vuurwerk**

- a. een kaart met daarop aangegeven de gebieden waar groot vuurwerk of overblijfselen daarvan kunnen neerkomen, de lijnen waarachter het publiek dient te blijven en de beschikbare vluchtroutes voor het publiek en de onder 1A, onder f en g bedoelde personen;
- b. het markeren en afzetten van het gebied binnen de beschreven veiligheidsafstanden gerekend vanaf de plaats waar het groot vuurwerk tot ontbranding wordt gebracht;
- c. de wijze waarop de locatie binnen de onder 4b genoemde lijnen wordt bewaakt en is afgebakend;
- d. een specifieke beschrijving van de weersomstandigheden waarbij het evenement geen doorgang zal vinden;

## **4. Ondertekening**

ondertekening van het werkplan door een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid professioneel vuurwerk als bedoeld in artikel 4.9 van het Arbeidsomstandighedenbesluit met betrekking tot de soort arbeid die wordt verricht.

Voorwoord beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Opsporen Conventionele Explosieven” (OCE) **(De richtlijn bevat 58 pagina’s, voor een volledige versie kunt u zich wenden tot het Expertisecentrum, de vakgroep Chemische Veiligheid of Team Handhaving, in deze bijlage is nu alleen het voorwoord opgenomen).**

Onderwerp van deze beoordelingsrichtlijn is het opsporen van conventionele explosieven (in het vervolg OCE). Het opsporen van conventionele explosieven is niet zonder risico. Dat dit zorgvuldig en veilig gebeurt, is zowel in het belang van de opdrachtgever, het civiele opsporingsbedrijf, de personen op de projectlocaties als de omgeving.

De Beoordelingsrichtlijn “Opsporen van conventionele explosieven” (BRL-OCE) bevat de eisen, waaraan een bedrijf moet voldoen om gecertificeerd te kunnen worden voor het opsporen van conventionele explosieven. De BRL-OCE is vastgesteld door het College van Deskundigen OCE, dat is samengesteld uit vertegenwoordigers van opdrachtgevers, opdrachtnemers, rijksoverheid en diverse adviserende partijen<sup>1</sup>.

Gelet op de grote gevaren voor veiligheid en gezondheid van de bij het opsporen van conventionele explosieven betrokken werknemers en andere personen, is in het Arbobesluit voorgeschreven dat deze werkzaamheden alleen door op grond van de onderhavige beoordelingsrichtlijn gecertificeerde bedrijven mag plaatsvinden.

Voor afgifte van het wettelijk verplichte Procescertificaat Opsporen Conventionele Explosieven worden een of meer certificerende instellingen aangewezen door de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Het toepassingsgebied van de BRL-OCE is verdeeld in twee deelgebieden, te weten:  
Deelgebied A: Opsporing;  
Deelgebied B: Civieltechnisch opsporingsproces.

Het staat organisaties vrij zich te bekwamen en in te richten voor een of beide deelgebieden en vervolgens voor een of beide certificatie aan te vragen. Op het certificaat wordt aangegeven voor welk(e) deelgebied(en) het certificaat is afgegeven.

---

<sup>1</sup> De samenstelling van het College is vastgelegd bij het secretariaat van de beoordelingsrichtlijn.

**Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit**

---

**Verklaring van de gebruikte letters en aanduidingen**

**CAS-nummer**

Om eenduidige identificatie te vergemakkelijken is bij elke stof het zogenoemde CAS-nummer opgenomen, dat wil zeggen het nummer waaronder de stof door de "Chemical Abstract" Service is geregistreerd.

**TGG**

Tijdgewogen gemiddelde. Voor een aantal stoffen is naast de maximale aanvaarde concentratie bij een blootstellingduur tot 8 uur per dag tevens een grenswaarde vastgesteld voor een kortdurende blootstelling van ten hoogste 15 minuten.

**C**

Ceilingwaarde.

Deze aanduiding is toegepast bij stoffen waarvan de grenswaarde een ceilingwaarde of plafondwaarde is. Een dergelijke waarde geeft aan dat overschrijding van deze concentratie in alle gevallen moet worden voorkomen.

**H (Huidopname)**

Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.

**Respirabel / inhaleerbaar stof**

Voor stoffen die ook als deeltjes/aërosolen kunnen voorkomen geldt dat de grenswaarde betrekking heeft op de deeltjes bemonsterd als "*inhaleerbaar stof*", tenzij anders vermeld. Voor nadere definiëring van inhaleerbaar en respirabel stof en meetaspecten hiervan wordt verwezen naar NEN-norm NEN-EN 481:1994 "Werkplekatmosfeer. Definitie van de deeltjesgrootteverdeling voor het meten van in de lucht zwevende deeltjes".

**Respirabele vezels**

Respirabele vezels worden als volgt gedefinieerd: vezels die langer zijn dan 5 micrometer, met een diameter kleiner dan 3 micrometer en die een lengte/breedteverhouding hebben van meer dan 3/1. Voor minerale wolvezels geldt nog het extra criterium dat de vezels korter moeten zijn dan 200 micrometer.

De hierna vermelde grenswaarden gelden bij een temperatuur van 20 °C en een druk van 101,3 kPa.

