

Leidraad Bestrijding waterongevallen door de brandweer

Deze publicatie is een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Brandweertzorg en Rampenbestrijding (NVBR).

Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die desondanks onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden auteur(s), redactie en uitgever geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen gegevens houden zij zich graag aanbevolen.

Samenstelling:
NVBR-werkgroep Brandweerdruiken

Eindredactie: Nibra
Opmaak: Drukkerij Roos en Roos

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen of enige andere manier, zonder schriftelijke toestemming van de NVBR.

1e druk, 1e oplage, september 2004

© NVBR
ISBN 90-5643-305-9

Nederlandse Vereniging voor
Brandweertzorg en Rampenbestrijding (NVBR)
Postbus 7010, 6801 HA Arnhem
telefoon (026) 355 24 55
fax (026) 351 50 51
www.nvbr.nl

Voorwoord

Voor u ligt de 'Leidraad Bestrijding waterongevallen door de brandweer', de opvolger van de gelijknamige CCRB-leidraad uit 2000. De wijziging van het Arbobesluit en de lessen die we hebben geleerd van (bijna-)ongevallen zijn een belangrijke input geweest voor deze nieuwe Leidraad. De Leidraad geeft vanuit een vakinhoudelijke uitwerking aan hoe de bestrijding van waterongevallen door de brandweer op een veilige en verantwoorde wijze kan worden vormgegeven. De Leidraad is daarmee een deskundigenadvies dat gebruikt kan worden om op regionaal en gemeentelijk niveau de bestrijding van waterongevallen vorm te geven.

De Leidraad, hoe gedetailleerd ook, vergt van iedere brandweerorganisatie een nadere specifieke uitwerking. De samenstellers houden zich aanbevolen voor suggesties en opmerkingen over de inhoud van de Leidraad alsmede over de specifieke uitwerking daarvan door korpsen. Gebruikers kunnen hun bevindingen schriftelijk aanbieden aan de NVBR onder vermelding van 'Leidraad Bestrijding waterongevallen door de brandweer'.

Namens het bestuur spreek ik hierbij mijn dank uit aan eenieder die aan de totstandkoming van deze leidraad heeft bijgedragen. In het bijzonder aan de leden van de NVBR Werkgroep duiken voor hun deskundige inzet. Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties is dank verschuldigd voor het bieden van een financiële bijdrage voor de realisatie van deze oplage.

Tot slot hoop ik dat deze Leidraad een bijdrage levert aan het verhogen van de doelmatigheid bij de bestrijding van waterongevallen en het verhogen van de veiligheid van het brandweerpersoneel dat bij de uitvoering betrokken is.

mr. J.B.M. Tilman
directeur NVBR

INHOUD

Hoofdstuk 1

| | |
|--|-----------|
| Kaderstelling | 11 |
| 1.1 Inleiding | 11 |
| 1.2 Arboregelgeving | 11 |
| 1.3 Brandweerwet | 14 |
| 1.4 Verordening Brandveiligheid en hulpverlening | 14 |
| 1.5 Grenzen aan optreden | 15 |

Hoofdstuk 2

| | |
|---|-----------|
| Organisatie | 17 |
| 2.1 Inleiding | 17 |
| 2.2 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden | 17 |
| 2.3 Functie- en opleidingseisen | 20 |
| 2.4 Opleiding en oefenen | 20 |

Hoofdstuk 3

| | |
|--|-----------|
| Werkwijze | 25 |
| 3.1 Inleiding | 25 |
| 3.2 Belastbaarheid duiker | 25 |
| 3.3 Communicatie | 25 |
| 3.4 Persoonlijke ontsmetting en nazorg | 26 |
| 3.5 Voorlichting | 26 |
| 3.6 Gebruik vaartuigen | 26 |
| 3.7 Lokale factoren | 26 |
| 3.8 Bereikbaarheidskaarten | 28 |
| 3.9 Kaarten en plaatsbepaling | 29 |
| 3.10 Noodprocedure | 30 |

Hoofdstuk 4

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Veiligheidsbeleid | 31 |
| 4.1 Algemene uitgangspunten | 31 |
| 4.2 Gezondheidseisen personeel | 31 |
| 4.3 Veiligheids- en gezondheidsplan | 31 |
| 4.4 Registratie | 32 |
| 4.5 Onderzoek na een ongeval | 32 |

Hoofdstuk 5

| | |
|---|-----------|
| Uitruk- en inzetprocedures waterongevallen | 35 |
| 5.1 Inleiding | 35 |
| 5.2 Melding- en uitrukprocedure | 35 |
| 5.3 Inzetprocedure | 37 |
| 5.4 Samenhang tussen tactiek en techniek | 37 |
| 5.5 Redding van oppervlakteslachtoffers | 39 |

| | |
|---|------------|
| Hoofdstuk 6 | |
| Duikmateriaal en onderhoud | 41 |
| 6.1 Prestatie-eisen en onderhoudscriteria duikmateriaal | 41 |
| 6.2 Certificaten duikmateriaal | 41 |
| 6.3 Onderhoudsadministratie | 41 |
| 6.4 Criteria zuiverheid ademlucht | 42 |
| Bijlage 1 | |
| Gebruik (ondersteunende) vaartuigen | 43 |
| Bijlage 2 | |
| Bereikbaarheidskaarten | 45 |
| Bijlage 3 | |
| Meldingsformulier duikwerkzaamheden | 51 |
| Bijlage 4 | |
| Noodprocedure | 53 |
| Bijlage 5 | |
| Symptomen van duikziekten | 55 |
| Bijlage 6 | |
| Melding arbeidsongeval | 65 |
| Bijlage 7 | |
| Incidentmeldingsformulier | 67 |
| Bijlage 8 | |
| Intakeformulier voor duikongevallen | 69 |
| Bijlage 9 | |
| Methode van opschaling | 71 |
| Bijlage 10 | |
| Zoekmethoden | 73 |
| Bijlage 11 | |
| Prestatie-eisen materieel | 79 |
| Bijlage 12 | |
| Procedure bergen stoffelijk overschot | 99 |
| Bijlage 13 | |
| NVBR-werkgroep Brandweerduiken | 101 |

Inleiding

Op 1 december 1994 trad het Besluit arbeid onder overdruk en de bijbehorende regeling arbeid onder overdruk in werking. In aanvulling op dit besluit werd ook het publicatieblad P193 uitgegeven door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (MinSZW). Bovengenoemde stukken vormden de basis van de arboregelgeving voor het duiken binnen de brandweer. De Richtlijnen brandweerdijken van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (MinBZK) van november 1994 waren een praktische vertaling van voornoemd Besluit en het publicatieblad. In 1997 werd het Besluit arbeid onder overdruk vervangen door de inwerkingtreding van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Vervolgens trad in 1999 de nieuwe Arbeidsomstandighedenwet 1998 in werking.

Mede om onduidelijkheden te voorkomen, heeft het College van Commandanten van Regionale Brandweren (CCRB) hierop de Leidraad Bestrijding waterongevallen door de brandweer laten ontwikkelen (april 2000). Deze leidraad wilde, naast het verhogen van de doelmatigheid bij de bestrijding van waterongevallen, bereiken dat de veiligheid van het brandweerdijken werd verbeterd.

Per 1 januari 2003 is het Arbobesluit opnieuw gewijzigd. De nieuwe bepalingen die voor een belangrijk deel uit de mijnbouwregelgeving afkomstig zijn, beogen de veiligheid en gezondheid van hen die arbeid onder overdruk verrichten, verder te verbeteren. Naar aanleiding van het gewijzigde Arbobesluit heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties de circulaire Wijziging arbeidsomstandigheden brandweerdijken (EB2003/61365) uitgebracht waarin wordt aangegeven hoe het ministerie met deze wijzigingen om zal gaan. Naast de wijziging van het Arbobesluit is de afgelopen jaren met betrekking tot veiligheid ook diverse malen lering getrokken uit praktijksituaties. De lessen die we hebben geleerd van (bijna-)ongevallen, moeten worden geborgd om toekomstige problemen te voorkomen.

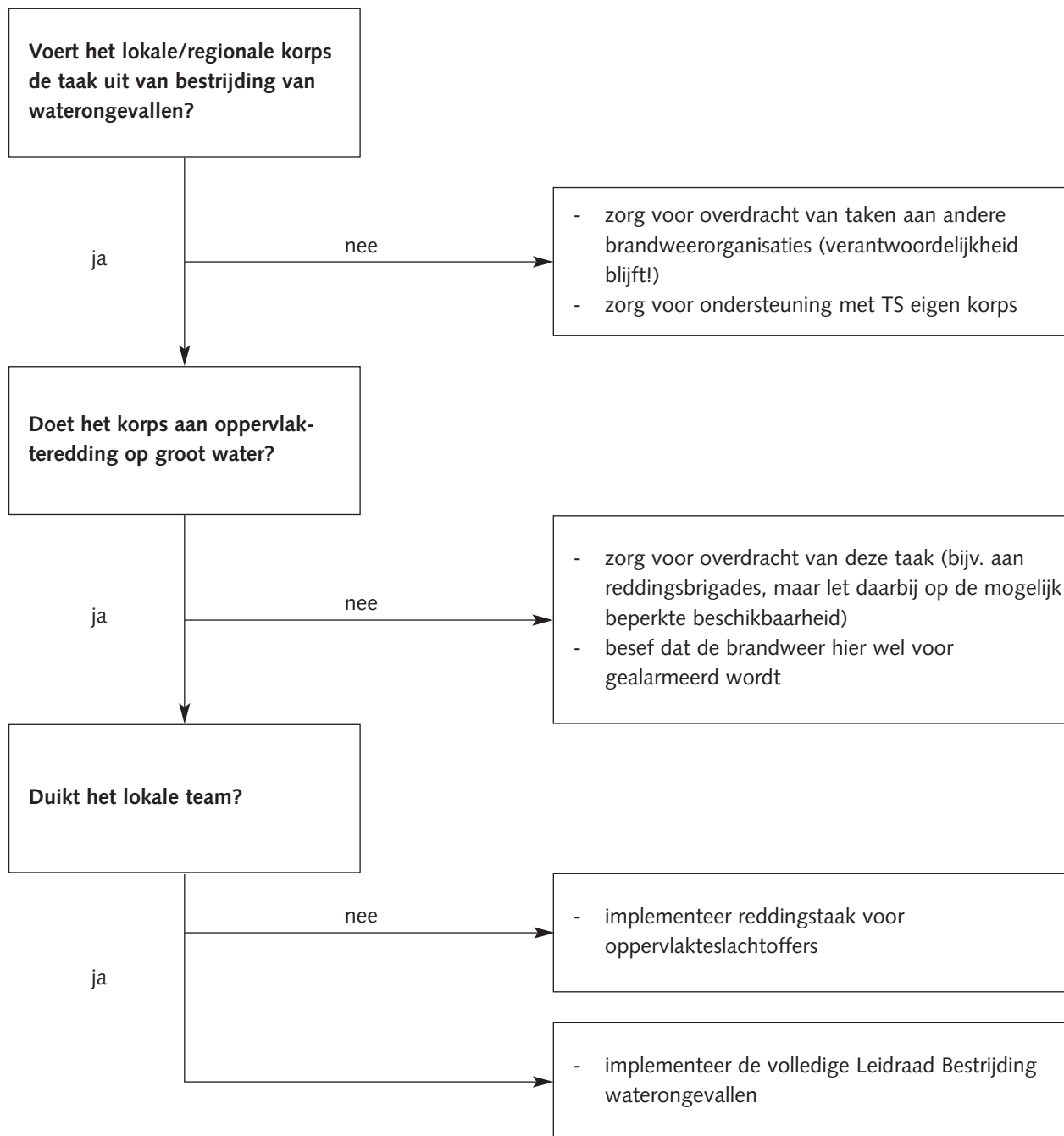
Uit bovenstaande blijkt dat de Richtlijnen brandweerdijken (MinBZK, 1994) en de Leidraad Bestrijding waterongevallen door de brandweer (CCRB, 2000) om meerdere redenen gedateerd zijn geraakt.

In nauwe samenwerking met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (MinBZK), het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (MinSZW), het Nederlands Instituut voor Brandweer en Rampenbestrijding (Nibra) en het Nederlands bureau brandweerexamens (Nbbe), heeft de Nederlandse Vereniging voor Brandweertzorg en Rampenbestrijding (NVBR) gewerkt aan een nieuwe leidraad om de veiligheid van de brandweerdijker te verhogen. De leidraad die hier voor u ligt, is in overeenstemming met de gewijzigde wettelijke kaders en voorschriften en voorziet in een vertaling daarvan in praktische richtlijnen voor het bestrijden van waterongevallen door de brandweer. Met het verschijnen van deze leidraad wordt de Leidraad Bestrijding waterongevallen door de brandweer (CCRB, 2000) ingetrokken.

Toepassing

In hoeverre de Leidraad Bestrijding waterongevallen door de brandweer van toepassing is op uw organisatie, kunt u beoordelen aan de hand van onderstaand beslisschema.

Figuur 1 Beslisschema gemeentelijke en regionale brandweer



Status Leidraad

De arbowet- en regelgeving bevat hoofdzakelijk algemene, door werkgevers samen met werknemers uit te werken bepalingen. Er zijn dan ook weinig of geen specifieke, op de omstandigheden van het brandweerdruken afgestemde bepalingen in te vinden.

Deze leidraad geeft vanuit een vakinhoudelijke uitwerking van de arbowet- en regelgeving in detail aan hoe het brandweerdruken op een qua veiligheid verantwoorde wijze vorm gegeven kan worden. Daarnaast geeft de Leidraad aan hoe, door intergemeentelijke samenwerking, een efficiëntere opzet van het brandweerdruken bereikt kan worden. De Leidraad is daarmee een deskundigenadvies dat gebruikt kan worden om op regionaal c.q. gemeentelijk niveau het brandweerdruken vorm te geven.

Duidelijk moet zijn dat de Leidraad, hoe gedetailleerd ook, voor iedere brandweerorganisatie een specifieke uitwerking vergt. Ook daarvoor geeft de Leidraad handvatten. Het is, mede met het oog op de juridische positie van de werkgever in geval van ongevallen, van groot belang dat die uitwerking, zeker wanneer op onderdelen wordt afgeweken van de Leidraad, goed gedocumenteerd wordt. Met name zal dan aandacht geschonken moeten worden aan de wijze waarop de veiligheid, op een andere wijze dan beschreven in de Leidraad, toch gegarandeerd wordt.

Deze Leidraad wordt, als deskundigenadvies, ondersteund door zowel het ministerie van BZK als de VNG.

Met het publiceren van de Leidraad zijn de 'Richtlijnen brandweerdruken', die het ministerie van BZK in 1994 uitbracht, achterhaald. Vanuit het ministerie is vernomen dat die 'Richtlijnen' daarom ingetrokken worden.

Hoofdstuk 1

Kaderstelling

1.1 Inleiding

De regels en eisen die van toepassing zijn op de bestrijding van waterongevallen door de brandweer, veelal specifiek betreffende het brandweerdijken, komen voort uit verschillende wetten en regelgevingen die van toepassing zijn op het werken onder overdruk of, algemener, op het werken bij de brandweer. Om dit kader duidelijk te krijgen, gaan we in paragraaf 1.2. in op de arboregelgeving en de verplichtingen die deze met zich meebrengt. Paragraaf 1.3 behandelt vervolgens de Brandweerwet, waaruit de taakstelling van de brandweer voortvloeit. In paragraaf 1.4 wordt nader ingegaan op de verordening Brandveiligheid en hulpverlening, waarin onder andere de gemeentelijke taken bij waterongevallen zijn omschreven. De grenzen aan het optreden van de brandweerdiker worden onder andere bepaald door de taakstelling van de duikploeg, die voortkomt uit de Brandweerwet (paragraaf 1.5).

1.2 Arboregelgeving

Op het duiken in brandweerdienst, duikarbeid, is de arboregelgeving van toepassing. Deze arboregelgeving kent een vierdeling, te weten:

- Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)
- Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit)
- Arbeidsomstandighedenregeling (Arboregeling)
- beleidsregel duikarbeid.

In het Arbobesluit, dat stoelt op de Arbowet, komt in Afdeling 5 het werken onder overdruk (waaronder duikarbeid) aan bod. Eventuele abstracte omschrijvingen uit het Arbobesluit, zoals de begrippen 'deugdelijk', 'adequaat' en 'goed', worden verduidelijkt in de beleidsregel. De beleidsregel is weliswaar dwingend, maar een werkgever mag - indien hij aantoonst dat hij daarmee vergelijkbare of betere arbeidsomstandigheden bereikt - van het gestelde in de beleidsregel afwijken. Ten slotte is er de Arboregeling, waarin de in het besluit voorgeschreven bepalingen nader worden uitgewerkt.

Zoals eerder aangegeven, zijn er per januari 2003 nieuwe bepalingen aan het Arbobesluit toegevoegd. Het betreft bepalingen over:

- vakbekwaamheidcertificaat duikploegleider (2.3. Functie- en opleidingseisen)
- arbeidsgezondheidskundig onderzoek duikers (4.2 Gezondheidseisen personeel)
- duikerarts (zie 4.2 Gezondheidseisen personeel)
- melding voorgenomen duikwerkzaamheden (3.7 Lokale factoren).

De Arbeidsomstandighedenwet en het Arbobesluit brengen een aantal verantwoordelijkheden met zich mee, die we hieronder zullen toelichten. Toezicht op handhaving van wet- en regelgeving wordt overigens uitgeoefend door de Arbeidsinspectie (vanuit het MinSZW) en de Inspectie Openbare Orde en Veiligheid (vanuit het MinBZK).

Werkinstructie

Op grond van de Arbowet 1998 is het verplicht een deugdelijke schriftelijke werkinstructie aanwezig te hebben nabij de plaats waar duikarbeid wordt verricht. De werkinstructie wordt volgens de beleidsregel duikarbeid als deugdelijk aangemerkt, indien bij de weergave van de veiligheidsvoorzieningen en de noodprocedures ten minste aandacht is besteed aan:

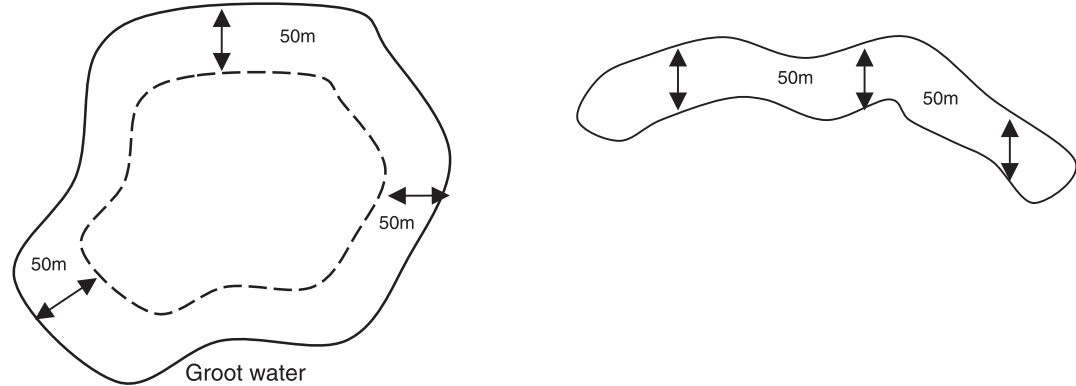
- a. verantwoordelijkheden en bevoegdheden
- b. materieel en onderhoud
- c. duikprocedures
- d. inschakeling reserveduiker
- e. voorzieningen en procedures voor situaties die afwijken van de algemeen voorkomende werksituaties
- f. ongevalsmelding en medische hulp
- g. samenstelling en gebruik van de eerstehulpuitrusting.

Met de bij deze Leidraad behorende modelwerkinstructie kan elk korps dat de bestrijding van waterongevallen uitvoert, een werkinstructie opstellen voor het eigen verzorgingsgebied. De werkinstructie moet zodanig zijn opgesteld, dat onderlinge assistentieverlening door gelijklopende procedures en overeenkomende tactieken en technieken voor oppervlakteredding en duiken in groter verband mogelijk is.

Risico-inventarisatie

Op grond van de Arbowet 1998 is elke werkgever verplicht om in een Risico-inventarisatie en -Evaluatie (RI&E) schriftelijk vast te leggen welke risico's de arbeid voor de werknemers met zich meebrengt. Er zijn diverse instrumenten in gebruik om de RI&E te verrichten. Dergelijke instrumenten zijn meestal gebaseerd op de formule 'risico = effect x waarschijnlijkheid'. Voor brandweerorganisaties geldt dat waarschijnlijkheid bij repressief optreden niet in te schatten is. De brandweer moet derhalve voorzien in een gevareninventarisatie van incidenten die zich kunnen voordoen binnen het verzorgingsgebied en bijzondere plaatselijke omstandigheden.

Ook voor duikarbeid dient een gevareninventarisatie te worden opgesteld. Hierbij kan gedacht worden aan bijzondere situaties bij bruggen, smalle wegen langs water, sluizen, keringen, stroming (stroomsnelheid groter dan 0,5 meter per seconde), getijden, grotere diepten (diepte groter dan 9 meter), optreden op groot water (zie figuur 2), hoge kademuren (meer dan 1 meter) en verontreinigd water. Aan de hand van de gevareninventarisatie wordt bepaald voor welke incidenten, omstandigheden en specifieke locaties bereikbaarheidskaarten moeten worden opgesteld. In deze bereikbaarheidskaarten worden gegevens opgenomen die van belang zijn voor de te treffen veiligheidsmaatregelen voor het ingezette personeel en voor de toe te passen techniek en tactiek. Zie verder 3.8 Bereikbaarheidskaarten.



Figuur 2 Afbeelding groot water

Indien niet het gehele wateroppervlak middels de seinlijn van 50 meter kan worden bestreken, is er sprake van een groot water.

Werken onder overdruk

In het Arbobesluit zijn algemene bepalingen opgenomen waaraan eenieder die arbeid onder overdruk verricht, moet voldoen. Het betreft onder meer bepalingen met betrekking tot de minimumleeftijd en de lichamelijke en geestelijke conditie (zie 2.3 Functie- en opleidingseisen), alsook bepalingen over de zorgplicht van de werkgever voor de veiligheid en gezondheid van zijn werknemers. Zo moet bij werken onder overdruk iemand aanwezig zijn die terstond medische hulp kan verlenen (zie 2.3 Functie- en opleidingseisen).

Duikarbeid

In het Arbobesluit zijn ook bijzondere bepalingen opgenomen voor duikarbeid. Het betreft onder meer bepalingen over het verrichten van duikarbeid in ploegverband (zie verder 2.2 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden) en het bijhouden van een duiklogboek (zie 4.4 Registratie).

Opleiding en examinering

In het Arbobesluit worden nadere regels gesteld ten aanzien van duikopleidingen.

De examinering van de opleiding tot brandweerdruiker, duikploegleider en de specialisatie brandweerdruiken (instructeur) is opgedragen aan het Nederlands bureau brandweerexamens (Nbbe). Dit geldt overigens voor alle brandweeroopleidingen die van rijkswege worden afgesloten. Hierdoor is de onafhankelijkheid tussen opleiding en examinering gewaarborgd. Het Nbbe is verantwoordelijk voor de actualiteit en de kwaliteit van het examen.

Oefenen

In artikel 8 van de Arbowet staat aangegeven dat de werkgever verplicht is de werknemers doeltreffend te (laten) onderrichten over:

- de werkzaamheden en de daaraan verbonden risico's
- de maatregelen om die risico's te voorkomen en te beperken
- doel, werkwijze en gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en overige beveiligingen.

Het onderricht moet telkens worden herhaald wanneer de opgedane ervaringen of wijzigingen in werkmethoden of -omstandigheden daar aanleiding toe geven. De wetgever spreekt zich echter

niet uit over hoe frequent het periodieke onderricht gegeven moet worden.

De Leidraad Oefenen biedt brandweerkorpsen een handreiking om het oefenen vorm te geven.

De Leidraad Oefenen bevat oefeningen voor verschillende niveaus binnen de brandweer. Aan de leidraad zijn een handleiding en een overzicht van de gewenste organisatorische randvoorwaarden toegevoegd. In de handleiding wordt aandacht besteed aan het combineren van oefeningen, de gewenste frequentie van oefeningen, de te verwachten oefentijd, de indeling, de opbouw en de beoordelingssystematiek. Daarnaast wordt de korpsen een voorstel aangereikt wat de relevante randvoorwaarden voor het oefenen zijn.

