



# Infomap 2023

## sportduiken

Voor meer informatie: [www.NELOS.be](http://www.NELOS.be)

Editie 2023 - versie 1

## Voorwoord

Beste Instructeur, Beste Duiker,

We willen in deze NELOS-Infomap van de Commissie Sportduiken de aanpassingen die doorgevoerd werden duidelijk in de verf zetten.

Je vindt hierna een lijst met de belangrijkste functionele wijzigingen in deze versie 2023 ten opzichte van de versie 2022. De belangrijke, eerder inhoudelijke wijzigingen, werden gemarkeerd door de gewijzigde paragrafen te voorzien van een grijze band en andere achtergrondkleur.

Wij danken ook alle NELOS-leden die in de loop van 2022 hun opmerkingen en correcties verstuurd hebben. In de mate van het mogelijke werd met deze opmerkingen rekening gehouden in deze editie 2023. Wij hopen dat de aandachtige lezer in 2023 ons deze opmerkingen verder zal blijven sturen.

Voor het redactieteam,

Sven Vandekerckhove,

Technisch Directeur

## Inhoudsopgave

<b>INLEIDING .....</b>	<b>7</b>
1    Opmerkingen .....	7
2    Lijst wijzigingen .....	7
3    Nieuw toegevoegde onderdelen .....	7
3.1    Technisch duiken .....	7
3.2    Nieuwe opleidingen .....	8
<b>BEGRIPPEN EN DEFINITIESI .....</b>	<b>9</b>
<b>ALGEMEEN DUIKREGLEMENT .....</b>	<b>15</b>
1    Algemene bepalingen .....	15
1.1    Doel .....	15
1.2    Toepassingsgebied .....	15
2    Basisplichten .....	15
3    Rollen .....	16
3.1    Algemeen duikverantwoordelijke .....	16
3.2    Duikleider .....	16
3.3    Hekkenluiser .....	17
4    Ploegsamenstelling .....	17
4.1    Ploegsamenstelling NELOS-luchtduikers .....	17
4.2    Ploegsamenstelling NELOS-nitroxduikers .....	18
4.3    Ploegsamenstelling NELOS-extended rangeduikers .....	18
4.4    Ploegsamenstelling NELOS-trimixduikers .....	19
4.5    Ploegsamenstelling NELOS-rebreatherduikers .....	19
4.6    Ploegsamenstelling NELOS-jeugdduikers .....	19
4.7    Ploegsamenstelling met andere brevetten dan NELOS .....	20
5    Duikuitrusting .....	20
5.1    Verplichte uitrustingsstukken voor elke duiker .....	20
5.2    Uitrustingsstukken bij nitroxduiken .....	22
5.3    Uitrustingsstukken bij jeugdduiken .....	23
5.4    Uitrustingsstukken bij Noordzeeduiken en duiken uitgevoerd in zeeën met vergelijkbare zichtbaarheid .....	23
6    Duikdiepte .....	24
6.1    Duikdiepte naargelang brevet .....	25
6.2    Duikdiepte naargelang locatie .....	25
6.3    Duikdiepte bij nitroxduiken .....	25
6.4    Duikdiepte bij jeugdduiken .....	25
7    De duik .....	26
7.1    Noodzakelijke duikomstandigheden .....	26

7.2	Organisatie .....	26
7.3	Duikplan .....	27
7.4	Briefing .....	28
7.5	Duikprofiel .....	29
7.6	Reservedruk .....	29
7.7	Verliesprocedure .....	29
8	Successieve duiken .....	30
9	Decompressietechnieken .....	30
9.1	Decompressieduiken .....	30
9.2	Decompressiemiddelen .....	30
9.3	Stijgsnelheid .....	31
9.4	Niet-Vlieg-Tijd .....	31
9.5	Extra veiligheid .....	32
9.6	Veiligheidsstop .....	32
9.7	Duikcomputer conservatiever instellen .....	32
9.8	12 m-procedure .....	32
9.9	Uitduiken .....	32
9.10	Duikcomputer op een lager zuurstofpercentage instellen .....	32
9.11	Bijzondere decompressiebepalingen .....	32
9.12	Nitroxduiken .....	34
10	Bootduiken .....	34
11	Bijzondere duiken .....	35
11.1	Nachtduiken .....	35
11.2	Noordzeeduiken .....	35
11.3	Ijsduiken .....	36
11.4	Grotduiken vanuit open water .....	37
<b>OPLEIDINGEN .....</b>		<b>38</b>
1	Overzicht opleidingen .....	38
1.1	Luchtduiken .....	38
1.2	Nitroxduiken .....	38
1.3	Sidemountduiken .....	39
1.4	Scoterduiken .....	39
1.5	Jeugdruiken .....	39
1.6	Duiker-Hulpverlener .....	40
2	Algemene bepalingen .....	40
2.1	Voorwaarden tot deelname .....	40
2.2	Organisatie .....	40
2.3	Theorie .....	42
2.4	Zwembad .....	50
2.5	Openwater .....	55