## A. Lijst met wettelijke grenswaarden

ISO-naam van de stof	CAS-nummer	TGG 8 uur mg/m <sup>3</sup>	C	TGG 15 min mg/m <sup>3</sup>	H
Aceetaldehyde	75-07-0	37		92	
Aceton	67-64-1	1210		2420	
Acetonitril	75-05-8	34			
Allylalcohol	107-18-6	4,8		12,1	H
2-Aminoethanol	141-43-5	2,5		7,6	H
Ammoniak	7664-41-7	14		36	
Antimoon en -verbindingen (als Sb)	7440-36-0	0,5			
Barium, oplosbare verbindingen (als Ba)	7440-39-3	0,5			
Broom	7726-95-6			0,2	
Broomwaterstof	10035-10-6			6,7	
2-Butanon	78-93-3	590		900	H
2-Butoxyethanol	111-76-2	100		246	H
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	112-34-5	50		100	H
2-Butoxyethylacetaat	112-07-2	135		333	H
n-Butylacrylaat	141-32-2	11		53	
tert-Butylchromaat (als CrO <sub>3</sub> )	1189-85-1	0,1	C		H
Carbonylfluoride en PTFE-pyrolyseproducten, als F	353-50-4			1	
Chloor	7782-50-5			1,5	
Chloorbenzeen	108-90-7	23		70	
Chloordifluormethaan	75-45-6	3600			
Chloorethaan	75-00-3	268			
Chloroform	67-66-3	5		25	
Chroom (metallisch)	7440-47-3	0,5			
anorganische Chroom(II)verbindingen en anorganische Chroom(III)verbindingen (onoplosbaar)		0,5		1	
Chroom(III)verbindingen (als Cr), wateroplosbaar		0,06			
Cumeen	98-82-8	100		250	H
Cyanamide	420-04-2	0,2			H
Cyaniden, incl. cyaanwaterstof (als CN)	74-90-8	1		10	H
Cyclohexaan	110-82-7	700		1400	
Cyclohexanon	108-94-1			50	H
Dichlooracetyleen	7572-29-4	0,4	C		
1,2-Dichloorbenzeen	95-50-1	122		300	H
1,4-Dichloorbenzeen	106-46-7	150		300	
1,1-Dichloorethaan	75-34-3	400		800	
Diethylamine	109-89-7	15		30	
Diethylether	60-29-7	308		616	
Difosforpentaoxide	1314-56-3	1		5	
Difosforpentasulfide	1314-80-3	1			
N,N,-Dimethylaceetamide	127-19-5	36		72	H
Dimethylamine	124-40-3	1,8			
Dimethylether	115-10-6	950		1500	
Dipropyleenglycolmethylether	34590-94-8	300			
Ethaan-1,2-diol - damp - druppels	107-21-1	52 10		104	H
Ethylamine	75-04-7	9			

Ethylbenzeen	100-41-4	215		430	H
Fenol	108-95-2	8			H
2-Fenylpropeen	98-83-9	20			
Fluor	7782-41-4			0,5	
Fluoriden, anorganisch en oplosbaar (als F)				2	
Fluorwaterstof (als F)	7664-39-3			1	
Formaldehyde	50-00-0	0,15		0,5	
Fosfine	7803-51-2	0,14		0,28	
Fosforpentachloride	10026-13-8	1			
Fosforzuur	7664-38-2	1		2	
Fosgeen	75-44-5	0,08		0,4	
n-Heptaan	142-82-5	1200		1600	
2-Heptanon	110-43-0	233			
3-Heptanon	106-35-4	163			
n-Hexaan	110-54-3	72		144	
1,6-Hexanolactam	105-60-2				
- damp		20			
- stof		1			
Isopentaaan	78-78-4	1800			
Kobalt (stof en rook) (als Co)	7440-48-4	0,02			
Kobalthydrocarbonyl (als Co)	16842-03-8	0,1			
Kooldioxide	124-38-9	9000			
Koolmonoxide	630-08-0	29			
Koper en anorganische koperbindingen (inhaleerbaar)	7440-50-8	0,1			
Lasrook		1 <sup>2</sup>			
Litiumhydride	7580-67-8	0,025			
Lood, zie artikel 4.19a Arbeidsomstandighedenregeling					
Mesityleen (trimethylbenzenen)		100		200	
Methanol	67-56-1	260		520	H
2-(Methoxyethoxy)ethanol	111-77-3	45			H
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	375		563	H
1-Methoxy-2-propylacetaat	108-65-6	550			
1-Methylbutylacetaat	620-11-1			530	
2-Methylbutylacetaat	625-16-1			530	
5-Methylheptaan-3-on	541-85-5	133			
5-Methylhexaan-2-on	110-12-3	233			
4-Methyl-2-pentanon	108-10-1	104		208	
Mierenzuur	64-18-6			5	
Morfoline	110-91-8	36		72	H
Naftaleen	91-20-3	50		80	
Natriumazide	26628-22-8	0,1		0,3	H
Neopentaaan	463-82-1	1800			
Nicotine	54-11-5	0,5			H
Nitrobenzeen	98-95-3	1			H
Olienevel (minerale olie)		5			
Oxaalzuur	144-62-7	1			
Ozon	10028-15-6	0,12 (TGG 1 uur)			
n-Pentaaan	109-66-0	1800			
n-Pentylacetaat	628-63-7			530	
iso-Pentylacetaat	123-92-2			530	
tert-Pentylacetaat	625-16-1			530	
Perfluorisobutyleen	382-21-8	0,082	C		

<sup>2</sup> Tot 1 april 2010 is de wettelijke grenswaarde 3,5 mg/m<sup>3</sup>

Piperazine	110-85-0	0,1	0,3	
Platina, metallisch	7440-06-4	1		
Propionzuur	79-09-4	31	62	
Pyrethrum	8003-34-7	1		
Pyridine	110-86-1	0,9		
Resorcinol	108-46-3	10		
Salpeterzuur	7697-37-2		1,3	
Seleenhexafluoride (als Se)	7783-79-1	0,2		
Seleenwaterstof (als Se)	7783-07-5	0,1		
Stibine	7803-52-3	0,5		
Stikstofdioxide	10102-44-0	0,4	1	
Stikstofmonoxide	10102-43-9	0,25		
Talk (respirabel)	14807-96-6	0,25		
Tetraethylthiopyrofosfaat	3689-24-5	0,1		H
Tetrahydrofuraan	109-99-9	300	600	H
Tolueen	108-88-3	150	384	
1,2,4-Trichloorbenzeen	120-82-1	7,55	37,8	H
1,1,1-Trichloorethaan	71-55-6	555	1110	
Triethylamine	121-44-8	4,2	12,6	H
1,2,3-Trimethylbenzeen	526-73-8	100	200	
1,2,4-Trimethylbenzeen	95-63-6	100	200	
Vanadiumoxiden (als V)		0,01	0,03	
Xyleen, o-, m-, p-isomeren	1330-20-7	210	442	H
Zilver, metallisch	7440-22-4	0,1		
Zilver, oplosbare verbindingen (als Ag)		0,01		
Zoutzuur	7647-01-0	8	15	
Zwaveldioxide	7446-09-5		0,7	
Zwavelwaterstof	7783-06-4	15		

