



Tekstboek Duikploegleider

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 voorafgaande schriftelijke toestemming van het IFV.

1e druk, 2012; 2e oplage, februari 2016

© *Instituut Fysieke Veiligheid*

ISBN 978-90-5643-440-3

Instituut Fysieke Veiligheid
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
Telefoon 026 355 24 00
E-mail info@ifv.nl
www.ifv.nl

Inhoud

Voorwoord	3
Inleiding	9
1 Oriëntatie op de functie van duikploegleider	11
<i>Inleiding</i>	11
1 Brandweerdijken en taken van de duikploeg	11
2 Samenstelling van de brandweerdijkploeg	12
3 De taak van de duikploegleider	14
<i>Samenvatting</i>	15
2 Natuurkunde voor de duikploegleider	17
<i>Inleiding</i>	17
1 Druk	17
2 De Wet van Boyle	18
3 De Wet van Dalton	18
4 De Wet van Archimedes	19
4.1 Toepassing van de Wet van Archimedes	20
5 Luchtverbruik en duiktijd op verschillende diepten	21
5.1 Luchtverbruik	22
5.2 Berekenen van de duiktijd	22
6 Licht en geluid	24
<i>Samenvatting</i>	25
3 Herkenning en behandeling van duikziekten	27
<i>Inleiding</i>	27
1 Primaire duikziekten	27
1.1 Onderdrukbarotrauma	28
1.2 Overdrukbarotrauma	32
1.3 Frequentie en belang van de primaire duikziekten	37
2 Secundaire duikziekten	37
3 Aandoeningen gerelateerd aan het duiken	41
3.1 Ziekten als gevolg van oefenen in het zwembad	41
3.2 Infectieziekten naar aanleiding van duiken in open water	41
3.3 Ziekten veroorzaakt door verontreinigd water	42
4 Herkenning duikziekten	42
5 Onderkoeling en verdrinking	43
5.1 Onderkoeling	43
5.2 Eerste hulp bij onderkoeling en verdrinking	45
6 Algemene aspecten eerste hulp	49
6.1 Toedienen van zuurstof	49
6.2 Beademing en reanimatie	52
6.3 De AED	54
<i>Samenvatting</i>	56
4 Relevante wetgeving voor de duikploegleider	57
<i>Inleiding</i>	57
1 Wet veiligheidsregio's	57
1.1 Besluit veiligheidsregio's	58
1.2 Besluit personeel veiligheidsregio's	58

2	Arbowet	59
2.1	Doel van de arbowetgeving	59
2.2	Het voeren van een arbobeleid	59
2.3	Voorlichting en instructie over werkzaamheden, risico's en veiligheidsmaatregelen	60
3	Risico-inventarisatie en -evaluatie	60
3.1	Het inventariseren en evalueren van risico's	60
3.2	Taak Risico Analyse	62
4	Arbeidscatalogus werken onder overdruk	62
5	De Werkinstructie Bestrijding waterongevallen door de brandweer	63
6	Logboek en overige registraties	63
	<i>Samenvatting</i>	64
5	Veilig werken en arbo-aspecten	65
	<i>Inleiding</i>	65
1	De taak van de duikploegleider	65
1.1	Leiding en coördinatie	66
1.2	Organisatie op de inzetplaats	67
2	De veiligheidsketen	69
2.1	Pro-actie	69
2.2	Preventie	69
2.3	Preparatie	69
2.4	Repressie	69
2.5	Nazorg	70
3	Veiligheid en gezondheid	70
3.1	Arbeidsgezondheidskundige onderzoeken	71
3.2	Veiligheids- en gezondheidsplan	72
4	Opleiden en oefenen	72
4.1	Opleiding en examinering	72
4.2	Oefenen	73
5	Kwaliteitszorg	73
6	Materiaalbeheer	75
7	Ongevalsmelding en onderzoek	76
	<i>Samenvatting</i>	79
6	Operationeel optreden door de duikploegleider	81
	<i>Inleiding</i>	81
1	Het leidinggeven aan de duikploeg	81
2	Vorbereiding van een inzet	84
2.1	Taak Risico Analyse (TRA)	84
2.2	TRA voor reddingsinzetten	84
2.3	Checklist voor TRA reddingsinzetten	86
2.4	Aanvulling TRA voor oefeningen	88
3	Bereikbaarheidskaart	88
3.1	Informatie op de bereikbaarheidskaart	89
3.2	Het maken van een bereikbaarheidskaart	91
3.3	Het gebruik van bereikbaarheidskaarten	91
4	Tactiek van het brandweerdrukken	91
5	Inzet van de duikploeg	92