1.3 Brandweerwet

In artikel 1 van de Brandweerwet (1985) is de wettelijke taak van de brandweer vastgelegd. Wat betreft het redden van mens en dier wordt het volgende gesteld:

-
- *lid 2 De gemeenteraad regelt de organisatie, het beheer en de taak van de gemeentelijke brandweer bij verordening.*
 - *lid 4 Burgemeester en wethouders hebben de zorg voor*
 - a. het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmee verband houdt*
 - b. het beperken en bestrijden van gevaar voor mensen en dieren bij ongevallen anders dan bij brand*
 - *lid 6 De taak van de brandweer bestaat in elk geval uit de feitelijke uitvoering van werkzaamheden ter zake van de in het vierde lid genoemde onderwerpen, alsmede ter zake van het beperken en bestrijden van rampen en zware ongevallen als bedoeld in artikel 1 van de Wet rampen en zware ongevallen*
-

De Brandweerwet biedt, vanuit de verantwoordelijkheid voor de totale brandweezorg, een duidelijke aanwijzing om in waterrijke gemeenten over te gaan tot het oprichten en instandhouden van een duikploeg bij de brandweer voor het redden van waterslachtoffers. Vanuit de hierboven beschreven algemene taakstelling voor de brandweer volgt een afgeleide taakstelling voor de brandweerdrukploeg (zie 1.5).

Gemeenten hebben de mogelijkheid om de taakstelling voor het duiken van de brandweer ruimer te stellen door toepassing van de verordening Brandveiligheid en hulpverlening (zie 1.4).

Gemeenten hebben tevens de mogelijkheid om brandweer- en hulpverleningstaken over te dragen aan brandweerorganisaties buiten de betreffende gemeente. Niet alle hulpverleningstaken hoeven namelijk door iedere gemeente zelfstandig te kunnen worden uitgevoerd. Er moet wel een basisvoorziening aanwezig zijn. Gemeenten zijn dus niet verplicht om zelf een duikploeg te hebben.

1.4 Verordening Brandveiligheid en hulpverlening

De gemeentelijke taken bij waterongevallen zijn omschreven in de verordening Brandveiligheid en hulpverlening. In deze verordening kan een ruimere taakstelling worden vastgesteld dan die voortvloeiend uit de wettelijke taakstelling. Zo kan onder meer worden bepaald dat een korps medewerking verleent aan het opsporen en bergen van voorwerpen ten behoeve van justitie. Het opsporen en bergen van vuurwapens en explosieven kan alleen worden toegestaan als werknemers daartoe speciaal zijn opgeleid.

De verordening wordt bij raadsbesluit vastgesteld. In de verordening wordt de wijze waarop de bestrijding van waterongevallen in de gemeente is georganiseerd, beschreven.

De verantwoordelijkheid voor de bestrijding van waterongevallen kan (en zal in het algemeen)

gemandateerd zijn aan de commandant van de gemeentelijke brandweer.

Voor het bestrijden van waterongevallen heeft een aantal brandweerkorpsen een speciaal opgeleide ploeg, de duikploeg. Deze duikploeg kan ook in een bovengemeentelijke regeling zijn opgenomen, omdat de gemeenteraad in de verordening Brandveiligheid en hulpverlening kan aangeven, welke taken door het eigen brandweerkorps worden uitgevoerd en welke taken door andere brandweerkorpsen of de regionale brandweer worden uitgevoerd.

In de Handleiding Brandweezorg en Technische hulpverlening van het ministerie van BZK is als aanbevolen opkomsttijd voor een duikploeg, vijftien minuten aangegeven.

Met het oog op de doelmatigheid is inmiddels een aantal brandweertaken geregionaliseerd (rampenbestrijding) of opgenomen in 'bovengemeentelijke samenwerking'. Het is aanbevelenswaard om ook de duiktaak op regionaal niveau of bovengemeentelijk niveau in te vullen.

1.5 Grenzen aan optreden

De grenzen aan het optreden van de brandweerdrukploeg worden door verschillende zaken bepaald. In de eerste plaats geeft de taakstelling van de duikploeg een duidelijk kader aan, waarbinnen de brandweerdruiker mag werken. Daarnaast gelden beperkingen voor duikdiepte en duiktijd en zijn er bepaalde omstandigheden waarin de brandweerdruiker niet ingezet kan worden.

Taakstelling

Vanuit de algemene taakstelling van de brandweer zoals aangegeven in de Brandweerwet, kan de brandweerdrukploeg voor de volgende taken worden ingezet:

- het redden van te water geraakte personen
- het redden van personen uit te water geraakte voertuigen
- het redden van dieren in nood, in en op het water
- het opsporen en bergen van verdrinkingslachtoffers
- het opsporen van te water geraakte voertuigen en assistentie bij de berging, indien deze een gevaar vormen voor de scheepvaart of een onmiddellijke bedreiging vormen voor het milieu.

Om deze taken te mogen uitvoeren, geldt te allen tijde dat het daartoe aangewezen brandweerpersoneel aan de geldende functie-eisen moet voldoen en een specifiek opleidings- en oefenprogramma moet volgen (zie 2.4 Opleiding en Oefenen).

Duikdiepte en duiktijd

De beperking voor inzetbaarheid van de brandweerdruiker wordt gevormd door de aspecten duikdiepte en duiktijd. De brandweer heeft namelijk voor de eigen organisatie bepaald dat brandweerdruikers decompressievrije duikers zijn. Mede daarom is bepaald dat de maximale duikdiepte 15 meter is.

Omstandigheden

Ook bij ernstige milieu-incidenten wordt de inzetbaarheid van de brandweerdruiker beperkt. In die gevallen moeten gespecialiseerde bedrijven worden ingeschakeld. De brandweer zal bij de bestrijding van het incident met deze bedrijven moeten samenwerken.

Hoofdstuk 2

Organisatie

2.1 Inleiding

De bestrijding van waterongevallen is een complex geheel. Verschillende taken moeten worden uitgevoerd en er is sprake van een grote tijdsdruk. Om het incident zo goed en effectief mogelijk te bestrijden zal de duikploeg moeten worden ondersteund. De duikploeg werkt bij de bestrijding van waterongevallen dan ook altijd samen met de bemanning van een tankautospuut. De tankautospuut is de basiseenheid van de brandweerorganisatie en rukt naar elk incident uit, zo ook naar waterongevallen. In dit hoofdstuk wordt naast de organisatie van de duikploeg ook aandacht besteed aan de taken van de tankautospuutbemanning bij waterongevallen.

2.2 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Volgens het Arbobesluit bestaat een duikploeg ten minste uit drie personen, te weten een duikploegleider, een duiker en een reserveduiker.

Deze leidraad gaat echter uit van een duikploeg met vier personen, en wel om de volgende redenen. Een brandweerdrukploeg moet zich tijdens de rit naar de plaats van het incident goed kunnen voorbereiden op de inzet. Aanwezige bereikbaarheidskaarten moeten worden doorgenomen, de te volgen inzet tactiek moet worden doorgesproken, etc. De functie van chauffeur waterongevallenwagen is derhalve niet te combineren met de functies duikploegleider, duiker en reserveduiker. Daarnaast wordt uit veiligheidsoverwegingen gesteld dat een brandweerdrukploeg te allen tijde zelf de noodprocedure moet kunnen uitvoeren. Voor de uitvoering van de noodprocedure zijn minimaal vier opgeleide personen nodig (zie bijlage 4).

Voor het uitvoeren van duikwerkzaamheden heeft de brandweerdrukploeg ten minste de volgende bezetting:

- een duiker
- een reserveduiker
- een duikploegleider
- een assistent duikploeg (bijv. chauffeur waterongevallenwagen).

Verder stelt het Arbobesluit dat, als duikarbeid wordt verricht in water met een maximaal bereikbare duikdiepte van 9 meter of een maximale stroomsnelheid van 0,5 meter per seconde zonder dat er een voorzienbare kans bestaat dat de duikers in moeilijkheden raken¹, de duikploegleider tevens als reserveduiker mag optreden. In dat geval mag de duikploeg volgens het Arbobesluit dus uit twee personen bestaan. Omdat de feitelijke situatie en omstandigheden ter plaatse bij repressief optreden door de brandweer vooraf onbekend zijn en de inzet veelal onder stressvolle

¹ Volgens de beleidsregel duikarbeid is onder de hierna te noemen omstandigheden sprake van een voorzienbare kans dat de duikers in moeilijkheden raken:

- Reserveduiker kan duikuitrusting niet zelf aantrekken.
- Slecht zicht, te weten: op minder dan 1 meter zijn personen of voorwerpen niet duidelijk zichtbaar.
- Onmogelijkheid vrij op te stijgen.
- Aanwezigheid obstakels.
- Betreding van holle ruimten.

omstandigheden plaatsvindt, gaat het gestelde in het Arbobesluit per definitie niet op. Bovendien is eerder aangegeven waarom een brandweerdrukploeg ten minste uit vier personen moet bestaan.

De leden van de brandweerdrukploeg verrichten de volgende taken:

Duiker

- verricht de duikwerkzaamheden.

Reserveduiker

- staat gereed voor directe inzet (in volledige duikuitrusting, aangelijnd en hoeft slechts het volgelaatsmasker op te zetten)
- verricht werkzaamheden als duiker, alleen ten behoeve van hulp aan en het redden van een in moeilijkheden geraakte brandweerdruiker.

Drukploegleider

- geeft leiding aan de technische uitvoering van het brandweerdruken door de drukploeg
- communiceert met de brandweerdruiker die in het water is met behulp van een verbindingsslijn en communicatieapparatuur (spraakverbinding)
- verleent de eerste medische hulp aan een brandweerdruiker in nood
- communiceert met de bevelvoerder.

Assistent drukploeg (bijv. chauffeur waterongevallenwagen)

- verleent algemene ondersteuning bij de duikwerkzaamheden
- draagt zorg voor de aanwezigheid en compleetheid van de zuurstofkoffer en de EHBO-koffer tijdens de uitvoering van de duikwerkzaamheden; hij moet hier ook mee kunnen werken
- helpt reserveduiker bij het opzetten van het volgelaatsmasker
- communiceert met de reserveduiker tijdens het uitvoeren van de noodprocedure met behulp van een verbindingsslijn en communicatieapparatuur (spraakverbinding).

Bij de organisatie van de duiktaak en de inzet van drukploegen zijn verder de volgende functionarissen betrokken:

Bevelvoerder TS

- geeft leiding aan de inzet en draagt de operationele leiding over aan de Ovd als deze ter plaatse komt
- zorgt voor onderlinge afstemming tussen drukploegleiders
- is o.a. verantwoordelijk voor:
 - de voorbereiding van de inzetplaats
 - de veiligheid en de beschikbaarheid van personeel voor het uitvoeren van de noodprocedure
 - de coördinatie van taken verzorgd door specifieke ondersteunende eenheden
 - ondersteuning, logistiek e.d. (bijv. ambulance ter plaatse vragen).

Overige bemanning TS

- bereidt incidentplaats voor. Te denken valt aan:
 - een ladder in het water plaatsen
 - ruimte maken voor de duikers
 - zorgen voor verlichting
 - gereedmaken van de bergingsbrancard t.b.v. horizontaal drenkelingentransport
 - gereedmaken van een isolatiepakket i.v.m. bestrijden onderkoeling
 - boot klaarleggen (als de boot door de waterongevallenwagen meegenomen wordt, wordt de boot direct na aankomst klaargelegd).
- begint met reanimatie in afwachting komst hulpverleners en verleent, bij aankomst hulpverleners, ondersteuning bij reanimatie
- ondersteunt de assistent duikploeg bij zijn werkzaamheden.

Officier van Dienst

- geeft leiding aan de inzet en draagt de operationele leiding over aan de HOvD/CvD als deze ter plaatse komt
- zorgt voor afstemming met overige diensten zoals politie, vaarwegbeheerder, etc.
- coördineert bij grotere inzetten de inzet van duikploegen ten opzichte van het af te zoeken gebied
- verzorgt de planning inzake aflossing duikpersoneel
- is verantwoordelijk voor het bijhouden van het plot
- start en begeleidt het nazorgtraject
- start bij ongevallen het onderzoek.

Hoofdofficier van Dienst/Commandant van Dienst

- geeft leiding aan de inzet
- coördineert de samenwerking met andere diensten
- overlegt met bestuurlijk verantwoordelijken
- geeft de operationele voorlichting aan de pers
- vraagt, indien nodig, de interregionale bijstand aan.

Instructeur brandweerdruiker

De instructeur brandweerdruiker is onder meer als adviseur betrokken bij de beheersmatige aspecten van het duiken. Hij is direct betrokken bij de opleiding en oefening van duikers en duikploegleiders en heeft ook een adviseursrol bij de bestrijding van waterongevallen. De instructeur brandweerdruiker:

- is verantwoordelijk voor het voorbereiden, plannen en uitvoeren van instructies tijdens opleiding en oefenen conform de geldende kwaliteitskaders van de organisatie
- kan preparatieve regelingen toetsen op veiligheid en uitvoerbaarheid
- kan verantwoordelijk zijn voor controle van en advisering omtrent duikmaterialen
- kan verantwoordelijk zijn voor het opstellen en actueel houden van de lokale werkinstructie
- kan adviseur zijn van de leidinggevendenden tijdens de operationele inzet van brandweerdrukpers bij een groot waterongeval (en mogelijk ook bij klein en middelwaterongeval).

Behalve het verrichten van duikwerkzaamheden zal de duikploeg ook worden belast met de reddingstaak van oppervlakteslachtoffers. Mocht het slachtoffer tijdens de reddingsactie alsnog onder water verdwijnen, dan is een duikactie nodig. De deskundigheid op dit gebied is reeds ter plaatse. De overgang van oppervlakteredding naar een duikactie stelt wel eisen aan de organisatie en beschikbaarheid van duikers.

2.3 Functie- en opleidingseisen

Aan de leden van de brandweerdrukploeg worden de onderstaande functie- en opleidingseisen gesteld:

Duiker en reserveduiker

- dienen voor de taak te zijn opgeleid en in het bezit te zijn van een geldig Rijksdiploma Brandweerdruiker dat wordt afgegeven door het Nederlands bureau brandweereexamens (Nbbe)
- minimumleeftijd voor deelname aan de duikopleiding is 18 jaar
- dient in het bezit te zijn van Rijkscertificaat Persoonlijke bescherming en Rijkscertificaat Levensreddende handelingen
- dienen opgeleid te zijn voor en geoefend te zijn in het gebruik van de zuurstofkoffer
- dienen door de commandant voor het uitoefenen van deze taak te zijn aangewezen
- dienen medisch te zijn goedgekeurd voor het uitoefenen van deze taak.

Drukploegleider

- dient in het bezit te zijn van het Rijksdiploma Drukploegleider dat wordt afgegeven door het Nederlands bureau brandweereexamens (Nbbe)
- dient te beschikken over taakgerichte leidinggevende vaardigheden
- dient opgeleid te zijn voor en geoefend te zijn in het gebruik van de zuurstofkoffer
- dient door de commandant voor het uitoefenen van deze taak te zijn aangewezen
- dient medisch te zijn goedgekeurd voor het uitoefenen van deze taak.

Assistent drukploeg (bijv. chauffeur waterongevallenwagen)

- dient in het bezit te zijn van het certificaat theorie brandweerdrukken
- dient op de hoogte te zijn van de lijnsignalen en deze te kunnen toepassen
- dient op de hoogte te zijn van de noodprocedures en deze te kunnen uitvoeren
- dient opgeleid te zijn voor en geoefend te zijn in het gebruik van de zuurstofkoffer
- dient door de commandant voor het uitoefenen van deze taak te zijn aangewezen.

Instructeur brandweerdruiker

- dient een ervaren brandweerdruiker en drukploegleider te zijn of te zijn geweest
- dient in het bezit te zijn van het certificaat Instructeur brandweerdruiker en/of het certificaat Specialisatie Duiker, overeenkomstig het examenreglement van het Nederlands bureau brandweereexamens (Nbbe)
- dient door de commandant voor het uitoefenen van deze taak te zijn aangewezen.

2.4 Opleiding en oefenen

Opleiding

De opleidingen Brandweerdruiker en de Specialisatie Duiker (instructeur) worden aangepast en in overeenstemming gebracht met de nieuwe wet- en regelgeving en met deze leidraad. Daarnaast

zal op korte termijn de opleiding Duikploegleider voor de brandweer worden gerealiseerd. De herziene opleidingen en de nieuwe opleiding Duikploegleider besteden onder andere meer aandacht aan het onderwerp veiligheid. Zo worden de noodprocedures uitgebreid behandeld, alsmede het duikmedische deel.

Deze opleidingen worden verzorgd door instructeurs in het bezit van de Specialisatie Duiken. Het geleerde in de opleidingen zal uiteindelijk in de praktijk moeten worden beoefend. Hiervoor moet een specifiek oefenprogramma worden gevolgd.

Oefenprogramma

Iedere brandweerdruiker moet jaarlijks een zodanig oefenprogramma afwerken, dat hij of zij adequaat kan inspelen op een te verwachten incident of situatie in het verzorgingsgebied. De gevarieerde inventarisatie van incidenten die zich kunnen voordoen binnen het verzorgingsgebied en de aan de hand daarvan opgestelde bereikbaarheidskaarten vormen mede de basis voor het oefenprogramma.

Verder dient het oefenprogramma afgestemd te zijn op het ervaringsniveau van de duiker. Ten behoeve van de veiligheid kan dit betekenen dat in voorkomende gevallen de oefenlocatie, voorafgaand aan de daadwerkelijke oefening, verkend moet worden door een ervaren duiker. Deze duiker moet minimaal drie jaar duiker zijn en meerdere malen op de bewuste locatie hebben gedoken.

Het op peil houden van de theoretische en duikmedische kennis zoals geleerd tijdens de opleiding, maakt integraal deel uit van dit oefenprogramma. Het totale oefenprogramma moet evenwichtig worden verdeeld over het jaar, waarbij het optreden in duisternis niet mag worden vergeten. Jaarlijks komt dit neer op ten minste 10 oefenduiken met een totale onderwatertijd van ten minste 300 minuten. De gerealiseerde onderwatertijd tijdens repressieve inzetten telt niet mee voor de totale onderwatertijd per jaar.

Onderdeel van het totale oefenprogramma is ook de zwembadtraining. Bij de onderwatertijd van ten minste 300 minuten per jaar mogen de oefeningen in het zwembad worden meegeteld tot een maximum van 60 minuten. De volgende onderwerpen maken deel uit van de zwembadtraining:

- veiligheidstrainingen
- noodprocedure
- hanteren volgelaatsmasker
- vervoers- en bevrijdingsgrepen
- oppervlakteredding.

Om op een verantwoorde manier te oefenen, moeten op basis van de gemaakte risico-inventarisatie en de lokaal of regionaal vastgestelde taakstelling van de duikploeg oefenkaarten worden geselecteerd of, indien nodig, bijgemaakt. In deze oefenkaarten moeten alle in het verzorgingsgebied voorkomende duikwerkzaamheden zijn beschreven.

Het oefenen van brandweerdrukken en duikploegen onder omstandigheden waarbij een verhoogd risico geldt, bijvoorbeeld ijsduiken, stroomduiken (stroomsnelheid van meer dan 0,5 meter per seconde) of nachtduiken, moet plaatsvinden onder leiding van een instructeur in het bezit van de Specialisatie Duiker.

De Leidraad Oefenen biedt mogelijkheden om met behulp van deeloefeningen, ondersteund door theorie, naar een slotoefening toe te werken. Dit kan dan een grootschalige oefening zijn.

In het oefenprogramma moeten ook de oefeningen voor de duikploegleiders en de assistent duikploeg (chauffeurs waterongevallenvoertuig) worden meegenomen. Beide functionarissen moeten ook ten minste tien keer per jaar oefenen, gelijkmatig verdeeld over het jaar, waarbij de oefeningen geïntegreerd kunnen worden in de reguliere oefeningen.

Duikers die na een periode van meer dan drie maanden van non-actief weer terugkeren in actieve diukdienst, moeten een zogenaamd terugkeerprogramma afwerken. Dit programma moet zodanig zijn samengesteld, dat de duikvaardigheden weer op operationeel niveau worden gebracht. Hiermee wordt ten minste het examenniveau bedoeld. Dit niveau zal door een instructeur in het bezit van de Specialisatie Duiker worden beoordeeld.

Noodprocedure

Met het oog op de veiligheid is het opleiden in en het beoefenen van de noodprocedure essentieel. De (aspirant-)duikers, duikploegleiders en het overige brandweerpersonnel dat direct of indirect bij het duiken betrokken is, dienen de noodprocedure feilloos te beheersen. Daarom dienen de noodprocedure en de bijbehorende taakverdelingen bij de theorielessen in de opleiding te worden behandeld alsook in de buitenwaterlessen te worden beoefend.

Daarnaast moet de noodprocedure tijdens elke buitenwatertraining (opleiding) kunnen worden uitgevoerd. Daarom zal er minimaal een volledig inzetbare duikploeg aanwezig moeten zijn voor de veiligheid.

Door de diversiteit van organisatievormen kunnen de korpseigen noodprocedures op onderdelen afwijken van het landelijk model dat in deze leidraad is opgenomen. Voor gebruik tijdens de opleiding wordt aanbevolen het landelijk model te hanteren. Op deze wijze ontstaat een eenduidige opvatting over inhoud en uitvoering van de noodprocedure brandweerdruken in Nederland. Het aanleren van de korpseigen noodprocedure vergt dan slechts een kleine aanpassing van het geleerde tijdens de opleiding.

Nadat de noodprocedure bij alle (direct of indirect) bij de duikwerkzaamheden betrokken personeelsleden bekend is gemaakt en geoefend, moet ze operationeel worden gehouden. Dit kan alleen door de noodprocedure regelmatig te beoefenen.

De noodprocedure moet ten minste eenmaal per jaar door de duikers en het ondersteunend personeel worden beoefend. Twee weken voor de daadwerkelijke oefening moet de noodprocedure stapsgewijs in een theorieles worden behandeld. Tijdens deze theorieles kan ook de herkenning van duikziekten en de eerste hulp bij duikziekten worden behandeld, zodat dit aspect in de daadwerkelijke oefening kan worden meegenomen. Ook in de briefing voorafgaand aan de oefening wordt aandacht besteed aan de te beoefenen noodprocedure. Dit voorkomt onnodige stress binnen de duikploeg die gaat oefenen, zoals bezorgdheid om de duikende collega.

Als een noodprocedure ingrijpend is gewijzigd, bijvoorbeeld omdat de duikploegen regionaal gaan werken en er voor één uniforme set noodprocedures in de regio is gekozen, zal er extra geoefend moeten worden. Daarvoor kan de werkwijze die hierboven is omschreven, worden gehanteerd.

Redden van oppervlakteslachtoffers

Het redden van oppervlakteslachtoffers zal als een totale handeling moeten worden opgenomen in het oefenprogramma van het brandweerkorps dat een dergelijke reddingstaak gaat uitvoeren.

Onderwerpen die beoefend moeten worden, zijn:

- zwemvaardigheid, in droogpak aan de oppervlakte, gebruikmakend van zwemvliezen, oppervlakteredvest, duikbril en snorkel, waarbij de drijvende dunne lijn moet worden meegetrokken
- snelle tewaterlating van de boot
- reddend zwemmen met full scale slachtoffer (collega)
- technieken om een drenkeling in de boot te halen
- eerste hulp aan drenkelingen.

Overdragen duiktaak

De verantwoordelijke gemeente die zelf niet beschikt over brandweerduikers en de zorg voor deze taak heeft overgedragen aan een andere brandweerorganisatie, dient hierover nadere afspraken te maken die worden vastgelegd in procedures en regelingen (zie 5 Uitrust- en inzetprocedures waterongevallen).

De brandweer van deze gemeente moet ten minste eenmaal per jaar de geldende procedures door middel van instructies en oefeningen behandelen. Tijdens deze instructies en oefeningen moet worden samengewerkt met de brandweerduikploeg van het korps dat in dit deel van de brandweezorg voorziet. Hierdoor kan men ook de verantwoording voor de bestrijding van dergelijke incidenten dragen. Korpsen die zelf niet beschikken over een brandweerduikploeg zijn en blijven zo bekend met en geoefend in de procedures die bij waterongevallen gehanteerd moeten worden. De behandeling van deze procedures wordt uitgevoerd door een instructeur in het bezit van de Specialisatie Duiker van de bijstandverlenende duikploeg.

Dergelijke oefeningen kunnen worden meegenomen in het oefenprogramma voor de basis-brandweezorg. Dit geldt voor zowel duikende als niet-duikende korpsen.

Hoofdstuk 3

Werkwijze

3.1 Inleiding

De bestrijding van waterongevallen is, zoals eerder gesteld, een complex geheel. De werkwijze vereist daarom specifieke aandacht. Ook de lokale omstandigheden zijn van invloed op de werkwijze. In dit hoofdstuk wordt daarom naast enkele aspecten met betrekking tot de algemene werkwijze ook aandacht besteed aan lokale omstandigheden.

3.2 Belastbaarheid duiker

Het karakter van de inzet kan gaandeweg veranderen: redden of bergen. Vooraf is de duur van de inzet niet altijd te bepalen. Vooraf en tijdens de inzet moet daarom worden stilgestaan bij de belastbaarheid van de brandweerdruiker tijdens een inzet. Leidinggevend bij duikinzetten moeten afwegen of de inzet van duikers wel het beoogde resultaat zal opleveren. Soms moet, na zorgvuldige afweging, worden besloten de duikers niet in te zetten.