## B. Lijst met wettelijke grenswaarden voor kankerverwekkende stoffen

ISO-naam van de stof	CAS nummer	TGG 8 uur mg/m <sup>3</sup>	TGG 15 min mg/m <sup>3</sup>	H
Acrylamide	79-06-1	0,16		H
Aflatoxines		0,005 <sup>3)</sup>		
Arseenpentoxide (als As)	1303-28-2	0,025	0,05	
Arseentrioxide (als As)	1327-53-3	0,025	0,05	
Arseenzuur (als As)	7778-39-4	0,025	0,05	
in water oplosbare zouten van arseenzuur (als As)		0,025	0,05	
in water onoplosbare zouten van arseenzuur (als As)		0,05	0,1	
Asbest, zie artikel 4.46 Arbobesluit				
Azathioprine	446-86-6	0,005		
Aziridine	151-56-4	0,0009		
Bariumchromaat (als Cr)	10294-40-3		0,025	
Benzeen	71-43-2	3,25		H
Benzine <sup>4)</sup>		240	480	

1) µg/m<sup>3</sup>.

2) Als brandstof voor verbrandingsmotoren. Dit mengsel wordt als kankerverwekkend ingedeeld indien het benzeengehalte

Let op: [de afdelingen en artikelen die in de logische volgorde in dit document ontbreken zijn inmiddels vervallen, en daarom voor de overzichtelijkheid niet meer opgenomen](#)

1,3-Butadieen	106-99-0	46,2		
Cadmiumchloride (als Cd)	10108-64-2	0,005		
Cadmiumoxide (rook) (als Cd)	1306-19-0	0,005		
Cadmiumsulfaat (als Cd)	10124-36-4	0,005		
Calciumchromaat (als Cr)	13765-19-0		0,01	
Carbadox	6804-07-5	0,003		
4-Chloor-o-fenyleendiamine	95-83-0	0,2		
Chroom(III)chromaat (als Cr)	24613-89-6		0,01	
Chroom(VI)-oplosbare verbindingen		0,025	0,05	H
Chroomtrioxide (als Cr)	1333-82-0	0,025	0,05	
Cisplatin	15663-27-1	0,00005		
Dacarbazine	4342-03-4	0,0009		
1,2-Dibroomethaan	106-93-4	0,002		
1,2-Dichloorethaan	107-06-2	7		
2,2'-Dichloor-4,4'-Methyleendianiline	101-14-4	0,02		H
Epichloorhydrine	106-89-8	1,9		
1,2-Epoxypropaan	75-56-9	6		
Ethyleenoxide	75-21-8	0,84		
Hardhoutstof <sup>5)</sup>		2		
Hexachloorbenzeen	118-74-1	0,03		
Keramische vezels		0,5 <sup>6)</sup>		
Loodchromaat (als Cr)	7758-97-6		0,025	
2-Methylaziridine	75-55-8	0,6 <sup>7)</sup>		
4,4'-Methyleendianiline	101-77-9	0,2		H
Metronidazol	443-48-1	0,0006 <sup>8)</sup>		
2-Nitropropaan	79-46-9	0,036		
N-Nitrosodimethylamine	62-75-9	0,0002		
Procarbazine hydrochloride	366-70-1	0,002		
Silicium(di)oxide:				
- kwarts	14808-60-7	0,075 <sup>9)</sup>		
- cristoballiet	14464-46-1	0,075 <sup>10)</sup>		
- tridymiet	15468-32-3	0,075 <sup>11)</sup>		
Strontiumchromaat (als Cr)	7789-06-2		0,01	
1,2,3-Trichloorpropaan	96-18-4	0,108		H
Urethaan	51-79-6	0,002		

groter is dan 0,1%.

3) Definitie van hardhout volgens de International Agency for Research on Cancer (IARC) van hout op basis van botanische karakteristiek: hout van bedektzadigen = hardhout.

4) Respirabele vezels per cm<sup>3</sup> lucht, TGG 8 uur.

5) µg/m<sup>3</sup>.

6) Per 1 maart 2008 is de grenswaarde 0,00012 mg/m<sup>3</sup>

7) Voor respirabel stof. Voor de bouwnijverheid geldt een wettelijke grenswaarde van 0,15 mg/m<sup>3</sup>.

8) Voor respirabel stof.

9) Voor respirabel stof.

Let op: [de afdelingen en artikelen die in de logische volgorde in dit document ontbreken zijn inmiddels vervallen, en daarom voor de overzichtelijkheid niet meer opgenomen](#)

Vinylbromide	593-60-2	0,012		
Vinylchloridemonomeer	75-01-4	7,77		
Zinkchromaat (als Cr)	13530-65-9		0,01	

**Beslisschema binnenschilderwerk aan metalen bestanddelen**

Zie voor het beslisschema de publicatie in de staatscourant van 8 december 2006, nummer 240. Deze is op te zoeken via : [www.overheid.nl/officialie\\_publicaties](http://www.overheid.nl/officialie_publicaties).

**Maximale hoeveelheid vluchtige organische stoffen (VOS) in producten toegestaan bij het herstellen van lakschade of het vernieuwen van laklagen op onderdelen van motorrijtuigen**

Groepen	VOS <sup>1</sup> in het gebruiks-/ spuitklare mengsel
Sputtenreinigers	850 gr/liter
Oppervlaktereinigers	200 gr/liter
Washprimers	780 gr/liter
Primer surfacer, 1 of 2 component	540 gr/liter
Sealer	540 gr/liter
1-laags aflakstelsysteem en chassiscoating	420 gr/liter
2-laags aflakstelsysteem bestaande uit: basis-kleurlak en blanke lak	420 gr/liter <sup>2</sup>
Speciale producten <sup>3</sup>	840 gr/liter
Overige producten <sup>4</sup>	150 gr/liter

<sup>1</sup> Het VOS-gehalte is bepaald conform de methodiek ASTM – D 3960-96 voor gebruiksklare mengsels.