5.1	Uitrukfase	93
5.2	Aankomst op de plaats van het ongeval en te water gaan	93
5.3	Maatregelen op de wal voor en tijdens de inzet van de reddingsduiker	95
5.4	Binnenvaartpolitiereglement (BPR)	96
5.5	Redding en/of zoekactie	96
5.6	Verzorging van het slachtoffer	97
5.7	Nazorg	98
6	Scenariokennis	98
7	Methoden voor zoek- en bergingsacties	100
7.1	Directe methode	100
7.2	Halve cirkelmethode	100
7.3	Zigzagmethode	101
7.4	Zoekmethode voor oppervlakteslachtoffers	102
7.5	Zoekmethoden bij zoekacties in specifieke omstandigheden	103
	<i>Samenvatting</i>	106
7	Werkinstructie brandweerduiken	109
	<i>Inleiding</i>	109
1	Indeling van de werkinstructie	110
1.1	Organisatie, verantwoordelijkheden en bevoegdheden	110
1.2	Samenstelling en taakverdeling duikploeg	110
1.3	Veiligheidsbeleid	111
1.4	Duikfuncties en daaraan te stellen eisen	111
1.5	Procedures	112
1.6	Materiaal en onderhoud	112
1.7	Registratie	112
1.8	Duikziekten en EHBDO	112
2	Bijlagen	113
	<i>Samenvatting</i>	114
8	Procedures en noodprocedures	115
	<i>Inleiding</i>	115
1	Opschalingsprocedure	116
2	Inzetprocedures	117
2.1	Inzetprocedure algemeen	117
2.2	Inzetprocedure stroomduiken	119
2.3	Inzetprocedure ijsduiken	120
3	Noodprocedure	122
3.1	Noodprocedure repressieve situatie	124
3.2	Aanpassingen van de noodprocedure aan afwijkende omstandigheden	126
4	Procedures voor het redden van oppervlakteslachtoffers	127
	<i>Samenvatting</i>	129
9	Uitrusting en onderhoud	131
	<i>Inleiding</i>	131
1	De duikuitrusting	132
2	Ondersteunende materialen	132
3	Onderhoud	135

	<i>Samenvatting</i>	137
10	Nazorg	139
	<i>Inleiding</i>	139
1	De duikploeg en stress	139
2	Emotioneel schokkende gebeurtenissen	142
2.1	Gevolgen van een schokkende gebeurtenis	142
2.2	Verwerking van een schokkende gebeurtenis	143
3	Posttraumatische stressstoornis (PTSS)	144
4	Opvang en begeleiding binnen het korps	145
4.1	Het bedrijfsopvangteam (BOT)	145
	<i>Samenvatting</i>	148
	Bijlagen	
1	Advies inventarislijst waterongevallenvoertuig	149
2	Duikziekten en eerste hulp	153
3	Intakeformulier duikongevallen (Ao-lijst)	161
4	Voorbeeld van een incidentmeldingsformulier	165
5	Afzetting in verband met scheepvaart	167
6	Voorbeeld bereikbaarheidskaart	169
7	Hand- en lijnsignalen	173
8	Onderhoudsschema duikmateriaal	175
9	Voorbeeldprocedure oppervlakteredding	177
	Index	182
	Evaluatieformulier	183

Inleiding

Voor u ligt het tekstboek dat hoort bij de opleiding tot duikploegleider. Dit lesboek bevat de verplichte theorie voor deze opleiding. De opleiding tot duikploegleider bevat naast theorie ook praktijkonderdelen en leren op de werkplek. Uw kennis en vaardigheden worden zowel tijdens als na afloop van de opleiding getoetst in verschillende proeven van bekwaamheid.

Om deze leergang te kunnen volgen moet u minimaal over een vmbo werk- en denkniveau te beschikken en daarnaast minimaal vier jaar ervaring hebben als brandweerduiker. De minimumleeftijd om in aanmerking te komen voor de functie van duikploegleider is 24 jaar.

In dit lesboek wordt aandacht besteed aan de verschillende aspecten van de functie duikploegleider. Zo wordt er aandacht besteed aan natuurkunde, duikmedische kennis, wet- en regelgeving, veilig werken en (nood)procedures.

Dit tekstboek bestaat uit een aantal hoofdstukken. Hoofdstuk 1 behandelt de functie en taken van de duikploegleider. Vervolgens worden in hoofdstuk 2 de natuurkundige principes en toepassingen daarvan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt aandacht besteed aan de duikmedische kennis. Daarna gaat het boek verder met de wet- en regelgeving in hoofdstuk 4, veilig werken en arboaspecten in hoofdstuk 5, operationeel optreden hoofdstuk 6, de werkinstructie in hoofdstuk 7, procedures in hoofdstuk 8, materiaal en onderhoud in hoofdstuk 9 en tenslotte de nazorg in hoofdstuk 10. In de bijlagen is een aantal aanvullende teksten, formulieren en instructies opgenomen. Hier wordt in de hoofdstukken naar verwezen.

Direct na de inleiding van elk hoofdstuk vindt u de doelstellingen van het betreffende hoofdstuk. Deze kunt u gebruiken om te controleren of u de leerstof na het bestuderen van het hoofdstuk goed kent. Om elk hoofdstuk nog eens globaal te bestuderen, kunt u de samenvatting aan het einde van het hoofdstuk raadplegen.

Kijk op onze website (www.ifv.nl) voor de meest recente wijzigingen (erratum) in de les- en leerstof.

Overal waar 'hij' staat, kan ook 'zij' worden gelezen.