Bij de keuze van de technieken in samenhang met de inzetactiek, moet nadrukkelijk rekening worden gehouden met de inzetduur en herstelperiode van een duiker, voordat een hernieuwde inzet van het aanwezige personeel wordt verlangd. De Officier van Dienst (OvD) zal in overleg met de bevelvoerder van de tankautospuiter en de duikploegleider moeten zorgen voor aflossing, logistieke voorzieningen, etc.

Voor de nabestaanden, omstanders, etc. is het vaak vanzelfsprekend dat het een taak van de brandweer is om slachtoffers te redden of te bergen. Als een reddingsactie overgaat in een bergingsactie kan de inzet echter erg lang gaan duren. Als men niet wil volstaan met een inzetduur die slechts wordt bepaald door de situatie en de omstandigheden, moeten limietbepalingen van tevoren opgenomen worden in een 'bergingsprotocol' dat is afgestemd met gemeentebestuur en politie.

3.3 Communicatie

Uit veiligheidsoverwegingen moet de brandweer altijd aangelijnd duiken. Tijdens een normale actie is het de duikploegleider of signaalhouder die de seinlijn bedient en ook middels de communicatiemiddelen aanwijzingen aan de duiker geeft. Tijdens de uitvoering van de noodprocedure zal de assistent duikploeg de lijn van de reserveduiker bedienen. Het mag niet uitmaken wie van welk korps aan de seinlijn staat of onder water ligt. Om te zorgen voor uniformiteit dient de methode van seinen daarom eenduidig te zijn (zie modelwerkinstructie).

In aanvulling op het Arbobesluit wordt hier uit veiligheidsoverwegingen verder gesteld dat een brandweerdruiker en reserveduiker altijd middels communicatieapparatuur (spraakverbinding) in verbinding moeten staan met de duikploegleider of de signaalhouder.

Indien een duiker in nood verkeert, is snelle communicatie over de aard van de noodsituatie en de gewenste ondersteuning voor de duiker van levensbelang. Middels de communicatieapparatuur kan de duikploegleider of de signaalhouder tevens de in nood verkerende duiker vertellen hoe uit deze situatie te geraken of op de hoogte stellen van de actie die in gang is gezet. Deze wijze van communiceren is additioneel op de seinlijn.

Via de communicatieapparatuur kunnen verder eenvoudig aanwijzingen aan de ingezette duiker gegeven worden, waardoor deze niet steeds naar de oppervlakte hoeft te komen voor overleg of het doorgeven van bevindingen. Met name bij lastige klussen, zoals het bergen van verdrinkings-slachtoffers, kan via de communicatieapparatuur ondersteuning aan de duiker worden gegeven. Er kunnen twee systemen worden onderscheiden, draadloos en via een ingevlochten kabel, die elk hun specifieke voor- en nadelen kennen. Deze voor- en nadelen zullen voor een korps aanleiding zijn een bepaald systeem te kiezen. Er zal altijd een afweging gemaakt moeten worden omtrent de bruikbaarheid van de systemen binnen het verzorgingsgebied. Zie bijlage 11 Materieel, paragraaf 13 Communicatieapparatuur.

3.4 Persoonlijke ontsmetting en nazorg

In geval van vervuild water zal de ingezette duiker moeten worden ontsmet middels de lokale ontsmettingsprocedure. In dat geval dient de ROGS/AGS te worden ingeschakeld voor deskundig advies over de ontsmetting. Het waterschap en/of hoogheemraadschap kan informatie geven over de aard en mate van vervuiling. Vaak is deze informatie bekend bij de RAC. Voor het gebruik van reinigingsmiddelen voor de uitrusting moet advies aan de leverancier worden gevraagd. Bij bergingsacties van verdrinken slachtoffers bestaat de kans op biologische besmetting. De ingezette duiker moet dan middels een speciale procedure worden ontsmet. Ook hier geldt dat voor het gebruik van reinigingsmiddelen voor de uitrusting, advies aan de leverancier moet worden gevraagd. Zie bijlage 12 voor een voorbeeldprocedure.

Voor nazorg en de opvang na een schokkende ervaring wordt het Bedrijfsopvangteam (BOT) ingeschakeld door de eerste leidinggevende. Met betrekking tot de organisatie en inzet van het Bedrijfsopvangteam dient elk korps een BOT-procedure te hebben vastgesteld.

3.5 Voorlichting

In gemeenten en regio's dienen afspraken te worden gemaakt over de voorlichting aan de betrokkenen en de pers bij een duikinzet.

Veelal sluiten deze afspraken aan bij bestaande afspraken over voorlichting bij brand of hulpverlening en komen deze afspraken op het volgende neer:

De burgemeester of een voorlichter geeft algemene of politiek inhoudelijke informatie.
De brandweer, of in sommige regio's de politie, geeft operationele informatie.

3.6 Gebruik vaartuigen

Bij uitgebreide zoekacties is het gebruik van ondersteunende boten onmisbaar. Het gebruik van boten brengt tevens een aantal risico's met zich mee. Om op een verantwoorde wijze te kunnen worden ingezet tijdens zoekacties door brandweerdikers, dienen ondersteunende boten en hun bemanning aan diverse eisen te voldoen (zie bijlage 1).

Ten behoeve van een goede samenwerking bij een waterongeval, moeten er vooraf afspraken worden gemaakt met de vaarwegbeheerder(s) en de waterpolitie in het verzorgingsgebied. De waterpolitie kan behulpzaam zijn bij het opstellen van korpsrichtlijnen voor het gebruik van boten.

3.7 Lokale factoren

Een korps dient zich vooraf te prepareren op de volgende lokale factoren:

Algemeen

In een algemeen plan wordt het verzorgingsgebied met alle bijbehorende gegevens opgenomen. Het zal veelal bestaan uit een voldoende gedetailleerde kaart van het verzorgingsgebied en algemene gegevens omtrent de diepte (variërend van ... meter tot ... meter), de waterkwaliteit en de gesteldheid van de bodem (ook in hoofdgroepen) in bijvoorbeeld kanalen en kleine, modderige sloten.

Specifiek

Een specifiek plan wordt opgesteld voor een bijzondere locatie binnen het verzorgingsgebied, bijvoorbeeld een recreatieplas. Wat als bijzondere locatie wordt beschouwd komt voort uit de risico-inventarisatie die voor het verzorgingsgebied is gemaakt (zie 1.2 Arboregelgeving).

Dit plan, vergelijkbaar met een aanvalsplan voor brandbestrijding, bevat in elk geval:

- een kaart met de aanrijroute(s) naar de locatie, inclusief van tevoren afgesproken opvang- of ontmoetingsplaatsen
- een goed gedetailleerde kaart van de locatie, voorzien van dieptelijnen
- een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van de bodemkwaliteit, bijvoorbeeld zandbodem met op de met X aangegeven plaatsen beton
- voorbereide zoeksystemen, inclusief de grootte van het zoekgebied per voorbereide opschalings- en bevelvoeringsmethodiek
- te waarschuwen instanties
- logistiek ten behoeve van de duikinzet
- tewaterlaatplaats voor de boot
- al hetgeen nog meer voor een goede uitvoering van een inzet op deze specifieke locatie noodzakelijk is.

Risicofactoren

- stromingen, de maximale stroomsnelheid en eventuele getijdenbewegingen
- kunstwerken, zoals duikers met stroming en andere onoverzichtelijke situaties
- verontreiniging van bodem en oppervlaktewater
- specifieke andere gevaren.

Autoriteiten

- Voordat duikwerkzaamheden aanvangen, moeten die autoriteiten worden gewaarschuwd die vanwege hun functie op de hoogte moeten zijn.
- Als de duikwerkzaamheden worden uitgevoerd op een diepte groter dan 9 meter of in water met een stroomsnelheid groter dan 0,5 meter per seconde moeten deze werkzaamheden 5 werkdagen vóór de aanvang bij de Arbeidsinspectie worden gemeld (zie onderstaande opmerking).
- Deze meldingsplicht moet in het alarmeringsvoorstel op de regionale alarmcentrale en in de bereikbaarheidskaart worden opgenomen.

Bereikbaarheidskaarten

- Deze kunnen, afhankelijk van het verzorgingsgebied, een algemeen dan wel een specifiek karakter hebben. Bij veel korpsen zullen beide voorkomen (zie 3.8).

Al deze gegevens dienen op een zo bondig mogelijke manier gepresenteerd te worden. Gelet op het grote aantal onderwaterbouwplaatsen in ons land, bijvoorbeeld bij de bouw van tunnels, wordt sterk aanbevolen ook van deze objecten een specifieke bereikbaarheidskaart te maken en te

beoefenen. Immers bij een ongeval met duikers op zo'n bouwplaats zal de hulp van brandweer-duikers worden ingeroepen om eventuele slachtoffers te redden of te bergen. Een voorbeeld van zo'n specifieke bereikbaarheidskaart treft u aan in bijlage 2.

Melding voorgenomen duikwerkzaamheden

In het Arbobesluit artikel 6.17 is bepaald dat duikarbeid op een diepte groter dan 9 meter of in water met een stroomsnelheid groter dan 0,5 meter/seconde ten minste vijf werkdagen vóór de aanvang ervan schriftelijk moet worden gemeld bij de Arbeidsinspectie. Overlegging van de volgende gegevens is noodzakelijk:

- a. plaats, aanvangstijdstip en geschatte duur van de werkzaamheden
- b. namen van duikers en duikploegleider²
- c. aard werkzaamheden
- d. toe te passen duikmethode.

In geval van een uitruk mag de melding wegens het spoedeisende karakter achteraf plaatsvinden. Duikwerkzaamheden in het kader van opleidingen zijn vrijgesteld van deze meldingsplicht. In bijlage 3 is een standaardmeldingsformulier opgenomen.

3.8 Bereikbaarheidskaarten

In een dekkingsplan worden de operationele grenzen voor duikploegen vastgelegd. In principe gelden de operationele grenzen voor brandbestrijding ook voor de waterongevallenbestrijding. De operationele grenzen voor de inzet van een duikploeg moeten worden vastgesteld en verwerkt in de alarmeringsprocedure van de regionale alarmcentrale (RAC) (zie hoofdstuk 5).

In paragraaf 1.2 is aangegeven dat middels de gevareninventarisatie wordt bepaald voor welke incidenten, omstandigheden en specifieke locaties binnen het verzorgingsgebied bereikbaarheidskaarten moeten worden opgesteld. In deze bereikbaarheidskaarten worden gegevens opgenomen die van belang zijn voor de te treffen veiligheidsmaatregelen voor het ingezette personeel en voor de toe te passen techniek en tactiek.

De volgende gegevens kunnen worden opgenomen:

- bereikbaarheid locatie
- diepten
- stroming
- bodemgesteldheid
- te waarschuwen instanties (Rijkswaterstaat/politie/sluis-/brugwachter/ Arbeidsinspectie)
- waterkwaliteit
- extra materiaal aanwezig of benodigd
- inzet tactiek:
 - middelwaterongeval
 - geadviseerde zoekmethoden
 - speurhonden
 - sonar
 - luchtverkenning.

² In het Arbobesluit staat ook de duikmedisch begeleider vermeld. Daar iedere brandweerdruiker tevens duikmedisch begeleider is, is deze toevoeging weggelaten.

Voor specifieke bereikbaarheidskaarten kan gedacht worden aan locaties waar:

- veel recreatie op en in het water is
- massale schaatstochten gehouden worden
- scheepvaart is
- grotere diepten zijn
- snelle stromingen zijn
- moeilijke bodemgesteldheid is
- sluizen zijn
- duikers (locaties waar waterstromen onder wegen door gaan) zijn.

Ook de inzet van duikers voor duikarbeid op diepten groter dan vijftien meter moet in deze bereikbaarheidskaart worden opgenomen, inclusief de te waarschuwen duikondersteuning.

De waterbeheerders (Rijkswaterstaat, waterschappen, provincie) hebben tekeningen die te gebruiken zijn om een bereikbaarheidskaart te maken. Bereikbaarheidskaarten kunnen ook worden gemaakt met behulp van sonar, Global Positioning System (GPS) en het computerprogramma Vertical Mapper (zie het voorbeeld in bijlage 2).

Redden van oppervlakteslachtoffers

De bereikbaarheidskaarten die binnen het korps gebruikt worden, moeten informatie bevatten over de bereikbaarheid van het oppervlaktewater en plaatsen waar een boot gemakkelijk te water kan worden gelaten. De bij de inventarisatie gevonden specifieke problemen die kunnen ontstaan tijdens de redding van oppervlakteslachtoffers op de betreffende locatie vormen uiteraard een van de bronnen waarop de preparatie van de hulpverlenende instantie zich moet richten. Indien het korps ook duikt, wordt deze informatie op een en dezelfde bereikbaarheidskaart weergegeven.

De bereikbaarheidskaarten dienen voor een oefening of inzet geraadpleegd te worden om de duikploeg te informeren over specifieke omstandigheden ter plaatse.

3.9 Kaarten en plaatsbepaling

Wanneer een inzetplan wordt opgesteld, dient een goede plaatsbepaling en oriëntatie voor de inzet te worden verricht. Dit is met name van belang om de afgezochte gebieden bij meerdaagse inzetplannen goed te registreren, vanwege de doelmatigheid van het in te zetten personeel en materieel. Voor het commando belast met de coördinatie en bestrijding van waterongevallen is het zaak om doublures in de uitvoering te voorkomen en nog niet afgezochte gebieden niet over het hoofd te zien.

Om gebieden goed af te kunnen zoeken is een perfecte registratiemethode nodig. De leiding van de inzet verstrekt na de uitvoering van de opdracht de juiste plaatsbepaling van het door hen afgezochte gebied aan de operationele leiding, zodat een volledig plot omtrent de afgezochte situatie ontstaat. Teneinde een juiste planning van de inzet te kunnen koppelen aan het gemaakte en bijgehouden plot, wordt geadviseerd uit te gaan van kaarten met coördinaten volgens het RijksDriehoekstelsel, zoals op topografische kaarten wordt gebruikt. Hierbij is de combinatie met een GPS-ontvanger zeer aan te bevelen. GPS (Global Positioning System) is een satelliet-navigatiesysteem dat, afhankelijk van het systeem, een plaatsbepaling geeft met een nauwkeurigheid van honderd, tien of één meter.

3.10 Noodprocedure

Elk korps dient per situatie een oefenkaart en een noodprocedure vast te stellen. In bijlage 4 is een landelijk model noodprocedure opgenomen. De noodprocedure dient door de korpsen zelf aan de specifieke plaatselijke omstandigheden te worden aangepast. Naast te waarschuwen personen en instanties en de telefoonnummers waar informatie omtrent duikziekten kan worden verkregen, moet in deze noodprocedures ook de taakverdeling binnen de ingezette ploeg(en) en de opschaling worden opgenomen. Omdat grotere inzetten vrijwel altijd gepaard gaan met (inter)regionale bijstand, moet een regionale noodprocedure voor grotere inzetten worden opgesteld. Ook hier geldt dat deze opgezet moet worden aan de hand van de taakverdeling per functionaris. Ten minste eenmaal per jaar moeten de noodprocedures worden gecontroleerd op juistheid en geschiktheid. Het opstellen van het interne deel van de noodprocedure moet gebeuren op basis van functies en niet op basis van personen. Hierdoor blijft de noodprocedure actueel bij het wisselen van functie door personen.

Hoofdstuk 4

Veiligheidsbeleid

4.1 Algemene uitgangspunten

Door de aard van de werkzaamheden worden brandweerdikers aan een aantal risico's blootgesteld. Tot deze risico's behoren onder meer duikziekten, aandoeningen gerelateerd aan het duiken, verwondingen in of onder water opgelopen en specifieke risico's, zoals aan- of overvaringen. Voor informatie over duikziekten en infectieziekten verwijzen we naar bijlage 5.

Om de risico's zo veel mogelijk uit te sluiten, moet de organisatie van de door de brandweer uit te voeren duikwerkzaamheden eenduidig zijn. Deze organisatie moet in de werkinstructie duidelijk zijn beschreven.

4.2 Gezondheidseisen personeel

Arbeidsgezondheidskundig onderzoek

Brandweerpersoneel dat is aangewezen om een duiktaak te verrichten moet een arbeidsgezondheidskundig en periodiek (om de twaalf maanden) te herhalen onderzoek ondergaan (zie Arbobesluit artikel 6.14a en Arboregeling artikel 6.7). Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een arts die in het bezit is van het certificaat duikerarts. In de Arboregeling worden nadere eisen aan de uitvoering van het arbeidsgezondheidskundig onderzoek gesteld, bijvoorbeeld inzake de te overhandigen gegevens, de wijze van uitvoering, de wijze van beoordeling van geschiktheid of ongeschiktheid, de wijze van registratie en de verwerking, bewaring en tijdsduur van bewaring van verkregen gegevens.

Duikerarts

Zoals aangegeven moeten de arbeidsgezondheidskundige onderzoeken worden uitgevoerd door een daartoe deskundige arts. In bijlage IXA behorend bij artikel 6.7 van de Arboregeling worden twee soorten duikerartsen onderscheiden, te weten:

- een zeer gespecialiseerde duikerarts die een gedegen eerste keuring van een aspirant-duiker uitvoert en tevens zorgt voor gedegen herhalingskeuringen op de langere termijn (in het bezit van het certificaat duikerarts B)
- een wat minder gespecialiseerde duikerarts die de jaarlijkse herhalingskeuringen mag uitvoeren (in het bezit van het certificaat duikerarts A).

Bedoelde duikerartsen dienen over het bijbehorende certificaat te beschikken, afgegeven door een instelling die de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft aangewezen.

4.3 Veiligheids- en gezondheidsplan

Wanneer gewerkt wordt in situaties waarin sprake is van verontreinigde grond of (bodem)slib, dient de inzet van de brandweer(duiker) te voldoen aan de veiligheidseisen die zijn omschreven in de beleidsregels van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Voor diegenen die bij dergelijke werkzaamheden zijn betrokken, kunnen de verontreinigingen een gevaar betekenen voor de gezondheid door blootstelling aan schadelijke stoffen en voor de veiligheid door brand- en/of explosiegevaar.

Op grond van de omvang van het veiligheidsrisico (informatie hierover is op te vragen bij de afdeling Milieu van uw gemeente, maar ook bij de waterkwaliteitsbeheerder over bijvoorbeeld de aanwezigheid van botulisme en blauwwier) wordt de uitvoeringswijze aangepast. Zowel voor de te treffen voorzorgsmaatregelen als voor de nazorg van personeel en materialen, dienen tijdens de werkomstandigheden, waarin sprake is van verontreinigd water, een verontreinigde waterbodem en/of verontreinigd grondwater, de betreffende bepalingen te worden opgevolgd. Als binnen een gemeente verdachte locaties bekend zijn, waar ook sprake kan zijn van waterongevallen, dienen hiervoor specifieke bereikbaarheidskaarten te worden gemaakt, voorzien van een veiligheids- en gezondheidsplan voor het brandweerpersoneel. Deze plannen dienen verwerkt te worden in de werkinstructie. Men kan in deze gevallen ook overgaan tot het vermelden van duikbeperkingen.

4.4 Registratie

Persoonlijke registratie

Op basis van artikel 6.16 lid 5 van het Arbobesluit dient eenieder die duikarbeid verricht (duiker, reserveduiker) in het bezit te zijn van een persoonlijk duiklogboek. In het Brandweer Duiklogboek worden alleen die duiken en direct aan duiken gerelateerde activiteiten geregistreerd die in diensttijd zijn gemaakt. Het logboek dient fraudebestendig te zijn; ingebonden met doorgenummerde pagina's. Zowel voor opleidings-, oefen- als repressieve duiken, wordt in het logboek vermeld:

- datum
- duiklocatie
- functie (duiker/duikploegleider/reserveduiker/assistent duikploeg)
- het gevolgde duikschem (tijdstip onder water gaan, van boven komen, duikdiepte en duiktijd)
- gebruikte uitrusting
- bijzondere duikomstandigheden
- naam duikploegleider.
- Het ingevulde duiklogboek wordt geparafeerd door de duikploegleider of de duikinstructeur. Het logboek moet op de duiklocatie aanwezig zijn.

Korpsregistratie

Korpsen dienen een duikeradministratie te voeren waarin de noodzakelijke gegevens per (reserve)duiker, duikploegleider en assistent duikploeg worden bijgehouden. Deze duikeradministratie bestaat ten minste uit de gegevens die ook in het persoonlijk logboek worden bijgehouden. Halfjaarlijks wordt op basis van de duikeradministratie een overzicht opgesteld van de operationele en de oefenduiken per persoon. Op grond van dit overzicht kunnen maatregelen worden genomen om de geoefendheid te verzekeren.

4.5 Onderzoek na een ongeval

Alle ongevallen en bijna-ongevallen bij de duikarbeid, zowel tijdens opleiding en oefening als tijdens repressief optreden, dienen te worden geregistreerd in een register. Conform artikel 9 van de Arbowet moeten ongevallen met ernstig lichamelijk of geestelijk letsel of de dood tot gevolg hebbend worden gemeld bij de Arbeidsinspectie. Voor de melding aan de Arbeidsinspectie zijn standaardformulieren bij deze dienst aanwezig (zie voor nadere informatie bijlage 6).

De situatie waarin een (bijna-)ongeval is ontstaan, moet zo snel mogelijk worden vastgelegd. De eerste aanzet wordt gedaan door het invullen van de bij deze leidraad behorende formulieren of afgeleiden daarvan (zie bijlage 7 en 8).

Daarnaast moeten alle relevante gegevens worden vastgelegd, zoals de druk in het duiktoestel voor aanvang van de inzet en bij het op de kant komen. De druk in het toestel zal voor aanvang van de inzet moeten worden gecontroleerd en worden afgeroepen en genoteerd. Bij het op de kant komen zal, in het belang van het onderzoek, de afsluiter van de cilinder worden dichtgedraaid om ook de gebruikte lucht te kunnen analyseren. Bij het dichtdraaien van de cilinder moet het aantal halve slagen nauwkeurig worden geteld. Al deze (noodzakelijke) handelingen moeten worden verricht door een politiefunctionaris, op aangeven van een deskundige (bijvoorbeeld een duikinstructeur). De politiefunctionaris maakt hiervan melding in zijn proces-verbaal van het ongeval, inclusief vermelding van de druk en het aantal halve slagen dat nodig was om de cilinder te sluiten.

Verder is het van belang om direct na het ongeval de personeelsleden die bij het incident betrokken waren, op persoonlijke titel, te interviewen ter voorkoming van onbedoelde beïnvloeding van elkaars beeldvorming. Aan te bevelen is dat tijdens alle interviews een vaste onafhankelijke persoon aanwezig is die de wijze waarop de interviews worden afgenomen bewaakt. Door deze werkwijze worden alle relevante gegevens neutraal vastgelegd en wordt alle schijn van het achterhouden of moedwillig veranderen van gegevens over de toedracht van het ongeval voorkomen.

Vervolgens zal het onderzoek door anderen, namelijk de Arbeidsinspectie, politie, het Openbaar Ministerie (alleen bij het vermoeden van strafbare feiten) en de arbocoördinator verder worden uitgevoerd. Het is van belang dat de personeelsleden die bij het incident betrokken waren, worden voorbereid op vragen die gaan komen. Bij de voorbereiding moet ervoor gezorgd worden dat eenieder vanuit zijn of haar eigen standpunt de vragen beantwoordt. Daarom is het raadzaam om de voorbereiding binnen 2 x 24 uur af te ronden. Dit is de enige manier om achter de toedracht te komen en op die manier mogelijk lering te trekken uit het voorval.

Hoofdstuk 5

Uitruk- en inzetprocedures waterongevallen

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt voor de bestrijding van waterongevallen nader ingegaan op de specifieke aandachtspunten voor de uitruk- en inzetprocedures.

5.2 Melding- en uitrukprocedure

Zodra de regionale alarmcentrale (RAC) een melding van een waterongeval ontvangt, worden volgens het alarmeringsschema de noodzakelijke diensten en functionarissen gealarmeerd.

Uiteraard dient bij een waterongeval de duikploeg gelijktijdig met het plaatselijk korps gealarmeerd te worden. Bij de melding moet een zo nauwkeurig mogelijke plaatsbepaling van het waterongeval worden gegeven.

Bij vermissing van personen is altijd een melding aan de politie vereist, die zo nodig de burgemeester waarschuwt. In zo'n geval wordt de inrichting van een CTPI toegepast.

Melding duikongeval

Bij duikongevallen zal het vrijwel altijd nodig zijn om zo snel mogelijk een aantal instanties te benaderen die directe informatie en medische back-up kunnen bieden. Voorkomen moet worden dat meegeluisterd kan worden bij de melding. Om deze reden en om over de mogelijkheid te beschikken direct contact op te nemen met het Duik Medisch Centrum (DMC), moet het waterongevalsvoertuig zijn voorzien van een mobiele telefoon. Voor de regionale alarmcentrale geldt eveneens dat na de alarmering de mogelijkheid tot meeluisteren voorkomen moet worden bij de informatieverstrekking aan de gealarmeerde diensten en functionarissen.

Nadat de regionale alarmcentrale in kennis is gesteld van het duikongeval, wordt de toestand van het slachtoffer onderzocht. Het onderzoek kan worden uitgevoerd met behulp van het intake-formulier voor duikongevallen (zie bijlage 8). Het intakeformulier is bedoeld om direct antwoord te kunnen geven op de vragen die door het DMC tijdens het telefonisch consult worden gesteld.