<sup>2</sup> Het gemiddelde wordt bepaald door het VOS-gehalte per laag te hanteren in de formule

$$\frac{a \cdot L1 + b \cdot L2}{a + b}$$

Dit gemiddelde is gelijk aan of minder dan 420 gram/liter spuitklaar product. Hierbij is L1 het VOS-gehalte van de basiskleurlaag en L2 het VOS-gehalte van de blanke lak, waarbij a en b staan voor de aangemaakte hoeveelheid in gram van resp. L1 en L2. De hoeveelheden hebben betrekking op spuitklare producten en géén van de lagen mag méér VOS bevatten dan 480 gr/liter.

<sup>3</sup> Speciale producten zijn bedoeld voor speciale behandelingen (zoals bijvoorbeeld motorfietskleuren en speciale designkleuren waar inkten voor worden gebruikt die niet met een gewone basecoat gemaakt kunnen worden) en speciale toepassingen (bijvoorbeeld moeilijk hechtende ondergronden). Deze groep producten betreft ook additieven die worden toegevoegd aan bestaande producten om speciale effecten te realiseren zoals ruwheid, mattering, etc. Dit betekent dat producten waar deze specifieke additieven aan zijn toegevoegd het maximum gehalte aan VOS/liter van dat product kunnen overschrijden. Speciale reinigers (siliconen, lak-verwijdering) zijn toegevoegd omdat zij niet onder de aangegeven spuitreinigers en oppervlaktereinigers vallen.

De groep speciale producten bevat elastificeermiddelen, (ver)harders, versnellers/activeerders, vertragers, matteringsmiddelen, structuurmiddelen, effectmiddelen, antisiliconen, basisverf en inkt ten behoeve van speciale kleuren (design), matte lak, hechtpriemer voor speciale kunststof- of metaalondergronden (waar geen gewone (wash)primer gebruikt kan worden), spuitbussen, uitspuitverdunding, kunststofreiniger, siliconenverwijderaar en lakverwijderaar.

<sup>4</sup> Overige producten zijn: polijst- en poetsmiddelen, vulmiddelen, katten, lijmen en plamuren.

**Eindtermen certificaat duikarbeid, certificaat duikmedische begeleiding, certificaat duikploegleider en certificaat duikerarts**

*A. Eindtermen ten aanzien van de afgifte van een certificaat duikarbeid met betrekking tot de soort arbeid die wordt verricht*

Bij de duikopleiding voor de categorie duikarbeid waartoe de cursist wordt opgeleid worden in elk geval de volgende leerdoelstellingen onderscheiden en onderwezen:

Duikarbeid categorie A als bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel b, onder 1° (SCUBA):

- elementaire natuurkunde, fysiologie, en kennis van duikerziekten en de daaraan verbonden EHBO-procedures;
- werking en onderhoud van, en duiken met diverse SCUBA-apparatuur volgens het navolgende schema:
  - op een diepte tot 20 meter: ten minste 700 minuten inwatertijd waarvan ten minste 300 minuten op een diepte tussen 10 en 20 meter, en
  - op een diepte van 20 meter of meer: ten minste 200 minuten inwatertijd met ten minste een duik tot op een diepte van meer dan 28 meter;
- decompressiemethoden;
- theorie met betrekking tot onderwatertechniek en -veiligheid;
- bijzondere gevaren onder water en veiligheidsprocedures;
- zeemanschap bestaande uit: nautische theorie en elementaire meteorologie;
- onderwatercommunicatie en -navigatie;
- schiemanswerk en tuigage (rigging);
- inspectie en rapportage;
- zoek- en werkmethoden;
- gebruik van de hefballon (lifting);
- relevante wet- en regelgeving.

Duikarbeid categorie B als bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel b, onder 2° (SSE):

- De vaardigheden genoemd bij categorie A, uitgebreid met voor het gebruik van ademgas voorziening van de oppervlakte relevante theorie alsmede werking en onderhoud van, en duiken met diverse duikapparatuur met ademgas voorziening van de oppervlakte (SSE), zodanig dat de duikminuten van categorie A en B te zamen ten minste de volgende tijd bedragen:
  - op een diepte tot 20 meter: ten minste 1600 minuten inwatertijd waarvan ten minste 400 minuten tussen 10 en 20 meter,
  - op een diepte tussen 20 en 40 meter: ten minste 250 minuten inwatertijd waarvan ten minste 100 minuten op een diepte tussen 30 en 40 meter in ten minste acht duiken met een bodentijd van ten minste 10 minuten per duik, en
  - op een diepte tussen 40 en 50 meter: ten minste 150 minuten waarvan ten minste drie duiken in open water en met een totale bodentijd van ten minste 75 minuten;
- decompressiemethoden, inclusief werking en bediening van de decompressietank;
- meer uitgebreide kennis van schiemanswerk en tuigage (rigging);
- werken met de videocamera;
- theorie en gebruik van mechanisch, hydraulisch en elektrisch onderwatere gereedschap;
- duiken uit de natte duikklok en daarbij optreden als duiker en bellman met de daarbij behorende noodprocedures;
- theorie met betrekking tot dynamische positioneringssystemen;
- theorie en gebruik van het heetwaterpak;
- relevante regelgeving.

Duikarbeid categorie C als bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel b, onder 3° (droge duikklok):

Voor de opleiding van deze categorie duikarbeid geldt als minimale vooropleidingseis ten minste één jaar in het bezit zijn van een duikcertificaat categorie B alsmede ten minste 50 uren duikarbeid hebben verricht van deze categorie.

- Daarnaast worden de volgende leerdoelstellingen onderscheiden en onderwezen:
- natuurkunde, fysiologie en kennis van duikerziekten met de daaraan verbonden EHBO-procedures voor mengselgasduiken;
  - theorie met betrekking tot decompressietank (gassystemen, gasbewaking, brandbestrijding, sanitaire systemen,
  - communicatie en noodprocedures);
  - het bedienen van een decompressietank en het uitvoeren van alle hiervoor noodzakelijke procedures;
  - werken als lid van de oppervlakte- en de duikploeg bij zowel bounce- als verzadigingsduiken;
  - het uitvoeren als duiker en bellman van procedures voor in- en uitsluizen (lock-out) en vervoer onder druk (transport under pressure (TUP)) volgens het vereiste programma;
  - het uitvoeren van ten minste drie bounceduiken met de duikklok tot respectievelijk 55, 75 en 100 meter;
  - het uitvoeren van ten minste één saturatieduik;
  - theorie met betrekking tot de duikklok (gassystemen, scrubbers, verwarming, communicatie en het ballasten);
  - het bedienen van de droge duikklok inclusief het uitvoeren van de noodzakelijke controles en noodprocedures;
  - theorie met betrekking tot gasterugwinningsystemen en overlevingsapparatuur;
  - relevante regelgeving.

Duikarbeid categorie D als bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel b, onder 4° (duikarbeid in aquaria, zwembaden of vergelijkbare omstandigheden):

Duikers in de categorie Duikarbeid in aquaria, zwembaden of vergelijkbare omstandigheden verrichten lichte duikwerkzaamheden in de bassins in het kader van het onderhoud hiervan, alsmede het observeren en assisteren bij simulaties van ongevallen, het verzorgen van dieren en bewaking, onderzoek en instandhouding van kunstmatige ecosystemen. Hiervoor geldt dat:

- de maximaal bereikbare diepte van het bassin 9 meter is;
- er ten minste 4 meter zicht is onder water;
- te allen tijde vrije opstijging mogelijk is;
- de stroomsnelheid minder dan 0,5 meter per seconde is;
- gebruik wordt gemaakt van perslucht en geen gasmengsels.

Bij de duikopleiding voor de categorie duikarbeid in aquaria, zwembaden of vergelijkbare omstandigheden worden de volgende leerdoelstellingen onderscheiden en onderwezen:

- elementaire natuurkunde, fysiologie, en kennis van duikerziekten en de daaraan verbonden EHBO-procedures conform de Opleiding Diver First Aid;
- werking en onderhoud van, en duiken met diverse SCUBA-apparatuur afgestemd op het duiken tot een diepte van 9 meter in aquaria, zwembaden en dergelijke met tenminste 600 minuten inwatertijd;
- decompressierichtlijnen;
- theorie met betrekking tot onderwatertechniek en -veiligheid;
- bijzondere gevaren onder water en veiligheidsprocedures gerelateerd aan het werken met gevaarlijke dieren of begeleiden van mensen bij gesimuleerde ongevallen;
- lijnseinen en visuele seinen;
- schiemanswerk: ten minste drie knopen;
- relevante werkmethoden;
- relevante wet- en regelgeving.

*B. Eindtermen ten aanzien van de afgifte van een certificaat duikmedische begeleiding met betrekking tot de soort arbeid die wordt verricht*

Bij de opleiding voor de categorie van duikmedische begeleiding waartoe de cursist wordt opgeleid, worden in elk geval de volgende leerdoelstellingen onderscheiden en onderwezen:

EHBO duikarbeid, bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel c, onder 1°:

- EHBO en cardiopulmonaire resuscitatie;
- specifieke medische risico's met betrekking tot het duiken;
- natuurkundige aspecten;
- anatomie en fysiologie;
- pathologie en duikerziekten;
- diagnostiek;

- gebruik zuurstofkoffer;
- preventie;
- benodigde minimum praktijkervaring.

MAD A, bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel c, onder 2°:

- EHBO en cardiopulmonaire resuscitatie;
- specifieke medische risico's met betrekking tot het duiken;
- natuurkundige aspecten;
- anatomie en fysiologie;
- pathologie en duikerziekten;
- diagnostiek;
- neurologisch onderzoek;
- behandeling (decompressieziekten en longembolie);
- gebruik zuurstofkoffer;
- preventie;
- benodigde minimum praktijkervaring.

Voor de opleiding tot dit certificaat geldt als eis een EHBO-diploma met cardiopulmonaire resuscitatie aantekening.

MAD B, bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel c, onder 3°:

- uitgebreid lichamelijk onderzoek;
- subcutaan, intramusculair en intraveneus injecteren;
- hechten van wonden;
- uitvoering thoraxpunctie;
- inbrenging blaascatheter;
- inbrenging intraveneus infuus en uitvoering infuusbeleid;
- kunstmatig mechanisch beademen;
- intuberen;
- inbrenging maagsonde;
- rectale ontluuchting;
- benodigde minimum praktijkervaring.

Voor de opleiding tot dit certificaat geldt als eis een geldig certificaat MAD A

### *C. Eindtermen ten aanzien van de afgifte van een certificaat duikploegleider*

Bij de opleiding voor de categorie van duikploegleider waartoe de cursist wordt opgeleid, worden in elk geval de volgende leerdoelstellingen onderscheiden en onderwezen:

Duikploegleider, bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel a, onder 1°

#### 1. Wetgeving

- Relevante arbeidsomstandighedenregelgeving
- (waaronder de hoofdstukken 3, afdeling 2 Aanvullende voorschriften bouwplaats en 6, afdeling 5 Werken
- onder overdruk van het Arbeidsomstandighedenbesluit);
- Relevante mijnbouwregelgeving
- Relevante Europese regelgeving (Engeland [offshore], Duitsland [binnenwater]).

#### 2. Natuurkunde

- Theorie gassen (zuurstof, nitrox);
- Praktijk gassen (ademgasmetering, zuurstofniveau, gasanalyse-apparaat);
- Produktinformatiebladen.

#### 3. Duikmedische kennis/vaardigheden

- Noodzakelijke EHBO-middelen en personeel;
- Ongevalsemanagement.

#### 4. Operationele zaken

- Veiligheid en gezondheid;
- Kwaliteitszorg;
- Documentatie en registratie;
- Materieelbeheer;
- Uitvoering, contractbewaking en organisatie;
- Leidinggeven, waaronder leidinggeven in crisissituaties.

#### Vooropleidingseisen duikploegleidersopleiding

1. minimumleeftijd: 24 jaar;
2. certificaat duikarbeid met betrekking tot de soort arbeid die wordt verricht of equivalent;
3. MAD-A-certificaat of equivalent;
4. minimaal 2 jaar ervaring als ademgasduiker en tenminste 100 werkduiken;
5. in de 2 jaar voorafgaand aan de cursus tenminste 30 werkduiken hebben gemaakt, of aan tenminste 30 werkduiken leiding hebben gegeven, of een combinatie van beide.