Omvang incident

Bij een alarmering moet onderscheid worden gemaakt tussen een klein, middel- of groot waterongeval:

- klein waterongeval: hiervoor wordt de inzet van één duikploeg voldoende geacht. In de regel is er sprake van een zogenaamde standaardduikuitruk.
- middelwaterongeval: hierbij wordt uitgegaan van een eerste inzet met meer dan één duikploeg. De vorming van een CTPI met bijstand van een OvD is dan minimaal vereist. In de regel zal er sprake zijn van het redden/zoeken van een slachtoffer in groot water.
- groot waterongeval: hier is sprake van een langdurige inzet met hulp van brandweer(duikers) al dan niet met specialistische middelen ter bestrijding van een waterongeval. Het aantal duikers is dan niet in eerste instantie bepalend. Eerder zijn het de bijzondere gevaren en omstandigheden en de hierbij verwachte inzet met aflossing van duikers en waarbij er coördinerende taken door de brandweer met andere hulpverlenende instanties moeten worden ingevuld. Gedacht kan worden aan (grootschalige) incidenten op diep, stromend of zeer groot water.

Operationele leiding

Net zo goed als de inzet van duikers en duikploegen moet zijn afgestemd op de omvang van het incident, geldt dit ook voor de operationele leiding te plaatse. Bij een klein waterongeval zal echter toch de Officier van Dienst (OvD) ter plaatse komen. Er is immers sprake van een reddingsactie. Zodra er sprake is van slachtoffers zal de Officier van Dienst ter plaatse komen en de algehele leiding van de incidentbestrijding op zich nemen. Dit zal zo blijven tot en met groot waterongeval. Analoog aan het optreden bij incidenten waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, zal de OvD zich willen laten ondersteunen door een adviseur. Deze adviseur heeft minimaal als niveau instructeur met Specialisatie Duiken. De instructeur kan in geval van een optreden bij een incident adviseur Duiken worden genoemd. De adviseur Duiken kan de volgende taken uitvoeren:

- selecteren van de meest juiste zoekmethode
- planning van de inzet
- opzetten van een aflossingsschema, e.d.

Indien het incident nog groter wordt of een zekere impact heeft op de omgeving zal ook een Hoofdofficier van Dienst of Commandant ter plaatse komen. De HOvD/Cdt zal de eindverantwoordelijkheid overnemen maar zich vooral bezighouden met de externe aangelegenheden, zoals afstemming met andere diensten, voorlichting aan de burgemeester en persvoorlichting. Zoals eerder bij 'omvang incident' aangegeven, kan ook de verwachte tijdsduur, bijvoorbeeld vanwege het grote wateroppervlak dat moet worden afgezocht, reden zijn tot opschaling. De andere reden is het te verwachten aantal slachtoffers dat gezocht of geborgen moet worden.

Opschaling

De Nederlandse brandweer is op diverse manieren georganiseerd. Dit heeft ook gevolgen voor de wijze van optreden, zeker waar het gaat om een specialisme als bestrijding van waterongevallen. Zo zullen beroepskorpsen vanwege de opbouw van hun organisatie veelal kiezen voor een opschalingsmodel in eenheden. Vrijwillige korpsen daarentegen zullen om organisatorische redenen een sterke voorkeur hebben voor opschalen via vrije instroom. Een methode van opschaling is nader uitgewerkt in bijlage 9. Deze methode maakt het zowel mogelijk op te schalen in eenheden als een vrije instroom te hanteren.

Uitgangspunten zijn:

- De noodprocedure moet te allen tijde uitgevoerd kunnen worden.
- De reserveduiker moet direct (binnen dertig seconden) ingezet kunnen worden voor redding van een in nood geraakte duiker.
- De duikploegleider, reserveduiker en assistent duikploeg moeten voor elke seinlijnhouder direct bereikbaar zijn.
- Als de noodprocedure in werking treedt, moeten alle ingezette duikers direct naar de wal worden gehaald.

Op deze manier is de veiligheid van de duiker(s) altijd gegarandeerd. In de procedures voor de regionale alarmcentrale moet de vastgestelde opschalingsmethode zijn vastgelegd.

5.3 Inzetprocedure

Operationeel optreden en registraties

Voor de uitvoering van het inzetplan moet zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van de bevelvoeringsprocedure. Dat wil zeggen, geef een korte opdracht over:

- de toestand van het waterongeval
- de opdracht die moet worden uitgevoerd
- aanwijzingen over de uitvoering zelf
- hoe de verzorging is (wordt) geregeld
- hoe de contacten onderling en met wie moeten worden onderhouden.

Betreft het een locatie waar geen specifieke bereikbaarheidskaart voor is, dan dient men tijdig een inzetplan te ontwikkelen.

Tijdens de uitvoering van de opdracht moet door de leiding regelmatig een afweging worden gemaakt of de verkregen opdracht volgens plan verloopt. Wanneer er sprake is van langdurige inzet of grote inzetgebieden, dienen de verzorging van de registraties van behandelde gebieden en de eventuele opgemerkte bijzonderheden op kaart te worden vastgelegd en periodiek aan de hoogst leidinggevende brandweerfunctionaris ter plaatse te worden doorgegeven.

Bestuurlijk optreden en persinformatie

Een regelmatige beoordeling van de toestand en de onderlinge assistentie van de hulpverlenende diensten dient door de Ovd te worden verzorgd. Met de ingezette eenheden wordt regelmatig contact opgenomen, zodat met de verkregen informatie de voortgang en eventuele inzetwijzigingen kunnen worden bepaald. Met de burgemeester of zijn/haar plaatsvervanger wordt vervolgens over de bereikte resultaten en de voorziene inzetduur van de hulpverlenende instanties overlegd. Hierbij zijn vooral de eventuele beperkingen van de inzet van brandweerdikers, in het belang van hun eigen veiligheid en gezondheid, een belangrijk aandachtspunt. Over de wijze en plaats van persinformatie dienen tijdig de nodige afspraken te worden gemaakt, waarbij de pers alleen door de aangewezen informant te woord wordt gestaan.

5.4 Samenhang tussen tactiek en techniek

In de uitruk- en inzetprocedures voor waterongevallen is het van belang om op grond van de ongevalsgegevens, de plaatselijke omstandigheden en de weersomstandigheden vooral te letten op de tactiek van de bestrijding van een waterongeval. Dit is dus méér dan de inzet van een duikploeg. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de belastbaarheid van de ingezette duiker.

Na een periode van één uur verandert een reddingsactie in een zoek- en bergingsactie. Op dat moment vervalt de noodzaak om een groot aantal duikers gelijktijdig in te zetten. Vanaf dat moment moet er in eenheden verder worden gewerkt. Tijdens de zoek- en bergingsactie moet met name aandacht worden geschonken aan de systematiek om te zorgen dat de gepleegde inzet zo efficiënt mogelijk plaatsvindt. Een correct bijgehouden plot van de afgezochte gebieden is hierbij onontbeerlijk.

De tactische afweging voor de inzet van middelen (personeel en materieel) moet worden gericht op:

- reddingsacties
 - het redden van te water geraakte personen
 - het redden van personen uit te water geraakte voertuigen
 - het redden van dieren in nood, in en op het water
 - zoekactie naar mogelijke verdrinkingslachtoffers (binnen het uur).
- zoek- en bergingsacties
 - opsporen en bergen van verdrinkingslachtoffers (na het eerste uur)
 - opsporen van te water geraakte voertuigen en assistentie bij de berging, indien deze voertuigen een gevaar vormen voor de scheepvaart of een onmiddellijke bedreiging vormen voor het milieu.

Voor de brandweer zal een inzet met brandweerdikers moeten worden afgewogen in samenhang met alle andere mogelijke vormen van hulpmiddelen om het ongeval met succes en zo snel mogelijk op te lossen.

Reddingsacties

Bij een actie waarbij het redden van slachtoffers nog mogelijk wordt geacht, moet het tijdstip tussen het ontstaan c.q. de melding van het ongeval en de daadwerkelijke inzet van duikers zo kort mogelijk zijn. Gelet op ervaringsgegevens die wereldwijd zijn verzameld kan gesteld worden dat, onder bepaalde omstandigheden, tot maximaal één uur na onderdompeling nog sprake kan zijn van redding. Er kan worden gekozen voor diverse zoekmethoden (zie bijlage 10). Afhankelijk van de nauwkeurigheid in de bepaling van de plaats van het slachtoffer, kan het in plaats van een klein waterongeval verstandig zijn om middelwaterongeval aan te houden. Wanneer binnen het eerste uur geen resultaat is verkregen, gaat de reddingsactie over in een zoekactie. Aanbevolen wordt om vanaf het begin van de inzet door de bevelvoerder of OvD direct een nauwkeurige kaartregistratie van de onderzochte gebieden bij te laten houden. Voor het eventuele vervolg van de bestrijding van het ongeval is deze informatie van belang voor het op te stellen inzetplan.

Zoekacties

Als er geen sprake is van een reddingsactie, maar van een zoekactie naar verdrinkingslachtoffers, dient de tactiek voor de inzet door een inzetplan te worden bepaald. Immers, de snelheid staat niet meer voorop voor het te bereiken succes, maar de effectiviteit van de inzet is bepalend. Het al dan niet gebruiken van een zoekmethode of combinatie van zoekmethoden en een eventuele inzet van andere opsporingsmiddelen, worden aan de hand van het inzetplan bepaald. Ook de volgorde en de gebiedsindeling voor de zoekacties moeten vooraf worden beoordeeld. Het is belangrijk om de registratie van de uitgevoerde zoekacties vast te leggen (zie 3.9). Het inzetplan dient met een tijd- en logistiek plan te worden gecompleteerd en dient met weers-, dag- en nachtomstandigheden rekening te houden. Deze taakstelling is veelal een verantwoordelijkheid van de OvD.

Bergingsacties

Bij waterongevallen waarbij geen sprake is van verdrinkingslachtoffers, zal vooral geanticipeerd moeten worden op bergingsacties voor voertuigen en andere objecten. In de risicobepaling en de mogelijkheden van optreden moeten de plaatselijke mogelijkheden van externe instanties en bedrijven worden geraadpleegd. In de werkinstructie dienen deze door elk (duikend)

brandweerkorps in waterrijke gebieden verder te worden ingevuld.

De toe te passen zoekmethode hangt af van de situatie en het doel van de inzet. Het hele scala aan zoekmethoden kan worden afgewogen om tot de meest effectieve methode te komen.

5.5 Redding van oppervlakteslachtoffers

Ons land wordt gekenmerkt door een lange kustlijn en een groot aantal plassen en meren die voor actieve en passieve waterrecreatie worden gebruikt. Veel gemeenten worden hierdoor geconfronteerd met de kans op drenkelingen.

Op het moment dat een drenkeling wordt ontdekt zal het landelijk alarmnummer 112 worden gebeld en worden de hulpdiensten gealarmeerd. In een aantal gemeenten is de reddingsbrigade belast met de reddingstaak van oppervlakteslachtoffers. Van belang daarbij is dat de reddingsbrigade een 24-uurs beschikbaarheid kan garanderen. Indien de reddingsbrigade dit niet kan garanderen, dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om de uitvoering van de reddingstaak te kunnen garanderen.

Voor het zoeken naar drijvende slachtoffers in een groot opsporingsgebied of bij het zoeken naar eventuele sporen die van belang kunnen zijn bij het bepalen van de plaats waar gedoken zou moeten worden, kan een helikopterinzet goede ondersteuning bieden. Ten behoeve van medische bijstand kan een traumahelikopter c.q. mobiel medisch team goede ondersteuning bieden. Het inschakelen van deze externe hulpverlenende dienst dient in melding- en uitrukprocedure alsook in de noodprocedure te worden opgenomen.

Hoofdstuk 6

Duikmateriaal en onderhoud

6.1 Prestatie-eisen en onderhoudscriteria duikmateriaal

Het Arbobesluit stelt dat aan de duikers deugdelijk materiaal wordt verstrekt dat in goede staat verkeert. Daartoe worden in deze leidraad aan het materiaal functionele prestatie-eisen (eisen, normen en gebruikerswensen) gesteld. Per uitrustingsstuk wordt in bijlage 11 een opsomming van functionele prestatie-eisen gegeven.

Gezien de hoeveelheid wateren en waterbodems in Nederland die in meer of mindere mate zijn verontreinigd, is de kans reëel aanwezig dat brandweerdikers in verontreinigd water hun duikarbeid verrichten. De verontreiniging van het water kan overigens ook ontstaan tijdens het incident. Daar de brandweer voorbereid moet zijn op dergelijke omstandigheden en voorvallen is reeds in paragraaf 4.3 geconstateerd dat de nodige voorzorgsmaatregelen getroffen moeten worden. Ter voorkoming van besmetting met biologische, chemische of gecombineerde verontreiniging, wordt daarom aanbevolen te duiken met een volgelaatsmasker en droogpak.

Het kan wenselijk zijn uitrustingsstukken te combineren of te integreren. Ook uit veiligheidsoverwegingen kan het raadzaam zijn een integratie van uitrustingsstukken na te streven. Immers, het reduceren van het aantal losse uitrustingsstukken zal leiden tot het verminderen van het aantal handelingen en daarmee tot het reduceren van de foutkans. Bij het integreren van uitrustingsstukken zal steeds gekeken moeten worden of de prestatie-eisen die afzonderlijk aan het uitrustingsstuk gesteld zijn ook in het geïntegreerde uitrustingsstuk worden nagekomen. Uiteraard mag de veiligheid en de functionele prestatie-eis niet ondergeschikt worden gemaakt aan de wens tot integreren.

6.2 Certificaten duikmateriaal

Duiksystemen met toebehoren dienen regelmatig (ten minste eenmaal per jaar) te worden onderzocht en beproefd door een certificerende instelling. Van elk duikstelsysteem met toebehoren moeten een certificaat en rapport van goedkeuring en beproeving worden afgegeven. Het ligt in de bedoeling dat het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid in 2005 certificerende instellingen aanwijst die daartoe zijn geaccrediteerd bij de Raad voor de Accreditatie. Standaarden en keuringsprotocollen zullen worden vastgesteld door een in te stellen College van Deskundigen Duikmaterieel.

Bij de aanschaf van duikmateriaal moeten, indien van toepassing, de bijbehorende certificaten worden bijgeleverd. Ook eventuele testrapporten en onderhoudsvoorschriften dienen bijgeleverd te worden. Alle moeten zijn gesteld in de Nederlandse taal. Het beheer van de certificaten moet aan een bevoegd functionaris bij de brandweer worden opgedragen.

6.3 Onderhoudsadministratie

Alle duikmateriaal behoort op een goede wijze te worden onderhouden, zodat op elk moment een betrouwbaar en veilig gebruik mogelijk is. Alleen op deze wijze is de veiligheid en operationaliteit te waarborgen. Algemeen geldt dat de uitrustingsstukken na gebruik goed worden afgespoeld met schoon water en goed worden gedroogd.

Het onderhoud en de testresultaten van de volgende middelen moeten op een goede manier worden vastgelegd:

- duikpakken
- oppervlakteredvest
- volgelaatsmasker
- ademhalingsautomaat
- ademluchtcilinder.

Veelal kan met de administratie van deze middelen naadloos worden aangesloten bij de administratie die, conform de brancherichtlijn 'Onderhoudsplan Persoonlijke bescherming, Adembeschermende middelen' van de NVBR, gevoerd wordt voor de overige binnen een korps in gebruik zijnde adembeschermingsmiddelen. Het personeel (of de firma) dat het onderhoud verzorgt, moet voor deze taak zijn opgeleid en door de fabrikant of leverancier zijn erkend. Zie hiervoor ook de deskundigheidsvereisten bij de beschrijving van het duikmateriaal.

6.4 Criteria zuiverheid ademlucht

In het Arbobesluit staat aangegeven dat de duikers moeten beschikken over ademgas van goede kwaliteit. Met betrekking hierop wordt volgens de beleidsregel Duikarbeid gesteld dat er sprake is van voldoende ademgas, wanneer de duiker gebruik kan maken van een zodanige hoeveelheid reserve-ademgas, dat hij in geval van nood de duik op veilige wijze kan afbreken.

Samengeperste lucht voor ademhalingstoestellen mag geen verontreinigingen bevatten in zodanige concentraties, dat ze mogelijk vergiftigingsverschijnselen of andere schadelijke effecten sorteren als ze worden ingeademd onder de gebruikscondities van de ademhalingstoestellen. In elk geval moet de verontreiniging zo gering mogelijk worden gehouden. Combinatie van de effecten van meer dan één verontreiniging moet worden meegenomen.

De zuiverheid van ademlucht is in de norm NEN-EN 12021 beschreven.

De kwaliteit van de ademlucht moet periodiek worden onderzocht. Hierbij mogen onderstaande waarden niet worden overschreden:

- olie < 0,5 mg/m³
- reuk en smaakloos
- CO² < 500 ml/m³
- CO < 15 ml/m³
- vuldruk 200 bar, water < 35 mg/m³
- vuldruk 300 bar, water < 25 mg/m³

De samengeperste lucht die door de ademluchtcompressor wordt geleverd, mag niet meer water bevatten dan 25 mg/m³. Als in de compressor synthetische olie wordt gebruikt, geldt voor de oliecomponent een extra aandachtspunt bij de algemene eis.

Bijlage 1

Gebruik (ondersteunende) vaartuigen

Wanneer er sprake is van duikwerkzaamheden vanaf de walkant op een plek waar scheepvaartverkeer te verwachten is, of waarbij ondersteuning wordt verleend door vaartuigen of de duikwerkzaamheden vanaf een vaartuig plaatsvinden, verdienen de volgende aspecten extra aandacht:

- Algemene regels:
 - Het gedrag van een vaartuig mag nooit zodanig zijn dat anderen er hinder van ondervinden (bijvoorbeeld golfslag)
 - Houd rekening met windrichting, stroming en golfslag
 - Houdt u aan de vaarregels die ter plaatse gelden, bijvoorbeeld als het gaat om de snelheid, als u niet met een dringende taak bezig bent
 - De schipper is en blijft verantwoordelijk tijdens het varen.
- De duiker moet veilig en gemakkelijk te water kunnen gaan en ook weer gemakkelijk aan boord kunnen komen. Hetzij door zichzelf aan boord te trekken, hetzij met behulp van een zogenaamde zwemmerstrap.
- De duiker moet de boot gemakkelijk vast kunnen houden vanuit het water.
- De bemanning van de boot, de duikploegleider en eventueel andere opvarenden moeten een reddingsvest dragen. Voor de aan boord zijnde duikers geldt dat hun normale reddingsvest afdoende is.
- Zodra de duikers te water gaan, moet de schroef van de boot zijn uitgeschakeld. In vrijwel alle gevallen zal dit betekenen dat de motor moet worden uitgezet. De boot zal daarom met ankers o.i.d. op de plaats gehouden moeten worden.
- De duiker, maar vooral ook de duikploegleider, moet goed rekening houden met de aanwezigheid van ankerlijnen om te voorkomen dat de duiker met de seinlijn verward raakt in de ankerlijn.
- In verband met de veiligheid van het scheepvaartverkeer en de veiligheid van de duikers is het noodzakelijk om de plaats waar gedoken wordt te markeren met een schip (rubbervlot).
- De ondersteunende boot moet goed zichtbaar de internationale blauw/witte seinvlag A voeren.³
- Ter voorkoming van hinderlijke waterbewegingen veroorzaakt door overig scheepvaartverkeer, kan worden overwogen behalve de A-vlag eveneens het teken bedoeld in artikel 3.25 BPR te voeren, te weten een rood-wit licht ('s nachts), of een rood-wit bord (overdag). Voor het toepassen van het rood-witte bord is formeel een vergunning van Rijkswaterstaat vereist.

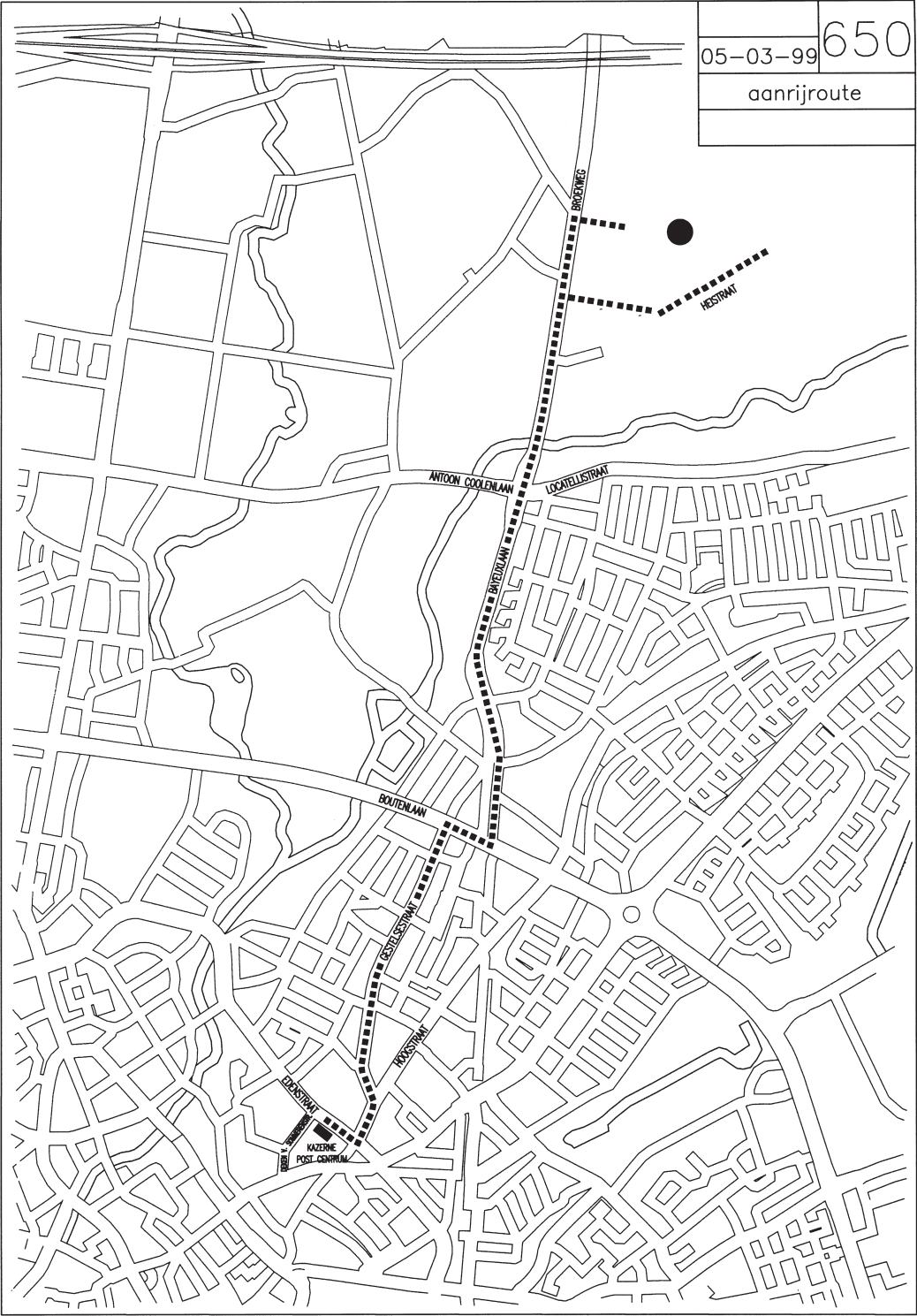
³ In artikel 3.38 van het binnenvaartpolitiereglement (BPR) wordt het teken aangegeven dat door een schip moet worden gevoerd als dat schip wordt gebruikt voor het beoefenen van de onderwatersport. Dit teken moet dan worden gevoerd als extra teken naast de tekens die het schip sowieso moet voeren. Het gaat hier om een replica van de internationale seinvlag A die vervaardigd moet zijn van niet-buigzaam materiaal en die een hoogte moet hebben van ten minste één meter. De vlag moet op het schip op een geschikte plaats worden getoond en op een zodanige hoogte dat hij van alle zijden zichtbaar is. Het schip mag in plaats van de internationale seinvlag A als extra teken ook de tekens voeren zoals vermeld in artikel 3.34, eerste lid van het BPR (13^e druk juli 1998), te weten overdag een zwarte bol, een zwarte ruit en een zwarte bol in verticale lijn met een onderlinge afstand van ten minste één meter op een zodanige hoogte dat zij van alle zijden zichtbaar zijn. 's Nachts zijn de tekens drie heldere of gewone rondom schijnende lichten in een verticale lijn, met een onderlinge afstand van ten minste één meter op een zodanige hoogte dat zij van alle zijden zichtbaar zijn, het bovenste en het onderste rood en het middelste wit.

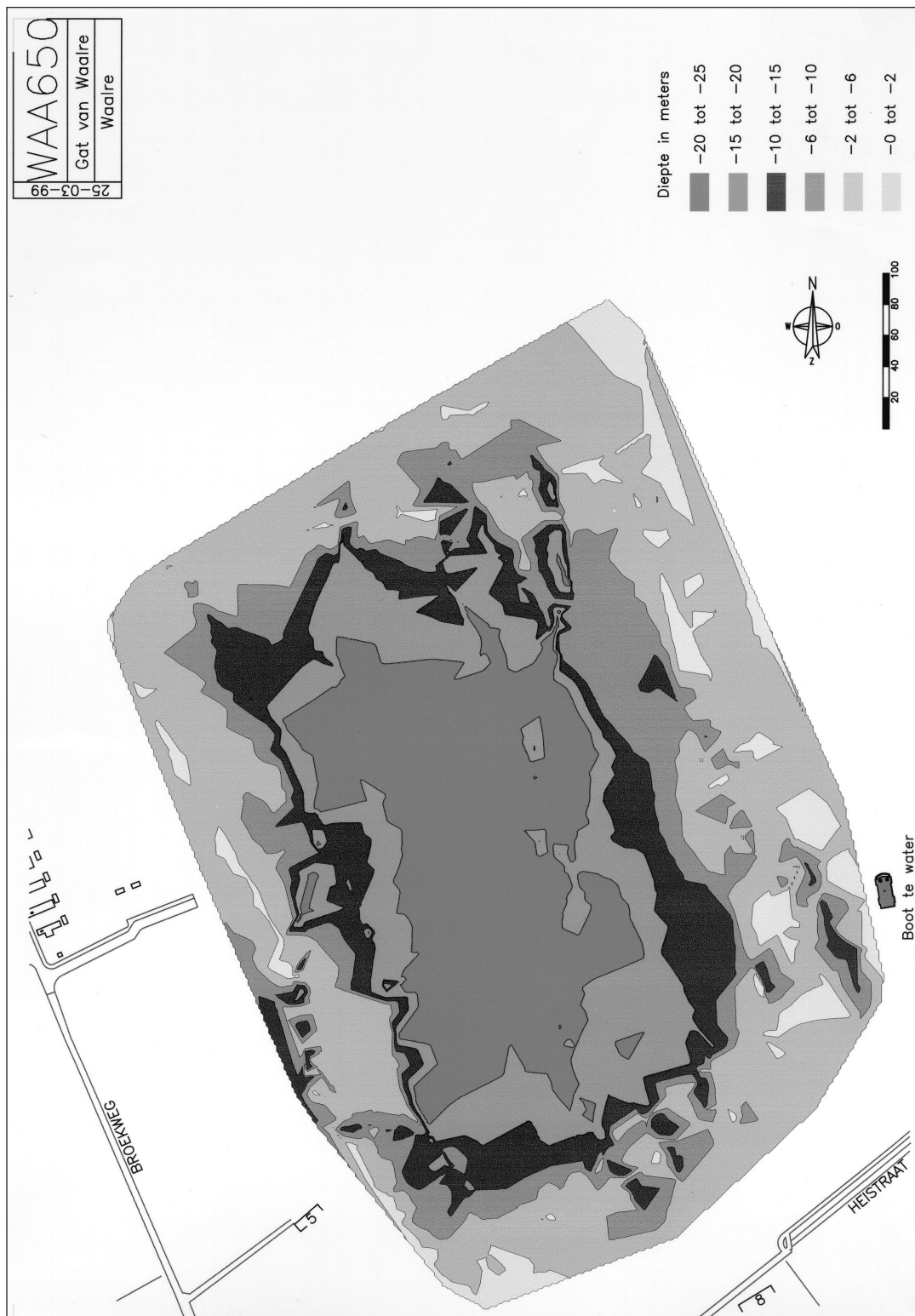
- Tijdens een inzet in wateren waar scheepvaart is, moet de duikploeg kunnen beschikken over een marifoon waarmee de naderende scheepvaart vroegtijdig gewaarschuwd en op afstand gehouden kan worden. Via dit middel kan ook de communicatie gewaarborgd worden met andere hulpverleningsorganisaties (brandweer, KNRM, waterpolitie, Rijkswaterstaat, etc.). Voor de bediening van de marifoon is een opleiding vereist.
- De normaal voorgeschreven boordverlichting mag worden aangevuld met een blauw zwaai- of flitslicht.
- Indien bij grotere inzetten meerdere boten worden gebruikt, moeten in het inzetplan goede afspraken worden opgenomen over het varen op en over de duiklocatie. Dit om risico's voor duikers die vanaf een andere boot werken te voorkomen. Het is aan te raden om tussen twee boten één inzetvak vrij te houden.

Bijlage 2

Bereikbaarheidskaarten

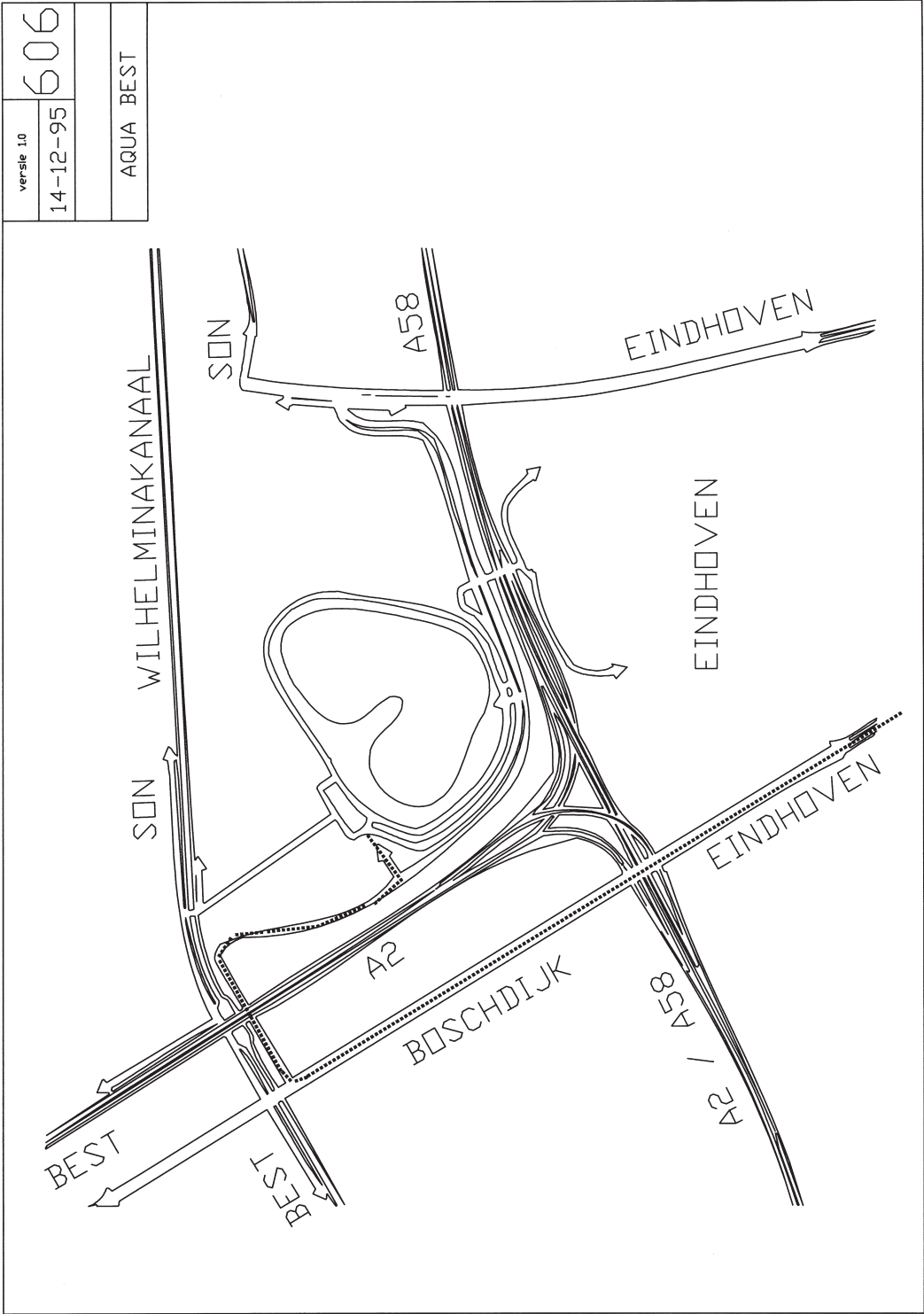
| | | |
|--|----------------------------------|--|
| Nr.: WAA 650 Gat van Waalre, Heistraat, Waalre | | |
| | | |
| Juni '99 | | Bijzonderheden |
| Doel: | Passieve recreatie bestemming | Bodemgesteldheid: harde bodem Zicht: ca. 2 meter Zicht op diepte: minimaal Kwaliteit water: goed Sleutel op de EHV 680 is looper voor alle poorten. De brandweeringang is via de waterskipoort. |
| Aanwezigen: | Surfers/vissers recreanten | |
| Bezoekers: | | Bijzonderheden Toegang Heistraat afgesloten door slagboom, sleutel aanwezig op WO 680. |
| Werkinstructie duiken | | Bijzondere gevaren: |
| Zie algemene werkinstructie | | Grotere diepten midden gedeelte (zie procedure water dieper dan 15 meter). Zeer steil aflopend talud. |
| Te waarschuwen pers./inst. | | Aanvalstactiek |
| Telefoon | Naam | Middel waterongeval (perslucht-unit). |
| | OvD Waalre | Diagonaalmethode in combinatie met halve cirkelmethode. |





| Nr.: BES 606 AQUABEST | | |
|-----------------------------|-----------------|--|
| AUG '99 | | Bijzonderheden |
| Doel: | Waterecreatie | Extra boot aanwezig. Bodemgesteldheid: harde bodem Zicht: redelijk Zicht op diepte: minimaal Kwaliteit water: goed Sleutel op de EHV 680 is looper voor alle poorten. De brandweeringang is via de waterskipoort. Slagboom gaat automatisch open bij geheel oprijden. |
| Aanwezigen: | Variabel | |
| Bezoekers: | Vanaf 10.00 uur | |
| | | Bijzonderheden |
| | | Boschdijk - A2 - afslag Aquabest |
| Werkinstructie duiken | | Bijzondere gevaren: |
| Zie algemene werkinstructie | | Grotere diepten westzijde. Aan de rechterzijde variabele diepten i.v.m. leemblokken. |
| Te waarschuwen pers./inst. | | Aanvalstactiek |
| Telefoon | Naam | Middel waterongeval (perslucht-unit). |
| 040-2269823 | C. v. d. Velden | Diagonaal methode in combinatie met halve cirkel methode. |





Bijlage 3

Meldingsformulier duikwerkzaamheden

Onderstaand meldingsformulier kunt u gebruiken voor de melding van duikarbeid op een diepte groter dan 9 meter of in water met een stroomsnelheid groter dan 0,5 meter/seconde, welke ten minste 5 werkdagen vóór de aanvang ervan schriftelijk moet worden gemeld bij de Arbeidsinspectie.

In geval van een uitruk mag de melding wegens het spoedeisende karakter achteraf plaatsvinden. Duikwerkzaamheden in het kader van opleidingen zijn vrijgesteld van deze meldingsplicht.

Meldingsformulier duikwerkzaamheden Arbeidsinspectie Expertise Centrum

Postbus 90801
2509 VL Den Haag
Fax: 070 - 333 40 02

T.a.v. dhr. Lejeune

| | |
|---------------------|--|
| Naam Brandweerkorps | |
| Opgemaakt door | |
| Functie | |
| Telefoon | |
| Datum | |
| Handtekening | |

| | |
|-------------------------------|--|
| Datum duikwerkzaamheden | |
| Aard van de duikwerkzaamheden | |
| Locatie | |
| Aanvangstijd | |
| Einde duiktijd | |
| Aantal duikers | |
| Reden van de melding | <input type="radio"/> diepte > 9 m <input type="radio"/> stroomsnelheid > 0,5 m/s |
| Gebruikt ademgas | |

Bijlage 4

Noodprocedure

Noodprocedure repressieve situatie

Uitgangspunt: er is minimaal één duikploeg (wo) bestaande uit vier personen en één TS aanwezig bij een repressieve inzet.

De procedure begint op het moment dat een duiker in nood verkeert en niet middels een nood-opstijging naar de oppervlakte kan komen. Immers, indien de duiker zelfstandig aan de oppervlakte kan komen is er sprake van een bijna-ongeval en behoeft de noodprocedure niet gestart te worden.

| | |
|---------------------|---|
| Duiker | <ul style="list-style-type: none"> • geeft het noodsignaal (meer dan 5 korte rukken aan de seinlijn) en gebruikt de spreekverbinding om signaalhouder te informeren over de aard van de noodsituatie • hierdoor wordt de noodprocedure gestart |
| Duikploegleider | <ul style="list-style-type: none"> • start de noodprocedure op • geeft noodsituatie door aan bevelvoerder, reserveduiker en assistent duikploeg • onderhoudt contact met de in nood geraakte duiker via seinlijn en spreekverbinding • geeft de reserveduiker opdracht om - apart aangelijnd - naar de in nood verkerende duiker toe te zwemmen/duiken via de seinlijn van deze duiker |
| Bevelvoerder | <ul style="list-style-type: none"> • meldt ongeval aan de meldkamer |
| Meldkamer | <ul style="list-style-type: none"> • schaaft onmiddellijk op: <ul style="list-style-type: none"> • 2^e waterongevallenwagen • ambulance • OVD (voor zover nog niet aanwezig) • informeert commandant • informeert Arbeidsinspectie • informeert Arbocoördinator (kan ook de volgende dag als de situatie goed wordt vastgelegd) • informeert politie (als deze niet aanwezig is) |
| Reserveduiker | <ul style="list-style-type: none"> • gaat (geassisteerd door assistent duikploeg) te water en zwemt/duikt - apart aangelijnd - naar de in nood verkerende duiker toe via de seinlijn van deze duiker • probeert de duiker uit de noodsituatie te bevrijden en/of te ondersteunen met ademlucht • helpt de duiker uit het water te komen |
| Assistent duikploeg | <ul style="list-style-type: none"> • assisteert de reserveduiker bij het opzetten van het volgelaatsmasker en bij het te water gaan • onderhoudt contact met de reserveduiker via seinlijn en spreekverbinding |
| Duikploegleider | <ul style="list-style-type: none"> • verleent de eerste medische hulp aan een brandweerdruiker in nood |
| Bevelvoerder | <ul style="list-style-type: none"> • neemt maatregelen voor ondersteuning van de redding door bemanning TS: <ul style="list-style-type: none"> • brengt zuurstofkoffer en verbandtrommel naar waterkant • plaatst eventueel extra ladder • maakt voldoende ruimte vrij voor behandeling slachtoffer • begeleidt ambulancepersoneel naar waterkant • verleent afhankelijk van de situatie overige hand- en spandiensten |
| OVD | <ul style="list-style-type: none"> • neemt na aankomst de leiding van het incident over: <ul style="list-style-type: none"> • houdt toezicht op de zorg voor de geredde duiker • zorgt voor zekerstelling gegevens duikapparatuur i.o.m. politie |
| Nazorg | |
| (H)OVD | <ul style="list-style-type: none"> • evalueert de uitvoering van de inzet en noodprocedure • vult het incidentenformulier in |
| Arbocoördinator | <ul style="list-style-type: none"> • vult het (bijna-)ongevallenregistratieformulier voor de Arbeidsinspectie in |
| Commandant | <ul style="list-style-type: none"> • borgt aanpassing van werkwijze en organisatie als de evaluatie daartoe aanleiding geeft |

Aanpassingen van de noodprocedure aan afwijkende omstandigheden

Opleiding en oefening

In een opleidings- of oefensituatie zullen de volgende aanpassingen moeten plaatsvinden:

- In deze situatie zal de instructeur in eerste instantie de rol van de bevelvoerder overnemen.
- De opschaling vereist dan naast de tweede duikploeg ook een TS met bemanning voor allerlei hand- en spandiensten.
- Ook moet direct een ambulance worden gewaarschuwd.
- Door het opstarten van de noodprocedure tijdens een opleiding of oefening moeten ook de OvD, de commandant en de politie worden geïnformeerd. Zij zullen ook ter plaatse komen.

Ijsduiken

Als de noodprocedure wordt opgestart tijdens het duiken onder ijs zullen de volgende extra maatregelen moeten worden genomen:

- Als de duiker het wak niet kan vinden, moet hij direct tegen de ijsvloer gaan liggen en klop-signalen geven.
- De duikploegleider zal de plaats van de klopsignalen laten opzoeken door de bemanning van de TS.
- De reserveduiker wordt door de assistent naar de inzetplaats gebracht.
- De bemanning van de TS veegt het ijs schoon.
- Na lokaliseren van de klopsignalen wordt op circa drie meter afstand een tweede wak gezaagd.
- De reserveduiker gaat te water en brengt zijn collega naar het wak.

Bij het duiken op stroom moet de volgende extra maatregel worden getroffen:

- Benedenstrooms een boot met zuurstofkoffer.

Bij het duiken in duisternis moet de volgende extra maatregel worden getroffen:

- Inzet van verlichting.

Bijlage 5

Symptomen van duikziekten

Primaire duikziekten

| Primaire duikziekte | Verschijselen | Eerste hulp |
|---------------------|--|---|
| Buitenoorsqueeze | Oorpijn tijdens afdalen Zwellingen en roodheid van de weefsels Bloeding gehoorgang Geperforeerde trommelvlies Bloed uit oor (soms) Gehoervermindering (klachten duizeligheid) | Oor zo veel mogelijk droog houden. Oor afdekken met steriel gaas Arts raadplegen |
| Middenoorsqueeze | Niet kunnen klaren tijdens afdalen Vocht achter trommelvlies Geperforeerd trommelvlies Bloeding in of achter trommelvlies Bloed uit oor (soms) Verminderd gehoor (soms) Water in keel en verslikken (soms) | Bij trommelvliesperforatie, oor steriel afdekken met gaas Arts raadplegen |
| Binnenoorsqueeze | Gevoel van verstopping Langdurige draaiduizeligheid Desoriëntatie Coördinatiemoeilijkheden bij beweging Doofheid voor hoge frequentie (onmiddellijk of vertraagd) Misselijkheid Braken | Snelle behandeling vereist door een duikerarts |
| Sinussqueeze | Toenemende pijn in voorhoofd, achter de ogen of in de bovenkaak tijdens afdaling Vermindering van pijn tijdens opklimmen, vaak doffe pijn, blijvend Soms bloed uit neus en/of mond of in masker | Arts raadplegen |
| Tandsqueeze | Pijn in tanden of kiezen | Tandarts raadplegen Stoppen met duiken |

Secundaire duikziekten

| Secundaire duikziekten | Verschuinselen | Eerste hulp |
|---|--|--|
| Stikstofnarcose | Lijkt dronken | Aanmanen naar mindere diepte |
| Zuurstoftekort (hypoxie) | Kortademig of bewusteloos Huid en tong verkleuren blauw | Toedienen 100% zuurstof |
| Zuurstofvergiftiging | Epileptische aanval Schokken | Masker af Naar oppervlakte |
| Koolzuurvergiftiging (hypercapnie) | Kortademig (ademnood) Duizeligheid | Frisse lucht Indien nodig reanimatie |
| Koolzuurtekort (hypocapnie / hyperventilatie) | Tintelingen Spiertrekkingen | Rustig ademen Slachtoffer op gemak stellen Laten spreken Indien nodig kommetje van handen laten maken en daarin laten ademen |
| Decompressieziekte | Zie luchtembolie | Duikerarts waarschuwen Decompressietank |

Zoeklijst op basis van symptomen (op alfabetische volgorde)

| Symptoom | Verdere verschijnselen | Mogelijke duikziekte |
|----------------------------|---|---------------------------------------|
| Acute kiespijn | Geen | Tandsqueeze |
| Adem- en hartstilstand | Geen | Luchtembolie |
| Beklemd gevoel in keel | Pijn in de borst Kortademigheid Beklemd gevoel in keel Moeilijk slikken Verandering van stem Opgezette hals (voelt knisperend aan) Mogelijke shock | Mediastinaal emfyseem of halsemfyseem |
| Bewusteloosheid | Pijn in de borst Kortademigheid Duizelig Oorsuizen Gevoelsstoornis Stoornissen bij het zien Verlammingen Sprakestoornissen Verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| | Kortademigheid Pijn in de borst Karakteristieke hoogtonige schreeuw (bij bovenkomen) Ophoesten van bloed en slijm Bewusteloosheid Mogelijke shock of hoesten | Longweefselbeschadiging |
| | Pijn in de borst Kortademigheid Beklemd gevoel in de keel Moeilijk slikken Verandering van stem Opgezette hals, voelt knisperend aan Mogelijke shock | Mediastinaal emfyseem of halsemfyseem |
| | Huid en tong verkleuren blauw | Zuurstoftekort (hypoxie) |
| Blauwe gelaatskleur | Kortademigheid Pijn in de borst Karakteristieke hoogtonige schreeuw bij het bovenkomen Ophoesten van bloederig slijm Bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| | Plotselinge pijn aan getroffen kant van borstkas Kortademigheid Mogelijke shock | Pneumothorax |
| | Kortademigheid Bewusteloos | Zuurstoftekort (hypoxie) |
| Bloeduitstortingen op huid | Striemen Knellen van duikpak, toenemend tijdens afdalen | Huid-of paksqueeze |
| Druk in oor | Pijn in oor (afnemend bij iets afdalen) Duizeligheid Oorsuizen Slechthorendheid na opkomen Trommelvlies geperforeerd of rood opbollend | Middenoorbarotrauma |

| Symptoom | Verdere verschijnselen | Mogelijke duikziekte |
|-------------------------|--|------------------------------------|
| Duizeligheid | Pijn in de borst Kortademigheid Bewusteloosheid Oorsuizen Gevoelsstoornis Stoornissen bij het zien Verlammingen Sprakestoornissen Verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| | Pijn in oor (afnemend bij iets afdalen) Druk in oor Oorsuizen Slechthorendheid na opkomen Trommelvlies geperforeerd of rood opbollend | Middenoorbarotrauma |
| | Oorpijn tijdens afdalen Zwellingen en roodheid van de weefsels Bloeding gehoorgang Geperforeerd trommelvlies Bloed uit oor (soms) Gehoervermindering | Buitenoorsqueeze |
| | Gevoel van verstopping Oorsuizen Desoriëntatie Coördinatiemoeilijkheden van beweging Doofheid voor hoge frequentie (onmiddellijk of vertraagd) Misselijkheid Braken | Binnennoorsqueeze |
| | Kortademigheid (ademnood) | Koolzuurvergiftiging (hypercapnie) |
| Epileptische aanval | Schokken | Zuurstofvergiftiging |
| Flauwvallen | Vol gevoel in buik Gevoel te moeten boeren en/of winderigheid Heftige diarree (soms) Pijnlijke krampen (soms) | Maag/darmbarotrauma |
| Gevoel te moeten boeren | Vol gevoel in de buik Winderigheid Pijnlijke krampen (soms) Flauwvallen (eventueel) | Maag/darmbarotrauma |
| Gevoelsstoornissen | Pijn in de borst Kortademigheid Duizeligheid Oorsuizen Bewusteloosheid Stoornissen bij het zien Verlammingen Sprakestoornissen Verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| Heftige diarree (soms) | Vol gevoel in buik Winderigheid Pijnlijke krampen (soms) Flauwvallen (eventueel) Gevoel te moeten boeren | Maag/darmbarotrauma |

| Symptoom | Verdere verschijnselen | Mogelijke duikziekte |
|--|---|------------------------------|
| Hoesten | Kortademigheid Pijn in de borst Karakteristieke hoogtonige schreeuw (bij bovenkomen) Ophoesten van bloederig slijm Blauwe gelaatskleur Mogelijke shock of bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| Hoogtonige karakteristieke schreeuw bij bovenkomen | Kortademigheid Pijn in de borst Ophoesten van bloederig slijm Hoesten Blauwe gelaatskleur Mogelijke shock of bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| Kortademig | Hoogtonige karakteristieke schreeuw bij het opkomen Pijn in de borst Ophoesten van bloederig slijm Hoesten Blauwe gelaatskleur Mogelijke shock of bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| | Pijn in de Borst Gevoelsstoornissen Duizeligheid oorsuizen Bewusteloosheid Stoornissen bij het zien Verlammingen Sprakstoornissen verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| | Plotselinge pijn aan de getroffen kant van borstkas Mogelijk blauwe verkleuring van huid en tong Mogelijkheid van shock | Pneumothorax |
| | Pijn in de borst Beklemd gevoel in keel Moeilijk slikken Verandering van stem Opgezette hals (voelt knisperig aan) Mogelijk shock Mogelijk bewusteloosheid | Mediastinaal of halsemfyseem |
| | Huid en tong verkleuren blauw | Zuustoftekort |
| | Duizeligheid | Koolzuurvergiftiging |
| | Geen | Stikstofnarcose |
| Lijkt dronken | Geen | Stikstofnarcose |
| Moeilijk slikken | Pijn in de borst Beklemd gevoel in de keel Kortademigheid Verandering van stem Opgezette hals (voelt knisperig aan) Mogelijk shock Mogelijk bewusteloosheid | Mediastinaal of halsemfyseem |
| Neusbloeding | Scherpe pijn in voorhoofd, boven ogen of in bovenkaak | Sinusbarotrauma |
| Oorsuizen | Pijn in de borst Gevoelsstoornissen Duizeligheid oorsuizen Bewusteloosheid Stoornissen bij het zien Verlammingen Sprakstoornissen, verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |

| Symptoom | Verdere verschijnselen | Mogelijke duikziekte |
|--------------------------------------|---|------------------------------|
| | Gevoel van druk in oor Pijn in oor Pijn in oor Duizeligheid Slechthorendheid na opkomen Trommelvlies geperforeerd of rood opbollend | Middenoorbarotrauma |
| | Gevoel van verstopping Langdurige draaiduizeligheid Desoriëntatie Coördinatiemoeilijkheden bij beweging Doofheid voor hoge frequentie (onmiddellijk of vertraagd) Misselijkheid Braken | Binnenoorsqueeze |
| Opgezette hals (voelt knisperig aan) | Pijn in de borst Kortademigheid Beklemd gevoel in de keel Moeilijk slikken Verandering van stem Mogelijke shock Mogelijke bewusteloosheid | Mediastinaal of halsemfyseem |
| Ophoesten bloederig slijm | Hoogtonige karakteristieke schreeuw bij het opkomen Pijn in de borst Kortademig Hoesten Blauwe gelaatskleur Mogelijke shock of bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| Pijn in de borst | Hoogtonige karakteristieke schreeuw bij het opkomen Ophoesten bloederig slijm Kortademig Hoesten Blauwe gelaatskleur Mogelijke shock of bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| | Oorsuizen Gevoelsstoornissen Duizeligheid Kortademig Bewusteloosheid Stoornissen bij het zien Verlammingen Sprakestoornissen, verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| | Kortademig Plotselinge pijn aan de getroffen kant van borstkas Mogelijk blauwe verkleuring van huid en tong Mogelijkheid van shock | Pneumothorax |
| | Opgezette hals voelt knisperig aan Beklemd gevoel in de keel Kortademigheid Verandering van stem Moeilijk slikken Mogelijk shock Mogelijk bewusteloosheid | Mediastinaal of halsemfyseem |

| Symptoom | Verdere verschijnselen | Mogelijke duikziekte |
|---|--|------------------------------|
| Pijn in oor | Gevoel van druk in oor Duizeligheid Oorsuizen Slechthorendheid na opkomen Trommelvlies geperforeerd of rood opbollend | Middenoorbarotrauma |
| | Zwelling en roodheid van weefsels Bloeding gehoorgang Geperforeerde trommelvlies Bloed uit oor (soms) Gehoervermindering Duizeligheidsklachten | Buitenoorsqueeze |
| Pijn (plotseling) aan getroffen kant van borstkas | Kortademig Mogelijk blauwe verkleuring van huid en tong Mogelijkheid van shock | Pneumothorax |
| Pijnlijke krampen (soms) | Vol gevoel in buik Gevoel te moeten boeren Winderigheid | Maag/darmbarotrauma |
| Rode gelaatskleur | Rood oogwit Eventueel bloeditstortingen op het gezicht | Masker- of gelaatssqueeze |
| Scherpe pijn in voorhoofd, boven ogen of in bovenkaak | Neusbloeding (soms) | Sinusbarotrauma |
| | Neusbloeding (soms) Mondbloeding (soms) Doffe pijn | Sinussqueeze |
| Schokken | Epileptische aanval | Zuurstofvergiftiging |
| Shock (mogelijke) | Hoogtonige karakteristieke schreeuw bij het opkomen Ophoesten bloederig slijm Kortademig Hoesten Blauwe gelaatskleur Pijn in de borst Bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| | Kortademig Mogelijk blauwe verkleuring van huid en tong Plotselinge pijn aan de getroffen kant van de borstkas | Pneumothorax |
| | Opgezette hals, voelt knisperig aan Beklemd gevoel in de keel Kortademigheid Verandering van stem Moeilijk slikken Pijn in de borst Mogelijk bewusteloosheid | Mediastinaal of halsemfyseem |
| Slechthorendheid (na het opkomen) | Gevoel van druk in oor Pijn in oor Duizeligheid Oorsuizen Trommelvlies geperforeerd of rood opbollend | Middenoorbarotrauma |
| Spiertrekkingen (last van) | Pijn in de borst Oorsuizen Gevoelsstoornissen Duizeligheid Kortademig Bewusteloosheid Stoornissen bij het zien Verlammingen Sprakestoornissen, verward overkomen Adem- en/of hartstilstand Tintelingen | Luchtembolie |
| | | Koolzuurtekort (hypocapnie) |

| Symptoom | Verdere verschijnselen | Mogelijke duikziekte |
|---|--|------------------------------|
| Spraakstoornissen | Pijn in de borst Oorsuizen Gevoelsstoornissen Duizeligheid Kortademig Bewusteloosheid Stoornissen bij het zien Verlammingen Verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| Stoornissen bij het zien | Pijn in de borst Oorsuizen Gevoelsstoornissen Duizeligheid Kortademig Bewusteloosheid Spraakstoornissen Verlammingen Verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| Tintelingen | Spiertrekkingen | Koolzuurtekort (hypercapnie) |
| Trommelvlies geperforeerd of rood opbollend | Vocht achter trommelvlies Bloeding in of achter trommelvlies Bloed uit oor (soms) Verminderd gehoor (soms) Soms water in keel en verslikken | Middenoorsqueeze |
| Verandering van stem | Opgezette hals, voelt knisperig aan Beklemd gevoel in de keel Kortademigheid Mogelijke shock Moeilijk slikken Pijn in de borst Mogelijk bewusteloosheid | Mediastinaal of halsemfyzeem |
| Verkleuring huid en tong | Hoogtonige karakteristieke schreeuw bij het opkomen Ophoesten bloederig slijm Kortademig Hoesten Mogelijke shock Pijn in de borst Bewusteloosheid | Longweefselbeschadiging |
| | Kortademig Mogelijk blauwe verkleuring van huid en tong Plotselinge pijn aan de getroffen kant van de borstkas Mogelijke shock | Pneumothorax |
| Verlammingen | Pijn in de borst Oorsuizen Gevoelsstoornissen Duizeligheid Kortademig Bewusteloosheid Spraakstoornissen Verlammingen Verward overkomen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |

| Symptoom | Verdere verschijnselen | Mogelijke duikziekte |
|--------------------|--|----------------------|
| Verward overkomen | Pijn in de borst Oorsuizen Gevoelsstoornissen Duizeligheid Kortademig Stoornissen bij het zien Bewusteloosheid Sprakestoornissen Verlammingen Last van spiertrekkingen Adem- en/of hartstilstand | Luchtembolie |
| Vol gevoel in buik | Pijnlijke krampen (soms) Gevoel te moeten boeren Winderigheid Flauwvallen (eventueel) | Maag/darmbarotrauma |
| Winderigheid | Pijnlijke krampen (soms) Gevoel te moeten boeren Vol gevoel in buik Flauwvallen (eventueel) Vol gevoel in buik | Maag/darmbarotrauma |

Bijlage 6

Melding arbeidsongeval

Een arbeidsongeval wil zeggen dat het ongeval plaatsvindt bij of als gevolg van werkzaamheden. Dat kan zijn in een bedrijf, op een bouwlocatie, bij het werken aan de weg, kortom overal waar mensen aan het werk zijn. Er is sprake van een ernstig arbeidsongeval als iemand aan de gevolgen van het ongeval overlijdt of ernstig lichamelijk of geestelijk letsel oploopt. Van ernstig letsel is sprake als een slachtoffer schade aan de gezondheid heeft opgelopen die binnen 24 uur leidt tot opname in een ziekenhuis; ter behandeling of ter observatie. Ook als de schade aan de gezondheid (vermoedelijk) van blijvende aard is (zoals amputaties en vermindering van het gezichtsvermogen) is er sprake van ernstig letsel.

De werkgever moet een ernstig arbeidsongeval onverwijld melden aan de Arbeidsinspectie. Deze melding moet telefonisch gebeuren bij het kantoor van de Arbeidsinspectie in het gebied waarin het ongeval is gebeurd. Tevens moet een melding zo spoedig mogelijk schriftelijk aan de Arbeidsinspectie worden bevestigd. Voor het niet onverwijld melden van een meldingsplichtig ongeval kan een hoge boete worden opgelegd.

Alle ernstige arbeidsongevallen waarvoor de meldingsplicht geldt, dus die met dodelijke afloop of ernstig letsel, worden door de Arbeidsinspectie onderzocht. Soms kan er voor de Arbeidsinspectie aanleiding zijn om ook niet meldingsplichtige arbeidsongevallen te onderzoeken. Bijvoorbeeld bij het vermoeden dat een ongeval het gevolg is van een overtreding van de wettelijke voorschriften.

Bij de melding aan de Arbeidsinspectie wordt alle relevante informatie geregistreerd. Op basis hiervan wordt bekeken of de melding nader onderzocht zal worden of niet. Als dit niet het geval is, dan wordt de werkgever daarvan telefonisch in kennis gesteld en ontvangt hij hier een schriftelijke bevestiging van. Hierin worden de redenen van deze beslissing aangegeven. Het slachtoffer en de ondernemingsraad of de personeelsvertegenwoordiging ontvangen hier tevens een afschrift van. Als nader onderzoek nodig is dan gebeurt dit zo snel mogelijk. De werkgever is verplicht mee te werken aan het onderzoek en de inspecteur alle gewenste hulp en informatie te geven. Het onderzoek is onder andere gericht op:

- het vaststellen van de toedracht en de oorzaken van het ongeval
- het opsporen van eventuele overtredingen van de wet- en regelgeving.

Wanneer één of meer overtredingen worden geconstateerd die aantoonbaar in verband staan met het ongeval en er is sprake van ernstig letsel dan wordt een ongevalsboeterapport opgemaakt. Bij ongevallen met dodelijke afloop zal altijd eerst met de betrokken Officier van Justitie worden bekeken of er sprake is van een vermoedelijk misdrijf. Is dat het geval dan zal proces-verbaal worden opgemaakt. In verband met noodzakelijke onderzoeken en verhoren kan het enige tijd duren voordat deze rapporten of processen-verbaal gereed zijn. Wanneer geen relatie wordt aangetoond tussen het ongeval en een overtreding, dan maakt de Arbeidsinspectie een ongevalsrapport op. Alle betrokken partijen ontvangen daarvan een afschrift. Als tijdens het ongevalsonderzoek nog andere overtredingen van de wettelijke regels worden geconstateerd dan zal de Arbeidsinspectie ook daar tegen optreden.

Bijlage 7

Incidentmeldingsformulier

Het formulier heeft tien verschillende vakken. De vakken hebben de vorm van een pijl om de gebruiker duidelijk te maken in welke volgorde het formulier moet worden ingevuld. Het invullen gebeurt bij voorkeur door de getroffene. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan wordt het formulier ingevuld door iemand die zo dicht mogelijk bij het incident was betrokken.

Het hart van het formulier is een zogenoemde risicomatrix. Met behulp van deze matrix kan de organisatie bepalen hoeveel aandacht een ongeval of bijna-ongeval nodig heeft. Eerst wordt gekeken naar het effect van het ongeval. Bij een bijna-ongeval kijkt de invuller naar het mogelijke effect. De effecten variëren van een ongeval met een EHBO-behandeling tot en met een dodelijk slachtoffer. Daarna wordt de kans op herhaling bepaald. Op het kruispunt van beide assen in de risicomatrix kunnen vervolgens de letters A, B of C staan. Deze letters bepalen de vervolgpcedure:

- A vraagt om een uitgebreid onderzoek
- B voor een gedegen onderzoek, echter minder uitgebreid dan bij A en meer dan alleen het invullen van het formulier
- bij C kan vaak worden volstaan met het invullen van het formulier.

Versie 1.0, september 1999

Bijlage 8

Intakeformulier voor duikongevallen

| | | |
|---|-----------------|-----------------|
| Naam patiënt | M/V | Datum..... |
| Geboortedatum | | Tijd |
| Temperatuur water | | |
| Omschrijving van de situatie | Antwoord | |
| Tijd van afdalen | ..... |  |
| Duikdiepte |meter | |
| Totale bodemtijd |minuten | |
| Decompressieduik | Ja / Nee | |
| Gebruik ademhalingsmedium (perslucht/Nitrox) | ..... |  |
| Ervaren duiker | Ja / Nee | |
| Duikkleding (wetsuit/droogpak) | ..... |  |
| Verrichte arbeid (zwaar/middel/licht) | ..... |  |
| Toestand duiker direct na opkomen (goed/slecht) | ..... |  |
| Hoeveel uur na opkomen begonnen de verschijnselen? |uur | |
| Gebruikte de duiker medicijnen? Zo ja, welke? | ..... |  |
| Is de duiker al elders behandeld? Zo ja, welke behandeling | ..... |  |
| Hoe laat is deze behandeling begonnen (lokale tijd) | ..... |  |
| Korte omschrijving toedracht ongeval (z.o.z.) | ..... |  |
| Voorlaatste duik | Datum | Antwoord |
| Tijdstip van afdalen |  | ..... |
| Duikdiepte | |meter |
| Totale bodemtijd | |minuten |
| Decompressieduik? | | Ja / Nee |
| Decompressiepro? el |  | ..... |
| Omschrijving toestand patiënt | Antwoord | |
| Regelmatige ademhaling | Ja / Nee | |
| Ademhalingsfrequentie |/ min | |
| Polsfrequentie |/ min | |
| Oriëntatie in tijd, plaats en persoon is intact | Ja / Nee | |
| Geheugenverlies van vroegere of recente feiten | Ja / Nee | |
| Spierkracht normaal | Ja / Nee | |
| Spraak normaal | Ja / Nee | |
| Ziekteverschijnselen | Antwoord | |
| Pijn in gewrichten | Ja / Nee | |
| Pijn in het hoofd | Ja / Nee | |
| Bloed uit de neus | Ja / Nee | |
| Pijn in de borstkas | Ja / Nee | |
| Benauwdheid | Ja / Nee | |
| Spiertrillingen | Ja / Nee | |
| Spierzwakte | Ja / Nee | |
| Verlammingen | Ja / Nee | |
| Ademhalingsmoeilijkheden | Ja / Nee | |
| Huiduitslag of kleurverandering | Ja / Nee | |
| Gevoelloosheid | Ja / Nee | |
| Tintelingen of jeuk | Ja / Nee | |
| Gehoortoornissen | Ja / Nee | |
| Duizelingen | Ja / Nee | |
| Evenwichtsstoornissen | Ja / Nee | |
| Neiging tot omvallen | Ja / Nee | |
| Zo ja, welke kant | Links / Rechts | |
| Stoornissen bij het zien | Ja / Nee | |
| Algehele onrust | Ja / Nee | |
| Misselijkheid of braken | Ja / Nee | |
| Schokbewegingen (bij eventuele bewusteloosheid) | Ja / Nee | |
| Bewusteloosheid | Ja / Nee | |
| Bijzonderheden? Zo ja, graag kort omschrijven op de achterzijde! | | |

Bijlage 9

Methode van opschaling

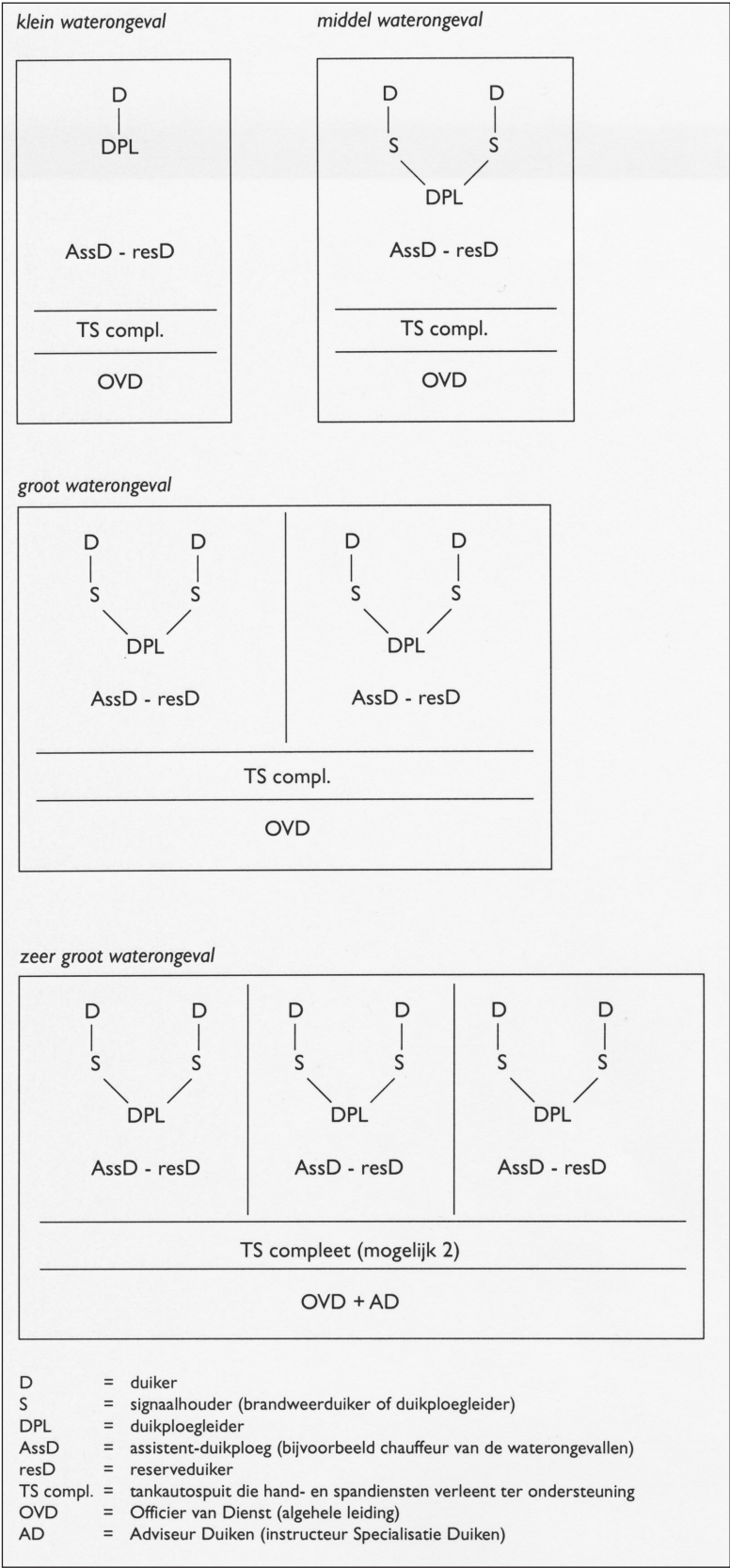
Het opschalen in geval van een waterongeval vertoont een grote overeenkomst met het opschalen bij andere incidenten. Er is echter één aspect waar specifiek aandacht aan geschonken moet worden bij opschaling in geval van een waterongeval, namelijk de beperkte beschikbare reedtijd voor een waterslachtoffer. Gelet op ervaringsgegevens kan gesteld worden dat tot maximaal één uur na onderdompeling nog sprake kan zijn van redding. Vanwege de beperkte reedtijd moet de brandweer in het eerste uur de maximaal beschikbare zoekcapaciteit inzetten. Wanneer binnen het eerste uur geen resultaat is verkregen, gaat de reddingsactie over in een bergingsactie. Op dat moment hoeft, met het oog op de belastbaarheid van de brandweerdruiker, niet langer de maximaal beschikbare zoekcapaciteit te worden ingezet.

Om de veiligheid van de duiker(s) te kunnen garanderen, gelden de volgende uitgangspunten voor de opschalingsmethode:

- De noodprocedure moet te allen tijde uitgevoerd kunnen worden.
- De reserveduiker moet direct (binnen dertig seconden) ingezet kunnen worden voor redding van een in nood geraakte duiker.
- De duikploegleider, reserveduiker en assistent duikploeg moeten voor elke seinlijnhouder direct bereikbaar zijn.
- Als de noodprocedure in werking treedt, moeten alle ingezette duikers direct naar de wal worden gehaald.

Bij de opschaling moet verder rekening worden gehouden met de organisatievorm(en) binnen de regio. Onderstaande opschalingsmethode biedt de mogelijkheid voor zowel het opschalen in eenheden als het toepassen van vrije instroom voor de extra benodigde duikers, signaalhouders en overig personeel.

Binnen het korps en de regio moet de onderstaande methode naar de specifieke omstandigheden en mogelijkheden nader worden ingevuld en moeten bijbehorende verantwoordelijkheden en bevoegdheden worden vastgelegd.



Bijlage 10

Zoekmethoden

Voor het duiken zijn landelijk een aantal zoekmethoden geselecteerd die in de verschillende fasen van de eerste, spoedeisende inzet worden toegepast. De volgende zoekmethoden kunnen worden gebruikt:

- directe methode
- halve cirkelmethode
- zigzagmethode
- hele cirkelmethode
- cirkelmethode
 - in diep stromend water
 - in ondiep stromend water.

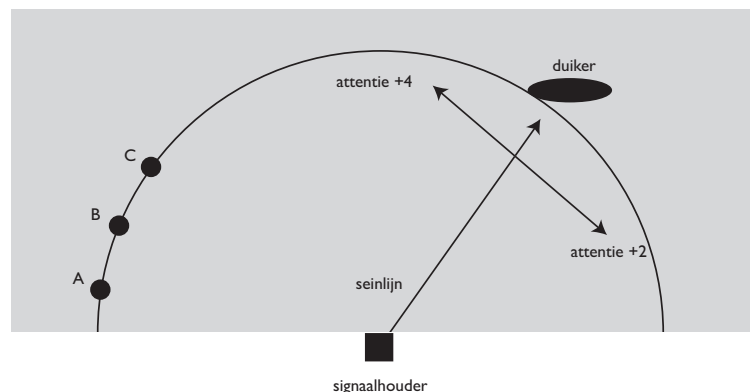
Directe methode

De directe methode wordt toegepast als er een vermoeden is van de locatie waar het te redden slachtoffer zich bevindt. Dit is bijvoorbeeld het geval als het slachtoffer in een auto te water is geraakt en er getuigen zijn die de plaats aan de wal kant waar dat is gebeurd, kunnen aanwijzen.

Halve cirkelmethode

De halve cirkelmethode wordt toegepast op locaties waar u niet met de duiker kunt meelopen. Deze methode wordt ook bij zoek- en bergingsacties gebruikt.

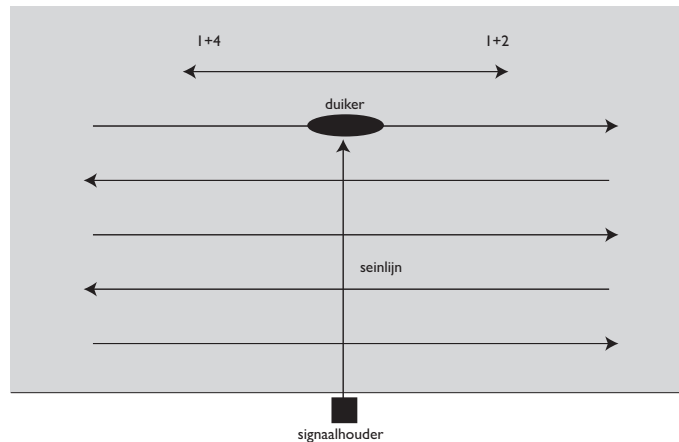
halve cirkelmethode



Zigzagmethode

De zigzagmethode wordt toegepast op een locatie waar u op de kant kunt meelopen. De methode wordt ook bij zoek- en bergingsacties gebruikt.

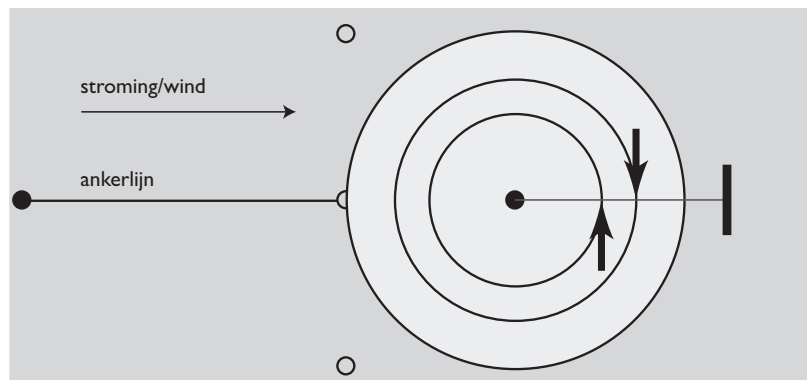
de zigzagmethode



Hele cirkelmethode

De hele cirkelmethode wordt toegepast in dieper water en in grotere wateren, waarbij vanaf de wal geen zoekmethode mogelijk is. Deze methode kan ook worden gebruikt voor bergingsacties.