Duikploegleider bij de brandweer, bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel a, onder 2°

De leerdoelstellingen zijn gelijk aan die voor de duikploegleider, bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel a, onder 1

Vooropleidingseisen duikploegleidersopleiding bij de brandweer

1. minimumleeftijd: 24 jaar;
2. in het bezit zijn van het rijksdiploma brandweerdruiker;
3. minimaal twee jaar ervaring als brandweerdruiker en ten minste 20 oefenduiken met een totale onderwatertijd van ten minste 600 minuten;
4. in de twee jaar voorafgaand aan de opleiding:
  - a. ten minste 20 oefenduiken met een totale onderwatertijd van ten minste 600 minuten, of
  - b. ten minste aan 20 werkduiken leiding hebben gegeven, of
  - c. een combinatie van de onderdelen a en b.

Duikploegleider bedoeld in artikel 6.5, tweede lid, onderdeel a, onder 3° (duikarbeid in aquaria, zwembaden of vergelijkbare omstandigheden)

De volgende leerdoelstellingen worden onderscheiden en onderwezen:

1. Wetgeving
  - Relevante arbeidsomstandighedenregelgeving (waaronder de hoofdstukken 3, afdeling 2 Aanvullende voorschriften bouwplaats en 6, afdeling 5 Werken onder overdruk van het Arbeidsomstandighedenbesluit);
2. Duikmedische kennis/vaardigheden
  - Noodzakelijke EHBO-middelen en personeel;
  - Ongevalsemanagement.
3. Operationele zaken
  - Veiligheid en gezondheid;
  - Kwaliteitszorg;
  - Documentatie en registratie;
  - Materieelbeheer;
  - Organisatie;
4. Leidinggeven, waaronder leidinggeven in crisissituaties.

Vooropleidingseisen duikploegleidersopleiding duikarbeid in aquaria, zwembaden of vergelijkbare omstandigheden

1. minimumleeftijd: 21 jaar;
2. een certificaat duikarbeid met betrekking tot de soort arbeid die wordt verricht of equivalent;
3. een certificaat Diver First Aid of equivalent;
4. minimaal 1 jaar ervaring met duikarbeid in aquaria, zwembaden of vergelijkbare omstandigheden en tenminste 30 werkduiken.

#### *D. Eindtermen ten aanzien van de afgifte van certificaten duikerarts met betrekking tot de soort arbeid die wordt verricht*

Deze eindtermen zijn samengesteld in overeenstemming met 'Training standards for Diving and Hyperbaric medicine' van de 'Joint Medical Subcommittee' van de 'European Diving Technology Committee' (EDTC).

##### *1. Categorieën certificaten:*

- I. certificaat duikerarts A
- II. certificaat duikerarts B

ad I. Certificaat dat vereist is voor het arbeidsgezondheidskundig onderzoeken van personen die worden belast met het verrichten van duikarbeid, caissonarbeid en overige arbeid onder overdruk, bedoeld in artikel 6.14a, tweede lid, van het besluit.

ad II. Certificaat dat vereist is voor het arbeidsgezondheidskundig onderzoeken van personen die worden belast met het verrichten van duikarbeid, caissonarbeid en overige arbeid onder overdruk, bedoeld in artikel 6.14a, eerste lid, van het besluit en op grond waarvan ook de keuringen, bedoeld in artikel 6.14a, tweede lid, van het besluit mogen worden uitgevoerd.

## 2. Eindtermen per categorie

		I	II
1	Fysiologie en Pathologie	*	*
	Hyperbare fysica - gaswetten en gevolgen op de anatomie	B	C
	Duikmedische fysiologie - functionele anatomie - longfunctie - gehoor- en evenwicht - warmteregulatie.	B	C
	Hyperbare pathofysiologie - duikreflex - blackout mechanisme inclusief apneu - psychologie - arbeid en uithoudingsvermogen onder water - decompressie theorie en ontstaan van bellen	B	C
	Hyperbare pathologie - acute aandoeningen (barotraumata, decompressieziekte) - chronische aandoeningen (lange termijn effecten)	B	C
	Hyperbare zuurstof en behandelingstabellen	-	C
	Zuurstofintoxicatie	A	C
	Inerte-gaseffecten (narcose, HPNS)	A	C
	Medicamenten onder druk	B	C
	Overige pathologie (hypothermie, verdrinking, ongevallen onder water)	A	C
	Dodelijke duikongevallen	A	C
2	Duiktechnologie en veiligheid		
	Kennis van operationele duikprocedures	A	B
	Kennis van duikapparatuur	A	C
	Kennis van duiktabellen	A	C
	Wetgeving en standaards	B	C
	Veiligheidsplanning en monitoring	A	C
3	Duikmedische geschiktheid		
	Medische criteria en contra-indicaties voor duikmedische geschiktheid	C	C
	Diagnostisch onderzoek van de duiker	C	C
	Wetgeving en standaards van de duikmedische keuring nationaal en internationaal	C	C
4	Duikongevallen		
	Duikongevallen en –incidenten	A	C
	Behandeling van duikongevallen	A	C
	Revalidatie en vervolg na een duikongeval	B	C
5	Overig		
	Duikmedisch onderzoek nationaal en internationaal	-	C

6	Praktische training		
	Duikmedische geschiktheid voor werken onder overdruk	-	+
	Praktische ervaring in de eerste hulp bij duikongevallen ter plaatse	-	+
	Praktische ervaring in de behandeling van duikongevallen	-	+
	Introductie en demonstratie professioneel duiken	+	+
	Demonstratie behandeling duikongeval in compressiefaciliteit	+	+

\* A = basis kennis; B = uitgebreide kennis; C = kennis op expert niveau.