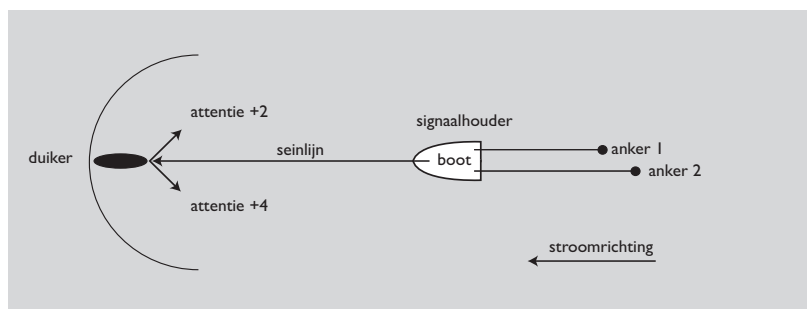
de hele cirkel-
methode



Cirkelmethode: zoekmethode in diep stromend water (met boot)

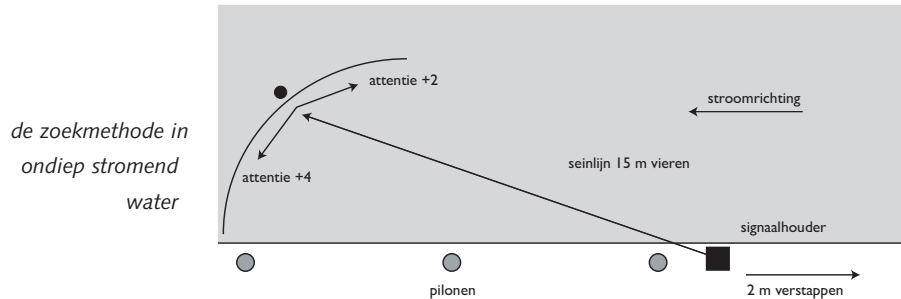
Voor reddingsacties in stromend water wordt een variant van de hele cirkelmethode gebruikt, de zogenoemde 'cirkelmethode in stromend water'. Hierbij wordt een ballastgewicht bovenstrooms van het af te zoeken gebied aangebracht.

de zoekmethode
in diep stromend
water



Cirkelmethode: zoekmethode in ondiep stromend water

Voor een zoekactie in ondiep stromend water kan de halve cirkelmethode worden toegepast.

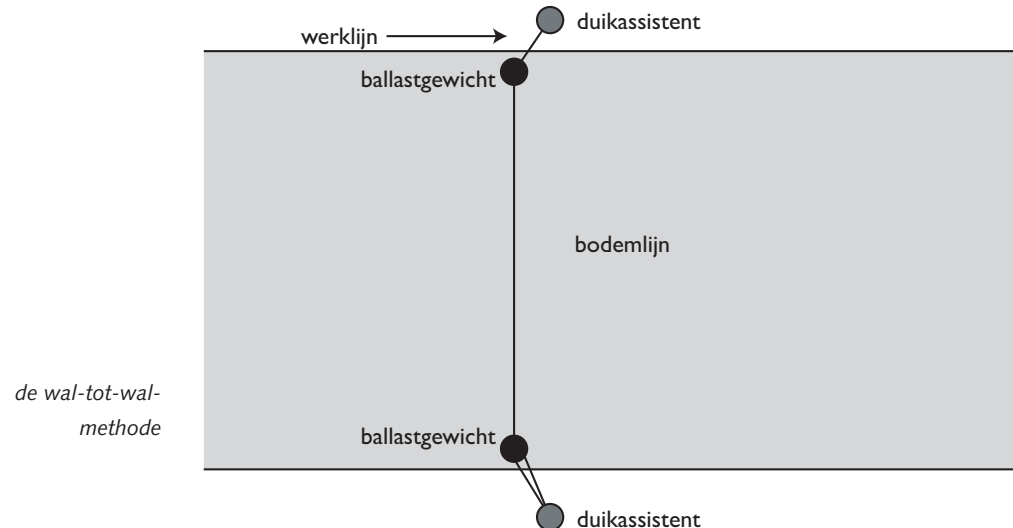


Bij zoek- en bergingsacties kunnen de volgende zoekmethoden worden gebruikt:

- wal-tot-wal-methode
- bodemlijnmethode
- diagonaalmethode
- veeglijnmethode
- waadmethode.

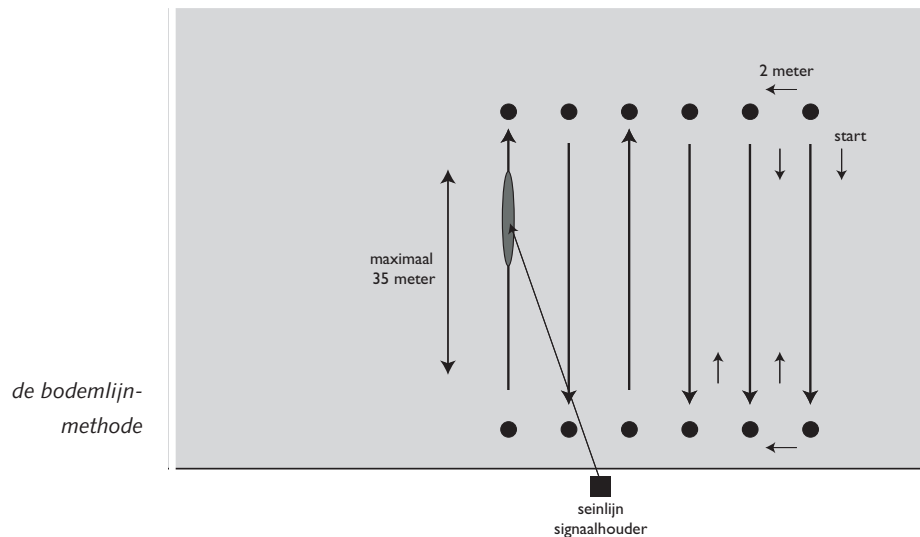
Wal-tot-wal-methode

De wal-tot-wal-methode kan worden toegepast bij het zoeken in kanalen met twee walkanten. De methode is alleen bruikbaar bij geen of weinig stroming en een vrij vlakke bodem.



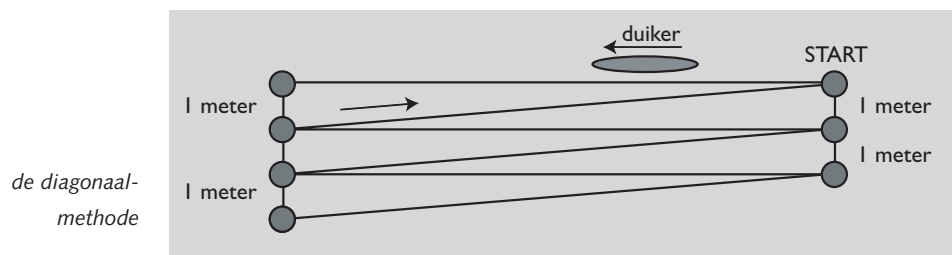
Bodemlijnmethode

De bodemlijnmethode kan worden toegepast bij kanalen, rivieren of havens, waarbij in principe aangrenzend aan één oever kan worden gezocht. De methode is vrijwel identiek aan de wal-tot-wal-methode, met dit verschil dat er maar één wal beschikbaar is. De methode is alleen bruikbaar bij geen of geringe stroming.



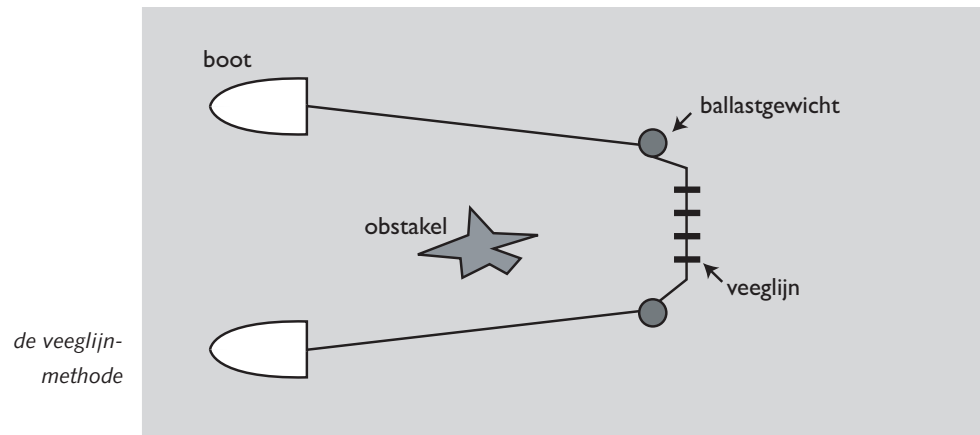
Diagonaalmethode

Is de walkant te drassig of te ruig begroeid om te betreden, dan kunt u het ballastgewicht aan de walkant niet verplaatsen. Voor dit probleem is een variant op de bodemlijnmethode bedacht: de diagonaalmethode.



Veeglijnmethode

De veeglijnmethode wordt toegepast bij het zoeken naar grotere voorwerpen op bodems die niet overmatig zijn verontreinigd of begroeid.



Waadmethode

De waadmethode wordt toegepast in ondiep water.

waadmethode



Bijlage 11

Prestatie-eisen materieel

Onderstaand wordt een universeel pakket van eisen, normen en gebruikerswensen ten aanzien van duikmateriaal aangegeven, alsook het onderhoud daarvan. De optelsom van deze aspecten wordt aangeduid met functionele prestatie-eisen. Per uitrustingsstuk wordt een opsomming van functionele prestatie-eisen gegeven. Het kan wenselijk zijn uitrustingsstukken te combineren of te integreren. Ook uit veiligheidsoverwegingen kan het raadzaam zijn een integratie van uitrustingsstukken na te streven. Immers, het reduceren van het aantal losse uitrustingsstukken zal leiden tot het verminderen van het aantal handelingen en daarmee tot het reduceren van de foutkans. Bij het integreren van uitrustingsstukken zal steeds gekeken moeten worden of de prestatie-eisen die afzonderlijk aan het uitrustingsstuk gesteld zijn ook in het geïntegreerde uitrustingsstuk worden nagekomen. Uiteraard mag de veiligheid en de functionele prestatie-eis niet ondergeschikt worden gemaakt aan de wens tot integreren.

1. Duikkleding

1.1 Het droogpak

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-----------------------------------|---|---|
| Nieuw | | Testen conform specificatie leverancier, NEN-EN 14225-2 (Ontw.) geldt als minimum | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks Elk kwartaal | Testen ventielen, appendages inclusief lekkagetest Binnenzijde pak reinigen conform voorschriften leverancier; ritsen smeren | Onderhoudsmedewerker niveau 3 Leverancier/fabrikant Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Buitenzijde goed afspoelen en drogen in een goed geventileerde ruimte; na drogen seals controleren en intalken | Gebruiker |

Normen: NEN-EN 14225-2 Ontwerpnorm (2002)

Het droogpak moet tevens aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- voldoende soepel zijn
- een bepaalde weerstand tegen mechanische beschadiging bezitten
- voorzien zijn van een hoofdkap, aanbevolen wordt schuimneopreen
- een inflatooraansluiting en een overdrukventiel hebben
- voorzien zijn van schoenen met een voldoende stroeve loopzool

- goed passend zijn voor de persoon die het draagt:
 - nekseal niet te strak om afknellen van bloedsomloop te voorkomen
 - maar ook niet te ruim om lekkage te voorkomen
- goed te reinigen zijn, zowel inwendig als uitwendig
- de nek- en polsseals moeten eenvoudig, in eigen beheer, kunnen worden vervangen. Hierbij wordt opgemerkt dat het personeel dat dergelijk onderhoud moet uitvoeren, dient te zijn opgeleid voor dit onderhoud en moet kunnen beschikken over de juiste hulpmiddelen.

Naast bovengenoemde eisen moet het pak bescherming bieden tegen normale verontreiniging van het oppervlaktewater, zoals bijvoorbeeld dieselolie. Aandachtspunt hierbij vormt de verlijming van de pols- en nekseals. Als binnen het verzorgingsgebied sprake is van een specifieke, zeer sterke verontreiniging van het oppervlaktewater en de brandweer moet in dit water operationeel duiken, zal nader onderzoek moeten aantonen of de reguliere duikkleding afdoende bescherming biedt. Extra aandacht moet in dit geval geschonken worden aan de seals en de schuimneopreen delen van het pak. Onderhoud moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant opgestelde voorschriften.

1.2 De onderkleding

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|--------------|---|---|
| Nieuw | | Testen op thermische eigenschappen en winddichtheid | Selectiecommissie materiaal geadviseerd door deskundige |
| Periodiek | Elk kwartaal | Reinigen conform specificatie fabrikant | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Pak luchten op een goed geventileerde plaats | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor onderkleding.

De onderkleding moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

De onderkleding moet goede thermische eigenschappen bezitten en moet huidsqueuze voorkomen.

2. Het oppervlakteredvest

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|----------------|---|-------------------------------|
| Nieuw | | Testen conform specificaties leverancier, NEN-EN 1809 geldt als minimum aangevuld met de gebruikseisen zoals die hieronder zijn benoemd | Classificatiebureau |
| Periodiek | Half jaarlijks | Bedieningsmechanisme beproeven Inspectie van stiksels en sluitingen | Onderhoudsmedewerker niveau 2 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en drogen in een goed geventileerde ruimte. | Gebruiker |

Een oppervlakteredvest moet de duiker met volledige uitrusting in rugligging aan de oppervlakte kunnen houden, met het hoofd boven water. Daarnaast moet het oppervlakteredvest de mogelijkheid bieden om de duiker, in een noodsituatie met volledige uitrusting, bij de kant met het hoofd boven water te kunnen houden.

Om deze functies volledig in te vullen, moet aan de volgende gebruikseisen worden voldaan:

- het oppervlakteredvest moet in staat zijn een massa van 150 kg aan de oppervlakte te houden
- het oppervlakteredvest moet de duiker, ongeacht de positie waarin het vest wordt geactiveerd, in rugligging brengen en met het hoofd boven water aan de oppervlakte houden
- het oppervlakteredvest moet op meerdere manieren zijn op te blazen, te weten door middel van een persluchtflesje of door middel van een koolzuurpatroon en met de mond (in geval van een koolzuurpatroon dient het ventiel te zijn voorzien van een terugslagklep)
- het activeringsmechanisme moet gemakkelijk te bereiken en te bedienen zijn
- het oppervlakteredvest moet zijn voorzien van een bandenstel (harnas) dat, inclusief de sluitingen, een trekkracht op kan nemen van 1500 N. Aan dit bandenstel moet een stalen D-ring zijn aangebracht die eveneens een kracht van 1500 N kan opnemen. Naast de aangegeven op te nemen krachten moet het bandenstel zo zijn uitgevoerd dat de duiker samen met een slachtoffer, in noodgevallen, veilig en verantwoord aan het vest bij de kant met het hoofd boven water gehouden kan worden
- voldoen aan de laatste stand van de techniek
- voorzien zijn van een CE-markering en testrapporten die bovenstaande eisen bevestigen.

3. De zwemvliezen

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|--------------|--|--|
| Nieuw | | Testen van verschillende zwemvliezen op voldoen aan onderstaande eisen | Selectiecommissie, materiaal geadviseerd door deskundige |
| Periodiek | Elk kwartaal | Controle van de gehele zwemvlies en rubberbanden op scheurvorming | Onderhoudsmedewerker niveau 2 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Afspoelen met schoon water en drogen op een geventileerde plaats | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor zwemvliezen.

Zwemvliezen moeten aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- vervaardigd van veerkrachtig materiaal
- schoen en voorblad degelijk aan elkaar verbonden
- bij voorkeur drijvend (in verband met het terugvinden na verlies)
- open hiel met een deugdelijke bevestiging van de hielband en gemakkelijk te verstellen
- zodanige constructie dat met de vinnen aan, goed gelopen kan worden (zogenaamde force vin).

Bij gebruik in binnenwater wordt het volgende geadviseerd:

- bij voorkeur niet drijvend, dat is hinderlijk bij oefeningen waarbij de uitrusting wordt afgelegd
- voorzien van een gesloten hiel.

4. De loodgordel

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|---|
| Nieuw | | Beoordelen van voorgestelde aanschaf op voldoen aan gebruikers eisen met aandacht voor slijtage effecten op het duikpak | Selectiecommissie geadviseerd door deskundige |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie op deugdelijkheid van de sluiting | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en laten drogen | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor loodgordels.

De loodgordel moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- de loodgordel moet zijn voorzien van een, in verband met vorstgevoeligheid, bij voorkeur stalen sluiting die met één hand kan worden losgemaakt. Hierdoor wordt bereikt dat de loodgordel eenvoudig en snel kan worden afgeworpen.

5. Het duikmes

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|---|
| Nieuw | | Beoordeling van de verschillende messen | Selectiecommissie op basis van advies door deskundige |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie van mes, schede en polslus | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en op een geventileerde plaats laten drogen | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor duikmessen.

Het duikmes moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- vervaardigd van een materiaal dat niet kan roesten
- voorzien van een zaagkant, snijkant en een stompe punt
- het duikmes moet een heft hebben met voldoende grip, ook wanneer handschoenen worden gedragen
- het duikmes moet zijn voorzien van een polslus
- de schede, waarin het mes wordt opgeborgen, moet de duiker beschermen tegen ongewenst snijden en moet het mes goed vasthouden tijdens de werkzaamheden. Anderzijds moet het mes wel eenvoudig uit de schede genomen kunnen worden tijdens de duikwerkzaamheden en op een goed toegankelijke plaats aan de uitrusting worden bevestigd. Veelal wordt hiervoor de loodgordel gebruikt.

Aandachtspunt is wel dat het duikmes, gelet op lengte en de aanwezigheid van twee snijkanten, onder de wapenwet valt. Uitzonderingsbepaling is dat de brandweerdruiker het duikmes in bezit mag hebben, als het mes onderdeel uitmaakt van de totale duikuitrusting die men gaat gebruiken in het kader van een oefening, opleiding of repressieve inzet.

6. De duikbril

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|--|--|
| Nieuw | | Beoordeling van aangeboden midden op basis van de gebruikseisen. | Selectiecommissie op basis van adviezen van een deskundige |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie van maskerlichaam en rubberbanden op scheurvorming | Onderhoudsmedewerker niveau 2 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en laten drogen op een geventileerde ruimte. | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor de duikbril.

De duikbril moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- body vervaardigd van neopreen- of siliconenrubber
- voldoende brede afdichtingsrand
- neus en ogen in dezelfde ruimte, zodat de druk op de duikbril gecompenseerd kan worden
- neus goed bereikbaar, ook met handschoenen aan
- hoofdband met stevige gespen bevestigd aan body en gemakkelijk verstelbaar
- ruiten van splintervrij veiligheidsglas
- volume zo klein mogelijk in verband met het leegblazen in lastige posities
- CE-markering.

7. De snorkel

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|----------|--|--|
| Nieuw | | Beoordelen van specificatie. NEN-EN 1972 geldt als eis | Classificatiebureau doet dit eenmalig, aanschaf kan op deze beoordeling plaatsvinden |
| Periodiek | — | — | — |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en laten drogen op een goed geventileerde ruimte | Gebruiker |

Normen: NEN-EN 1972; 1997

Duiktoebehoren; Snorkels; Veiligheidseisen en beproevingsmethoden.

Er zijn geen gebruiksaanvullingen voor de brandweer.

8. Het volgelaatmasker

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-----------|---|--|
| Nieuw | | Testen conform specificatie leverancier, NEN-EN 250 geldt als minimum | Classificatiebureau |
| Periodiek | Jaarlijks | Testen en vervangen onderdelen conform specificaties leverancier | Onderhoudsmedewerker niveau 4 Leverancier |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Reinigen en drogen conform specificaties leverancier en vervolgens testen | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |

Normen: NEN-EN 250 (2000)

Het volgelaatmasker moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- body vervaardigd van neopreen-, siliconen- of natuurrubber
- bevestiging hoofdbandenstel d.m.v. stevige gespen en gemakkelijk verstelbaar
- het hoofdbandenstel moet een zogenaamd 5-punts bandenstel zijn
- voldoende brede afdichtingsrand
- schadelijke ruimte zo klein mogelijk door toepassing van een binnenmasker
- neus goed bereikbaar, ook met handschoenen, dan wel een voorziening in het masker die de neus afdicht
- ruiten van splintervrij veiligheidsglas of kunststof
- solide aansluiting van ademhalingsautomaat op het masker (trekkracht 500 N)
- draagband waarmee het masker om de hals gedragen kan worden
- voorzien van communicatie
- CE-markering.

9. Duiktoestel/ademhalingsautomaat

Het complete duiktoestel bestaat uit een aantal hoofdcomponenten die elk hun eigen benadering tijdens aanschaf en onderhoud vragen. Om deze reden is dit uitrustingsdeel dan ook in de volgende onderdelen opgesplitst:

- backpack inclusief bandenstel
- adempluhtcilinder
- restdrukwaarschuwinginrichting
- ademhalingsautomaat.

9.1 Backpack inclusief bandenstel

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|--|-------------------------------|
| Nieuw | | Testen conform eisen NEN-EN 250 | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie van stiksels en ventielen | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Schoonsoepen met schoon water en drogen in goed geventileerde ruimte | Gebruiker |

Backpack inclusief bandenstel moet voldoen aan de onderstaande eisen:

- backpack moet ergonomisch gevormd zijn
- het bandenstel moet voldoende ruim zijn en gemakkelijk te verstellen
- de sluitingen van het bandenstel moeten met één hand geopend kunnen worden
- de ophangbeugels in de waterongevallenwagen moeten zijn afgestemd op de in gebruik zijnde duiktoestellen en conform de voorschriften 'Letselpreventie' zijn bevestigd
- de ophangbeugels moeten zijn voorzien van een CE-markering.

9.2 Ademluchtcilinder

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|----------------------------|---|-------------------------------|
| Nieuw | | Testen cilinders conform eisen NEN-EN 12245 voor composietcilinders NEN-EN 1964 deel I en II, E 84/525 en 97/23 EC voor stalen cilinders | Classificatiebureau |
| Periodiek | 5-jaarlijks of 3-jaarlijks | controle testdruk | Herkeuringsbedrijf |
| Dagelijks | | check vuldruk | Gebruiker |
| Na gebruik | | Vullen | Onderhoudsmedewerker niveau 2 |

Ademluchtcilinder moet voldoen aan de onderstaande eisen:

- over het algemeen vervaardigd van staal. Het toepassen van kunststof cilinders heeft tot gevolg dat de duiker meer lood moet meenemen (dit is een nadeel)
- de overige eisen zijn gelijk aan die van normale ademluchtcilinders en zijn opgenomen in de norm NEN-EN 12245 voor composietcilinders en NEN-EN 1964 deel I en II, E 84/525 en 97/23 EC voor stalen cilinders.

9.3 Restdrukwaarschuwinginrichting

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|--|
| Nieuw | | Testen conform eisen NEN-EN 250 paragraaf 5.1 en 5.2 | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Controle juiste werking op meetbank | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| | Jaarlijks | Vervanging onderdelen conform voorschriften leverancier en complete functietest | Onderhoudsmedewerker niveau 4 |
| Dagelijks | | Controle werking | Gebruiker |
| Na gebruik | | Afspoelen met schoon water en aanbieden aan onderhoudswerkplaats (functietest) | Gebruiker Onderhoudsmedewerker niveau 3 |

Restdrukwaarschuwinginrichting moet voldoen aan de onderstaande eisen:

- voldoen aan het gestelde in de norm NEN-EN 250, paragraaf 5.1 en 5.2
- zijn voorzien van een CE-markering
- moet werken volgens het weerstandsprincipe
- moet ademweerstand geven bij een restdruk van 55 bar
- moet middels een inrichting door de duiker tijdens zijn werkzaamheden kunnen worden overbrugd, zodat de duiker ademweerstandsvrij naar boven kan komen.

9.4 Ademhalingsautomaat

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|--|--|
| Nieuw | | Testen conform eisen NEN-EN 250 | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Controle juiste werking op meetbank | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| | Jaarlijks | Vervanging onderdelen conform voorschriften leverancier en complete functietest | Onderhoudsmedewerker niveau 4 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Afspoelen met schoon water en aanbieden aan onderhoudswerkplaats ademlucht (functietest) | Gebruiker Onderhoudsmedewerker niveau 3 |

Ademhalingautomaat moet voldoen aan de onderstaande eisen:

- voldoen aan het gestelde in de norm NEN-EN 250
- CE-markering
- de eerste en tweede trap moeten van fabriekswege op elkaar zijn afgestemd
- het is niet toegestaan willekeurige onderdelen (eerste en tweede trap) door middel van een middeldrukslang samen te stellen tot een complete ademhalingsautomaat, tenzij deze onderdelen alle zijn voorzien van een CE-markering en het samenstellen wordt uitgevoerd door een gecertificeerd persoon
- voorzien van een draagband waarmee de ademhalingsautomaat om de hals gedragen kan worden.