De duur van de cursus is minimaal voor:

I	25 lessen + 3 praktijk uren
II	60 lessen + praktijkstage

### 3. Kwaliteitscontrole

Ter vernieuwing van het certificaat zijn nodig:

- I. minimaal tien keuringen per jaar en deelname aan minimaal een herhalingscursus per twee jaar;
- II. continue ervaring op duikmedisch gebied en deelname aan en/of participatie in een cursus of congres.

Arbidsomstandighedenregeling  
**Bijlage XVII behorend bij artikel 6.7**

Met betrekking tot het arbeidsgezondheidskundig onderzoek van personen die duikarbeid, caissonarbeid, of overige arbeid onder overdruk verrichten:

Een persoon die wordt belast met het verrichten van duikarbeid, caissonarbeid en overige arbeid onder overdruk :

- moet onbelemmerd zijn werkzaamheden onder overdruk kunnen uitvoeren, onder fysiek zware omstandigheden kunnen zwemmen/lopen, communiceren en de verantwoordelijkheid psychisch aankunnen;
- mag zichzelf of een ander lid van het team niet in gevaar brengen door een medische aandoening bij werkzaamheden onder overdruk zoals bewustzijnsverlies, oriëntatieverlies of paniekaanval;
- mag geen aandoening hebben die ten gevolge van arbeid onder overdruk kan verergeren;
- mag geen aandoening hebben die aanleiding kan geven tot het ontstaan van een duikerziekte zoals decompressieziekte of barotrauma.

De keuring voor aanvang van de arbeid onder overdruk dient door een duikerarts met het certificaat duikerarts B uitgevoerd te worden in een voldoende toegerust centrum om alle aspecten te kunnen onderzoeken. Periodieke keuringen kunnen ook door artsen met het certificaat duikerarts A worden uitgevoerd. Na een doorgemaakte duikerziekte - zoals decompressieziekte, luchtembolie of aandoening genoemd als absolute contra-indicatie - dient het medisch onderzoek plaats te vinden door een duikerarts met het certificaat duikerarts B.

Ten minste dienen de volgende aspecten onderzocht te worden:

		CI	Onderzoek/Biometrie
1	Infectieziekten - indien onbehandeld	R	
2	Endocriene organen - diabetes mellitus	A	
3	Psychische aandoeningen - Psychosyndromen en psychotische toestandsbeelden - claustrofobie	A A	
4	Zenuwstelsel - episoden van bewustzijnsverlies, convulsies, gezichtsverlies, verlies motoriek en/of oriëntatie - duizeligheid - epilepsie	A A A	* baseline neurologische status * visus
5	Tractus circulatorius - septumdefecten - angina pectoris - decompensatio cordis - myocard infarct - arrythmiën - hypertensie	A A A A R R	* ergometrie
6	Tractus respiratorius - luchtembolie - CARA	A A	* 1ste keuring : X-thorax * longfunctieonderzoek
7	Tractus digestivus - hiatus herniae/abdominale hernia - acute en/of chronische hepatitis of - pancreatitis - haemorrhoiden	R A R	
8	Tractus urogenitalis - aandoeningen met abnormale nierfunctie	A	* urineonderzoek
9	Keel-Neus-Oor		* toonaudiogram

	- chronische otitis media - middenoor plastieken - M. Ménière - mastoiditis - gebitstoestand (losse elementen)	A A A A R	
10	Haematologie - thalassaemia major	A	* volledig bloedbeeld incl. Hb, Ht en leucocyten * glucose * sikkelcel uitsluiten op indicatie
11	Overige aandoeningen - maligniteit	R	

CI (contraindicatie) : A = absoluut, R = relatief (meestal tot correctie)

## 1. Verbodsborden

*Intrinsieke kenmerken:*

- rond;
- zwart pictogram op witte achtergrond, rode rand en balk die van links naar rechts over het pictogram loopt onder een hoek van 45° ten opzichte van de horizontale lijn. De rode kleur beslaat ten minste 35% van het oppervlak van het bord.



Verboden te roken



Vuur, open vlam en roken  
verboden



Verboden voor  
voetgangers



Verboden met water  
te blussen



Geen drinkwater



Geen toegang voor  
onbevoegden



Verboden voor  
transportvoertuigen



Niet aanraken

## 2. Waarschuwborden:

Intrinsieke kenmerken:

- driehoekig;
- zwart pictogram op gele achtergrond, zwarte rand. De gele kleur beslaat ten minste 50% van het oppervlak van het bord.



Ontvlambare stoffen of hoge temperatuur



Explosieve stoffen



Giftige stoffen



Bijtende stoffen



Radioactieve stoffen of ioniserende straling



Hangende lasten



Transportvoertuigen



Gevaar voor elektrische spanning



Gevaar



Laserstraal



Oxiderende stoffen



Niet-ioniserende straling



Belangrijk magnetisch veld



Struikelen



Vallen door hoogteverschil



Biologisch risico



Lage temperatuur



Schadelijke of irriterende stoffen <sup>(1)</sup>

<sup>1</sup> Bij wijze van uitzondering mag de achtergrond van dit bord oranje zijn, als de kleur gerechtvaardigd is omdat er een soortgelijk bord bestaat voor het wegverkeer.



Explosieve atmosfeer

### 3. Gebodsborden:

Intrinsieke kenmerken:

- rond;
- wit pictogram op blauwe achtergrond. De blauwe kleur beslaat tenminste 50% van het oppervlak van het bord



Oogbescherming verplicht



Veiligheidshelm verplicht



Gehoorbescherming verplicht



Adembescherming verplicht



Veiligheidsschoenen verplicht



Veiligheidshandschoenen  
verplicht



Veiligheidspak verplicht



Gelaatsbescherming verplicht



Individueel harnas verplicht



Verplichte oversteekplaats  
(voetgangers)

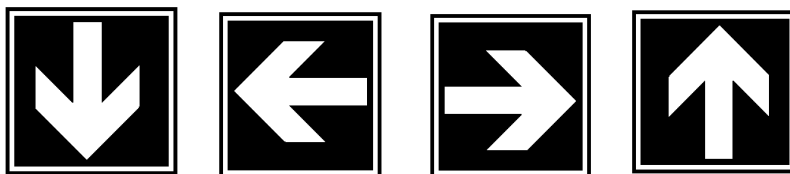
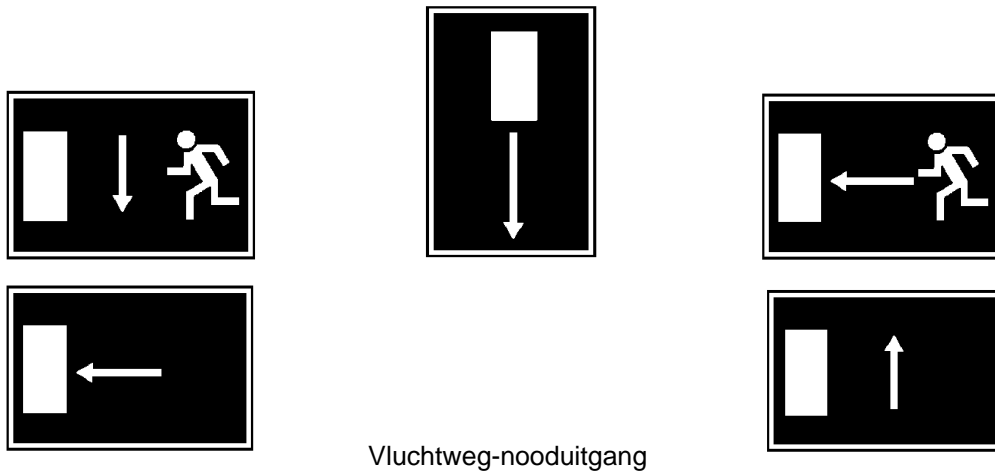


Algemeen gebod (eventueel  
samen met een ander bord)

#### 4. Reddingsborden

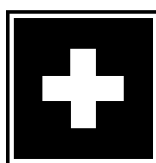
Intrinsieke kenmerken:

- rechthoekig of vierkant;
- wit pictogram op groene achtergrond. De groene kleur beslaat ten minste 50% van het oppervlak van het bord.

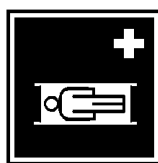


Te volgen richting

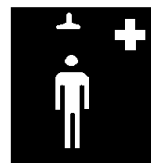
Wordt tezamen met één van de onderstaande borden gebruikt.



Eerste hulp



Brancard



Veiligheidsdouche



Ogen spoelen

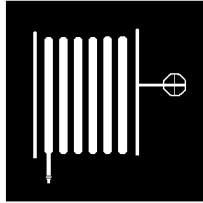


Telefoon voor redding en eerste hulp

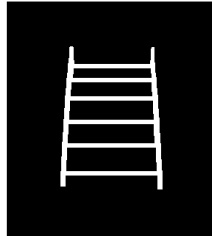
## **5. Borden in verband met het brandbestrijdingsmateriaal:**

Intrinsieke kenmerken:

- rechthoekig of vierkant;
- wit pictogram op rode achtergrond. De rode kleur beslaat ten minste 50% van het oppervlak van het bord.



Brandslang



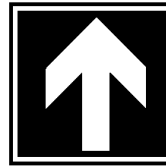
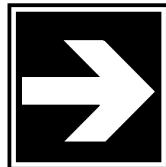
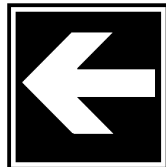
Ladder



Blusapparaat



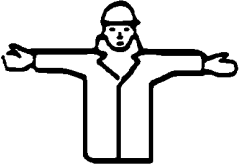


Telefoon voor  
brandbestrijding



Te volgen richting (wordt tezamen met één van de bovenstaande borden gebruikt)

**Hand en armseinen**



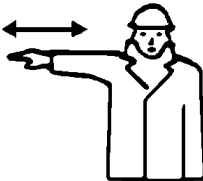
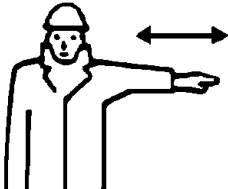

**A. Algemene gebaren**

Betekenis	Beschrijving	Illustratie
BEGIN Pas op! Begin van commando	Beide armen zijn horizontaal gestrekt met de handpalmen naar boven	
STOP Onderbreking Einde van de beweging	De rechterhand is opgeheven en de rechterhandpalm naar voren gehouden	
EINDE Einde van de werkzaamheden	Beide handen zijn ter hoogte van de borst samengevoegd	

**B. Verticale bewegingen**

Betekenis	Beschrijving	Illustratie
HIJSEN	Met de opgeheven rechterarm en naar voren gebrachte rechterhandpalm wordt traag een cirkelbeweging gemaakt	
VIEREN	Met de naar beneden gerichte rechterarm en naar binnen gehouden rechterhandpalm wordt traag een cirkelbeweging gemaakt	
VERTICALE AFSTAND	De afstand wordt met de handen aangegeven	

### C. Horizontale bewegingen

Betekenis	Beschrijving	Illustratie
VOORUIT	Beide armen worden gebogen, palmen worden naar binnen gehouden en met de voorarmen worden trage bewegingen naar het lichaam toe gemaakt	
ACHTERUIT	Beide armen worden gebogen, beide handpalmen worden naar buiten gehouden, met de voorarmen worden trage beweging van het lichaam af gemaakt	
NAAR RECHTS ten opzichte van de signaalgever	Met de ongeveer horizontaal gestrekte rechterarm en de naar beneden gehouden rechterhandpalm worden trage, richting aanwijzende bewegingen gemaakt	
NAAR LINKS ten opzichte van de signaalgever	Met de ongeveer horizontaal gestrekte linkerarm en de naar beneden gehouden linkerhandpalm worden trage richtingaanwijzende bewegingen gemaakt	
HORIZONTALE AFSTAND	De afstand wordt met de handen aangegeven	

#### D. Gevaar

Betekenis	Beschrijving	Illustratie
GEVAAR	Beide handen opgeheven, handpalmen naar voren	
SNELLE BEWEGING	De gecodeerde, bevelende gebaren ter aangeving van de beweging worden zeer snel uitgevoerd	
TRAGE BEWEGING	De gecodeerde, bevelende gebaren ter aangeving van de bewegingen worden zeer langzaam uitgevoerd	