9.5 Duiktoestel inclusief ademhalingsautomaat

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|--|
| Nieuw | | Testen conform eisen NEN-EN 250 | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Functietest van het complete toestel. | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| | Jaarlijks | Gebeurt ook na elk gebruik Vervanging onderdelen conform voorschriften leverancier en complete functietest | Onderhoudsmedewerker niveau 4 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Afspoelen met schoon water en aanbieden aan onderhoudswerkplaats adembescherming (functietest) | Gebruiker Onderhoudsmedewerker niveau 3 |

Duiktoestel, inclusief ademhalingsautomaat:

- na gebruik reinigen conform de voorschriften van de fabrikant en vervolgens testen op functionaliteit; conform de brancherichtlijn 'Onderhoudsplan Persoonlijke bescherming, adembeschermende middelen' van de NVBR.

9.6 Oppervlakteredvest in vaste combinatie met het duiktoestel

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|--|
| Nieuw | | Testen conform eisen NEN-EN 250; NEN-EN 1809 met specifieke gebruikseisen zoals bij oppervlakteredvest zijn benoemd | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Bedieningsmechanismen, stiksels, functietest gehele toestel | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| | Jaarlijks | Vervanging onderdelen conform voorschriften leverancier en complete functietest | Onderhoudsmedewerker niveau 4 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Afspoelen met schoon water en aanbieden aan onderhoudswerkplaats adembescherming (functietest) | Gebruiker Onderhoudsmedewerker niveau 3 |

Oppervlakteredvest in vaste combinatie met het duiktoestel

In deze situatie worden de volgende onderdelen samengesteld tot één systeem, hierna te noemen 'brandweerdruksysteem':

- oppervlakteredvest
- backpack met bandenstel
- duiktoestel.

Indien men kiest voor een dergelijk systeem, bestaat de mogelijkheid het lood en duikmes in dit systeem op te nemen. Daardoor kunnen duikers met een beperkt aantal handelingen vrijwel hun complete uitrusting omhangen.

Het brandweerdruksysteem moet voldoen aan het gestelde in de norm NEN-EN 1809 voor het oppervlakteredvest en NEN-EN 250 voor het duiktoestel. Onverminderd het gestelde in deze normen, moet een brandweerdruksysteem voor gebruik door brandweerdruikers verder aan de volgende eisen voldoen:

- het brandweerdruksysteem moet de duiker met een totale massa van 150 kg, ongeacht de positie waarin het wordt geactiveerd, in rugligging brengen en aan de oppervlakte houden met het hoofd boven water
- het brandweerdruksysteem moet zijn voorzien van een bandenstel/harnas dat inclusief de sluitingen een trekkracht op kan nemen van 1500 N. Aan dit bandenstel/harnas moet een stalen D-ring zijn aangebracht die eveneens een kracht van 1500 N kan opnemen. Naast de aangegeven krachten moet het harnas/bandenstel zo zijn uitgevoerd dat de duiker inclusief slachtoffer, in noodgevallen, veilig en verantwoord aan het brandweerdruksysteem bij de kant met het hoofd boven water gehouden kan worden. Indien ook het lood in het brandweerdruksysteem wordt opgenomen moet dit, aan de oppervlakte, met één hand kunnen worden afgeworpen (eventueel in twee of meerdere delen)

- indien ook het duikersmes aan het brandweerdruksysteem wordt bevestigd, moet dit op een zodanige wijze gebeuren dat het mes goed bereikbaar is voor de duiker en de duiker zich niet kan verwonden aan het mes in opgeborgen positie
- het brandweerdruksysteem moet voorzien zijn van een CE-markering en testrapporten die bovenstaande eisen bevestigen.

Brandweerdruksysteem

- na gebruik goed afspoelen en op de kop laten drogen, zodat al het water uit het brandweerdruksysteem kan wegstromen
- periodiek de bedieningsmechanismen beproeven
- harnas/bandenstel, periodiek controleren van de sluitingen en stiksels
- duiktoestel reinigen conform de voorschriften van de fabrikant en testen op functionaliteit; conform brancherichtlijn.

10. De seinlijn

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|--------------|---|---|
| Nieuw | | Beoordelen en samenstellen van de meest toepasselijke seinlijn | Selectiecommissie op basis van advies deskundigen |
| Periodiek | Elk kwartaal | Seinlijn controleren op beschadiging en bevestiging karabijnhaak | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed spoelen met schoon water en drogen in een geventileerde ruimte | Gebruiker |

De seinlijn moet aan de onderstaande eisen voldoen:

- lengte 50 meter, met drijvend vermogen
- diameter van de lijn ten minste 8 mm
- de lijn moet een werklast van minimaal 1500 N kunnen opnemen
- bevestiging aan de D-ring van het redvest of het brandweerdruksysteem middels een karabijnhaak die voldoet aan de volgende specificaties:
 - werklast minimaal 1500 N
 - voorzien van een veerbelaste snapper met schroef- of twist-lock borging
 - de verbinding tussen de lijn en de karabijnhaak moet voldoen aan dezelfde sterkte-eisen als de lijn en de karabijnhaak. Veelal zal dit uitmonden in een fabrieksmatig aangebracht oog waardoor de karabijnhaak kan worden gehaald. Een alternatief hiervoor is dat de lijn middels een door de fabrikant aangegeven knoop en bijbehorende afwerking aan de karabijnhaak wordt bevestigd.

11. Eerstehulpuitrusting

De eerstehulpuitrusting is volgens de beleidsregel duikarbeid adequaat indien:

- a. deze wordt vastgesteld in overeenstemming met de arts bedoeld in artikel 6.15, tweede lid, en een door deze arts op schrift gestelde verklaring van de vastgestelde inhoud is bijgevoegd;
- b. een zuurstofkoffer daarvan deel uitmaakt.

11.1 EHBO-koffer

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-----------|--|----------------|
| Nieuw | | Beoordelen toepasselijkheid op basis van beschrijving Arbeidsinspectie | Arbodeskundige |
| Periodiek | Jaarlijks | Controle op compleetheid en expiratie van middelen | Arbodeskundige |
| Dagelijks | | Visuele inspectie, controle van de verzegeling | Gebruiker |
| Na gebruik | | Aanvullen gebruikte materialen en opnieuw verzegelen | Arbodeskundige |

Normen: Voor de EHBO-koffer is geen Nederlandse of Europese norm beschikbaar.

Wel is er een voorschrift van de Arbeidsinspectie waarin de inhoud van de verschillende verband-trommels of EHBO-koffers wordt beschreven.

De inhoud van de EHBO-koffer die bij de duikwerkzaamheden aanwezig moet zijn, moet ten minste overeenkomen met de inhoud van 'Verbandtrommel A'.

11.2 Zuurstofkoffer

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-----------|--|---|
| Nieuw | | Testen conform specificatie leverancier. NEN-EN 738 moet hierin worden meegenomen evenals andere eisen vanuit de medische discipline | Classificatiebureau |
| Periodiek | Jaarlijks | Testen van de apparatuur | Onderhoudsmedewerker niveau 4 Fabrikant of leverancier |
| Dagelijks | | Visuele inspectie op verzegeling | Gebruiker |
| Na gebruik | | Apparatuur schoonmaken, testen en nieuwe zuurstof cilinder plaatsen | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |

Normen: Voor de complete zuurstofkoffer is geen Nederlandse of Europese Norm beschikbaar.

De drukregelaar moet voldoen aan het gestelde in de normenserie NEN-EN 738 1 t/m 4 afhankelijk van het type.

De zuurstofkoffer moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- weersbestendige koffer
- waterinhoud van de cilinder, ten minste 2 liter
- zuurstofflow eenvoudig instelbaar en af te lezen
- voorzien van een mond-/neuskapje of een andere toedieningsinrichting voorzien van een overdruk-/uitademingsventiel
- voorzien van een CE-markering
- voorzien zijn van een gebruiksaanwijzing in de Nederlandse taal.

12. Communicatieapparatuur

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|--|--|
| Nieuw | | Beoordeling van de verschillende systemen op toepasselijkheid in de eigen situatie | Selectiecommissie op basis van advies van deskundige |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Test van alle functies | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Schoon en droog maken indien toestel nat is in geopende kist laten drogen | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor communicatieapparatuur.

Communicatiesystemen moeten in elk geval aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- componenten die onder water gaan, moeten drukvast zijn tot een druk van ten minste 4 bar
- bedieningsorganen die aan de oppervlakte blijven, moeten spatwaterdicht zijn uitgevoerd en (tijdens de inzet) afdoende beschermd zijn tegen regen en water
- de energievoorziening van de communicatiesystemen moet voldoende zijn voor ten minste 3 uur onafgebroken werken
- voor draadloze systemen geldt dat het systeem functioneel moet zijn tot een afstand van ten minste 60 meter van de onderwaterzender
- zenders en ontvangers in gebruik bij een duikinzet mogen elkaar onderling niet storen (het moet mogelijk zijn gelijktijdig meerdere duikers in te zetten zonder onderlinge verstoring van de communicatie)
- in het water aanwezige objecten van beton of staal mogen geen negatieve invloed hebben op de werking van het systeem
- voor de systemen waarin de signaaloverdracht via een kabel verloopt, moet deze kabel zijn opgenomen in een lijn die voldoet aan dezelfde eisen als de seinlijn; bij belasting van de lijn op trekkracht mogen de communicatiedraden niet beschadigen.

13. Materiaal voor het redden van oppervlakteslachtoffers

De voor deze taak beschikbare of aan te schaffen middelen moeten in overeenstemming zijn of worden gebracht met het risico binnen het verzorgingsgebied. Ten minste zullen de middelen moeten bestaan uit:

- lichte boot voorzien van een buitenboordmotor met voldoende vermogen, die eenvoudig en snel te water kan worden gelaten
- droge duikpakken incl. bijbehorende onderpakken (gelijkwaardig aan duiken)
- duikbrillen en snorkels (gelijkwaardig aan duiken)
- oppervlakteredvest (gelijkwaardig aan duiken)
- lichte, drijvende lijnen op haspel, lengte 200 meter (veel lichter dan duiken)
- redplank
- drijfmiddelen ten behoeve van het slachtoffer
- werpklos, model KNBRD of gelijkwaardig, lengte van de lijn 20 meter
- ijsbal
- zwemvliezen
- nachtkijker of warmtebeeldcamera
- sterk zoeklicht.

Voor bovenstaande middelen is geen gelijkwaardig normstelsel ontwikkeld als voor de duikuitrusting. Over het algemeen zijn wel prestatie-eisen te formuleren die gerelateerd zijn aan het gebruik tijdens het bestrijden van waterongevallen.

13.1 Lichte boot met buitenboordmotor

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-------------|--|-----------------------------|
| Nieuw | | Testen op stabiliteit en mogelijkheden snel te water laten | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | Maandelijks | Proefdraaien buitenboord motor | Onderhoudsmonteur |
| Dagelijks | | Visuele inspectie, controle brandstofvoorraad, eventuele accu's, verlichting | Gebruiker |
| Na gebruik | | Afspuiten met schoon water en laten drogen | Gebruiker |

13.2 Droge duikpakken

Het droogpak

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|--|--|
| Nieuw | | Testen conform specificatie leverancier, NEN-EN 14225-2 (Ontw.) geldt als minimum | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Testen ventielen, appendages inclusief lekkagetest | Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| | Elk kwartaal | Binnenzijde pak reinigen conform voorschriften leverancier; ritsen smeren | Leverancier/fabrikant Onderhoudsmedewerker niveau 3 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Buitenzijde goed afspoelen en drogen in een goed geventileerde ruimte; na drogen seals controleren en intalken | Gebruiker |

Normen: NEN-EN 14225-2 Ontwerpnorm (2002)

Het droogpak moet tevens aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- voldoende soepel zijn
- een bepaalde weerstand tegen mechanische beschadiging bezitten
- voorzien zijn van een hoofdkap, aanbevolen wordt schuimneopreen
- een inflatooraansluiting en een overdrukventiel hebben
- voorzien zijn van schoenen met een voldoende stroeve loopzool
- goed passend zijn voor de persoon die het draagt:
 - nekseal niet te strak om afknellen van bloedsomloop te voorkomen
 - maar ook niet te ruim om lekkage te voorkomen
- goed te reinigen zijn, zowel inwendig als uitwendig
- de nek- en polsseals moeten eenvoudig, in eigen beheer, kunnen worden vervangen. Hierbij wordt opgemerkt dat het personeel dat dergelijk onderhoud moet uitvoeren, dient te zijn opgeleid voor dit onderhoud en moet kunnen beschikken over de juiste hulpmiddelen.

Naast bovengenoemde eisen moet het pak bescherming bieden tegen normale verontreiniging van het oppervlaktewater, zoals bijvoorbeeld dieselolie. Aandachtspunt hierbij vormt de verlijming van de pols- en nekseals. Als binnen het verzorgingsgebied sprake is van een specifieke, zeer sterke verontreiniging van het oppervlaktewater en de brandweer moet in dit water operationeel duiken, zal nader onderzoek moeten aantonen of de reguliere duikkleding afdoende bescherming biedt. Extra aandacht moet in dit geval geschonken worden aan de seals en de schuimneopreen delen van het pak.

Onderhoud moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant opgestelde voorschriften.

De onderkleding

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|--------------|---|---|
| Nieuw | | Testen op thermische eigenschappen en winddichtheid | Selectiecommissie materiaal geadviseerd door deskundige |
| Periodiek | Elk kwartaal | Reinigen conform specificatie fabrikant | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Pak luchten op een goed geventileerde plaats | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor onderkleding.

De onderkleding moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- De onderkleding moet goede thermische eigenschappen bezitten en moet huidsqueeze voorkomen.

13.3 Duikbrillen

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|--|--|
| Nieuw | | Beoordeling van aangeboden midden op basis van de gebruikseisen. | Selectiecommissie op basis van adviezen van een deskundige |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie van maskerlichaam en rubberbanden op scheurvorming | Onderhoudsmedewerker niveau 2 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en laten drogen op een geventileerde ruimte. | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor de duikbril.

De duikbril moet aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- body vervaardigd van neopreen- of siliconenrubber
- voldoende brede afdichtingsrand
- neus en ogen in dezelfde ruimte, zodat de druk op de duikbril gecompenseerd kan worden
- neus goed bereikbaar, ook met handschoenen aan
- hoofdband met stevige gespen bevestigd aan body en gemakkelijk verstelbaar
- ruiten van splintervrij veiligheidsglas
- volume zo klein mogelijk in verband met het leegblazen in lastige posities
- CE-markering.

13.4 Oppervlakteredvest

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|-------------------------------|
| Nieuw | | Testen conform specificaties leverancier, NEN-EN 1809 geldt als minimum aangevuld met de gebruikseisen zoals die hieronder zijn benoemd | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Bedieningsmechanisme beproeven Inspectie van stiksels en sluitingen | Onderhoudsmedewerker niveau 2 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en drogen in een goed geventileerde ruimte. | Gebruiker |

Normen: NEN-EN 1809 (1997)

Een oppervlakteredvest moet de duiker met volledige uitrusting in rugligging aan de oppervlakte kunnen houden, met het hoofd boven water. Daarnaast moet het oppervlakteredvest de mogelijkheid bieden om de duiker, in een noodsituatie met volledige uitrusting, bij de kant met het hoofd boven water te kunnen houden.

Om deze functies volledig in te vullen, moet aan de volgende gebruikseisen worden voldaan:

- het oppervlakteredvest moet in staat zijn een massa van 150 kg aan de oppervlakte te houden
- het oppervlakteredvest moet de duiker, ongeacht de positie waarin het vest wordt geactiveerd, in rugligging brengen en met het hoofd boven water aan de oppervlakte houden
- het oppervlakteredvest moet op meerdere manieren zijn op te blazen, te weten door middel van een persluchtflesje of door middel van een koolzuurpatroon en met de mond (in geval van een koolzuurpatroon dient het ventiel te zijn voorzien van een terugslagklep)
- het activeringsmechanisme moet gemakkelijk te bereiken en te bedienen zijn
- het oppervlakteredvest moet zijn voorzien van een bandenstel (harnas) dat, inclusief de sluitingen, een trekkracht op kan nemen van 1500 N. Aan dit bandenstel moet een stalen D-ring zijn aangebracht die eveneens een kracht van 1500 N kan opnemen. Naast de aangegeven op te nemen krachten moet het bandenstel zo zijn uitgevoerd dat de duiker samen met een slachtoffer, in noodgevallen, veilig en verantwoord aan het vest bij de kant met het hoofd boven water gehouden kan worden
- voldoen aan de laatste stand van de techniek
- voorzien zijn van een CE-markering en testrapporten die bovenstaande eisen bevestigen.

13.5 Drijvende lijn op haspel

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|-----------------------------|
| Nieuw | | Beoordelen geschiktheid en bruikbaarheid | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie van lijn op beschadiging | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed spoelen in schoon water en laten drogen in een goed geventileerde ruimte | Gebruiker |

Voor dit middel gelden geen specifieke aanvullende eisen anders dan de lengte van de lijn, 200 meter en de lijndikte, 8 mm. Deze lijndikte is gekozen om het mogelijk te maken dat de redder hulp van de wal kan krijgen bij het binnenzwemmen van het slachtoffer. Is de lijn te dun, dan snijdt deze in de handpalm van de helper en zal dit niet gemakkelijk gaan.

13.6 Redplank

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|-----------------------------|
| Nieuw | | Beoordelen bruikbaarheid binnen het korps | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie op compleetheid en beschadigingen | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoonwater en laten drogen; lijnen en toebehoren in een goed geventileerde ruimte | Gebruiker |

13.7 Drijfmiddelen ten behoeve van het slachtoffer

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|--|-----------------------------|
| Nieuw | | Beoordelen bruikbaarheid binnen het korps | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Inspectie op compleetheid en beschadigingen | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en drogen in een goed geventileerde ruimte | Gebruiker |

Voor het gebruik door de brandweer van drijfmiddelen zijn geen specifieke aanvullende eisen van toepassing. De normaal geldende normen en eisen voor drijfmiddelen zijn toereikend.

13.8 Werpklus, model KNBRD

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|----------|--|-----------------------------|
| Nieuw | | Bruikbaarheid afwegen | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | — | — | — |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en drogen in een goed geventileerde ruimte | Gebruiker |

Aan dit middel worden door de brandweer geen aanvullende eisen geformuleerd ten opzichte van de eisen die door de KNBRD worden gehanteerd.

13.9 Ijsbal

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-----------|--|---|
| Nieuw | | Testen van beschikbare uitvoeringen | Selectiecommissie materiaal, geadviseerd door duikinstructeur |
| Periodiek | Jaarlijks | Inspecteren touwwerk | Gebruiker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en drogen in een goed geventileerde ruimte | Gebruiker |

Er bestaat geen norm noch een eenduidige beschrijving van dit hulpmiddel.

De meest adequate beschrijving van het hulpmiddel is een verzwaarde bal (bijv. medicinal) in een net, verbonden aan een ten minste 50 meter lange lijn. De lijn moet een treksterkte kunnen opnemen van 2000 N (massa van de drenkeling vermeerderd met wrijvingsweerstand).

13.10 Zwemvliezen

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|---------------|---|-------------------------------|
| Nieuw | | Testen conform specificaties leverancier, NEN-EN 1809 geldt als minimum aangevuld met de gebruikseisen zoals die hieronder zijn benoemd | Classificatiebureau |
| Periodiek | Halfjaarlijks | Bedieningsmechanisme beproeven Inspectie van stiksels en sluitingen | Onderhoudsmedewerker niveau 2 |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Goed afspoelen met schoon water en drogen in een goed geventileerde ruimte. | Gebruiker |

Normen: Er bestaat geen Nederlandse of Europese norm voor zwemvliezen.

Zwemvliezen moeten aan de volgende gebruikseisen voldoen:

- vervaardigd van veerkrachtig materiaal
- schoen en voorblad degelijk aan elkaar verbonden
- bij voorkeur drijvend (in verband met het terugvinden na verlies)
- open hiel met een deugdelijke bevestiging van de hielband en gemakkelijk te verstellen
- zodanige constructie dat met de vinnen aan, goed gelopen kan worden (zogenaamde force vin).

13.11 Nachtkijker

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|----------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Nieuw | | Testen op bruikbaarheid en helderheid | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | — | — | — |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Eventueel droogmaken | Gebruiker |

Voor dit middel gelden geen specifieke aanvullende eisen. Hooguit dat mede wordt geselecteerd op robuuste uitvoering.

13.12 Warmtebeeldcamera

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-------------|--|-----------------------------|
| Nieuw | | Testen op bruikbaarheid | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | Maandelijks | Testen camera en laadniveau batterijen | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Eventueel droogmaken | Gebruiker |

Voor dit middel gelden geen specifieke aanvullende eisen.

13.13 Zoeklicht

| Moment | Interval | Omschrijving | Deskundigheid |
|------------|-------------|--|-----------------------------|
| Nieuw | | Testen van verschillende zoeklichten op bruikbaarheid in de specifieke toepassing; aandacht voor verblindingsfactor voor de duiker | Selectiecommissie materiaal |
| Periodiek | Maandelijks | Functioneren | Onderhoudsmedewerker |
| Dagelijks | | Visuele inspectie | Gebruiker |
| Na gebruik | | Eventueel droogmaken | Gebruiker |

Voor dit middel gelden behoudens de zo gering mogelijke verblindingsfactor geen specifieke aanvullende eisen.

Bijlage 12

Procedure bergen stoffelijk overschot

Bij de berging van een stoffelijk overschot moet de duikploegleider erop toezien dat het slachtoffer op een humane en verantwoorde werkwijze wordt geborgen, volgens de voorgeschreven procedure. Tevens ziet hij/zij er op toe dat er door de duikers op de hygiëne wordt gelet en informeert hij/zij hierover de bevelvoerder van de autospuit en de OvD. De tankautospuitbemanning assisteert de duikploeg en zij zorgen ervoor dat de duikers hun werkzaamheden kunnen uitvoeren, eventueel publiek moet op afstand worden gehouden (m.b.v. de politie), zo nodig met behulp van schermen of zeil het werkgebied voor het publiek afschermen. Wanneer de bemanning van de tankautospuit in contact komt met het slachtoffer zal deze moeten werken volgens dezelfde procedure als de duikers: aids- en huishoudhandschoenen en eventuele ademlucht voor de geur en zorg ervoor dat er geen vervuild water (sappen uit het lichaam) op de uitrukkleding terechtkomt.

Op de waterongevallenwagen behoren de volgende materialen standaard aanwezig te zijn.

Benodigdheden

- Reddingsbrancard
- Schepbrancard (deze standaard in de reddingsbrancard, hierdoor hoeft het stoffelijk overschot op de kant/wal niet nog een keer opgepakt te worden)
- Aids-handschoenen
- Marigold-handschoenen (dit zijn extra sterke huishoudhandschoenen)
- Bergingshaken
- Lijkenhoes
- Werklijnen
- Chloorhexedine
- Sterillium.

Werkwijze

- De twee duikers gaan in droogpak en met een volgelaatmasker te water.
- Over hun handen worden eerst de aids-handschoenen en daarna de Marigold-handschoenen aangetrokken. **GEEN DUIKHANDSCHOENEN. ALLEEN DROGE DUIKHANDSCHOENEN**
- De duikers dienen beiden aangeliind te zijn.
- Als het water stroomt, het slachtoffer voor de duiker houden met de stroomrichting mee
- De berging gebeurt voor de rest als horizontaal drenkelingentransport. **DAT IS DE MEEST HUMANE MANIER**
- De bergingshaken kan de duiker als hulpmiddel gebruiken. **VASTZETTEN IN DE KLEDING**
- Het slachtoffer met de schepbrancard in de lijkenhoes leggen, dan de schepbrancard verwijderen en de rits dichtmaken.
- Aids- en huishandschoenen binnenstebuiten uitdoen en in een plastic zak deponeren en **WEGGOOIEN**
- Handen wassen met chloorhexedine.

Een eerste noodontsmetting door de bemanning van de autospuit

- Autospuitbemanning spuit (voorzichtig, niet te veel druk) de duikers, apparatuur en materialen af.

Ontsmetting na aankomst in de kazerne

- Bij terugkomst in de kazerne duikpakken schoonmaken met Sterillium (lees eerst de veiligheidsaanbevelingen op de verpakking).
- Alle apparatuur en materialen volgens procedure schoonmaken.
- Brancards schoonmaken met Sterillium (lees eerst de veiligheidsaanbevelingen op de verpakking).
- Daarna duikers goed douchen met ontsmettingsshampoo en zeep.

Bijlage 13

NVBR-werkgroep Brandweerduiken

Deelnemers NVBR-werkgroep Brandweerduiken

- De heer R. van den Bosch, brandweer Amsterdam
- De heer L. Kerstjens, NVBR (secretaris)
- Mevrouw M. Klaver, Nibra
- De heer J. Molenaar, Nibra (voorzitter)
- De heer L. Opstal, Nbbe
- De heer F. van der Veen, regionale brandweer Gooi- en Vechtstreek
- De heer K. van der Velden, brandweer Eindhoven
- De heer R. Visser, brandweer Kampen
- De heer A. van Zaanen, brandweer Den Haag