2.6	Certificatie .....	64
3	Luchtduiken .....	64
3.1	1* Duiker .....	64
3.2	2* Duiker .....	72
3.3	3* Duiker .....	86
3.4	4* Duiker .....	104
3.5	Assistent-instructeur .....	123
3.6	1* Instructeur .....	139
3.7	2* Instructeur .....	153
3.8	3* Instructeur .....	156
4	Nitroxduiken .....	162
4.1	Basis-Nitrox-Duiker .....	162
4.2	Gevorderde-Nitrox-Duiker .....	165
4.3	Nitrox-Instructeur .....	173
5	Sidemountduiken.....	179
5.1	Technisch Sidemountduiker (TSMD).....	179
5.2	Sidemount-Instructeur (SMI) .....	183
5.3	Sidemount-Instructeur-Trainer (SMIT) .....	186
5.4	Algemeen duikreglement .....	186
6	Scooterduiken.....	187
6.1	Technisch Scooterduiker (TSD) .....	187
6.2	Scooter-Instructeur (SI) .....	190
6.3	Scooter Instructeur Trainer (SIT).....	193
6.4	Algemeen duikreglement .....	193
7	Compressor Handling.....	193
7.1	Compressor Operator (COMP-OP).....	193
7.2	Compressor Operator Instructor (COMP-I).....	194
7.3	Het Veiligheidsreglement Compressor Operator .....	195
8	Jeugdruiken .....	195
8.1	Leeftijdsgrenzen .....	195
8.2	Bronzen Dolfijn .....	195
8.3	Zilveren Dolfijn.....	198
8.4	Gouden Dolfijn.....	201
8.5	Begeleider Jeugdruiken Open Water .....	204
8.6	Begeleider Jeugdruiken.....	206
8.7	Instructeur Jeugdruiken .....	207
8.8	Instructeur Jeugdruiken Evaluator .....	209
9	Duiker-hulpverlener.....	210
9.1	Bevoegdheden.....	210
9.2	Voorwaarden tot deelname.....	210

9.3	Theorie .....	210
9.4	Praktijk.....	212
9.5	Voorwaarden tot certificatie .....	212
<b>DEEL: TECHNISCH DUIKEN .....</b>		<b>213</b>
1	Brevetten en titels voor het NELOS technisch duiken.....	213
2	Opleidingsinstanties.....	213
3	Algemene Bepalingen .....	214
3.1	Voorwaarden tot deelname.....	214
3.2	Organisatie .....	214
4	De technische duik.....	215
4.1	Duikdiepte .....	215
4.2	Duikuitrusting .....	215
4.3	Primair decompressiemiddel .....	217
4.4	Niet-Vlieg-Tijd .....	217
5	Technisch duiken open circuit (OC): extended range (ER) en trimix .....	217
5.1	De Open Circuit brevetten en titels .....	217
5.2	Extended Range Duiker (ERD).....	218
5.3	Normoxic Trimix-Duiker (NTD).....	223
5.4	Advanced Trimix-Duiker (ATD).....	227
5.5	Extended Range Instructeur (ERI) .....	230
5.6	Normoxic Trimix-Instructeur (NTI).....	233
5.7	Advanced Trimix-Instructeur (ATI).....	236
5.8	Het Veiligheidsreglement OC (ER-duiken en OC trimixduiken).....	239
5.9	Briefing .....	243
6	Technisch Duiken Closed Circuit Rebreather (CCR).....	243
6.1	De Closed Circuit Rebreather-brevetten en titels .....	243
6.2	Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Air (CCR-D-A) .....	243
6.3	Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Normoxic Trimix (CCR-D-NTx).....	251
6.4	Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Trimix (CCR-D-Tx) .....	258
6.5	Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Air (CCR-I-A).....	265
6.6	Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Normoxic Trimix (CCR-I-NTx) .....	268
6.7	Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Trimix (CCR-I-Tx).....	271
6.8	Cross over .....	275
6.9	Het Veiligheidsreglement CCR (Rebreatherduiken) .....	276
6.10	Briefing .....	278
7	Technisch Duiken: Kwalificaties Blenden .....	279
7.1	De blenderbrevetten .....	279
7.2	Overzicht van de proeven voor blenderbrevetten en -titel .....	280
7.3	Cumulatie van KNB en KTB .....	280

7.4	Bevoegdheden voor het afnemen van proeven.....	280
7.5	Waar examens of proeven afnemen voor blender .....	280
7.6	Kwalificatie Nitrox Blender (KNB) .....	280
7.7	Kwalificatie Trimix Blender (KTB) .....	284
7.8	Blender Instructeur (BI) .....	287
7.9	Het Veiligheidsreglement blenden .....	290
<b>ONGEVALLENMANAGEMENT .....</b>		<b>291</b>
1	Primaire en Secundaire Zorg.....	291
1.1	Noodnummers.....	291
1.2	C.P.R. / Reanimatie .....	291
1.3	Hyperbare Centra .....	292
2	Praktisch handelen .....	293
2.1	Niet-dodelijk ongeval.....	293
2.2	Dodelijk ongeval in België.....	294
2.3	Dodelijk ongeval in het buitenland (Nederland, Frankrijk,... ).....	294
3	Nazorg.....	294
3.1	Ongevalsangifte .....	294
3.2	Contactdata .....	295
3.3	Mental Coaching.....	295
3.4	Veiligheidscomité .....	296

## INLEIDING

### 1 Opmerkingen

Gelieve te mailen naar [infomap@nelos.be](mailto:infomap@nelos.be) voor alle opmerkingen over inhoud of vorm van deze publicatie.

### 2 Lijst wijzigingen

- Onze wateren: definitie aangepast
- Zuurstofpercentage bij nitroxduiken dient mathematisch afgerond te worden.
- Duikdiepte naargelang locatie: In al onze wateren (inclusief steengroeven) geldt nu 'Afgeladen om dieper dan 40 m te duiken'.
- Maximum CSZ percentage verhoogd naar 100%
- Voorwaarde bij ploegsamenstelling luchtduiken voor een ploeg bestaande uit twee 2\*D.
- Deelnamevoorwaarden zeestage aangepast.
- GND: vereiste deelname aangepast.
- GND: belang van een onderdeel theorie gewijzigd.
- GND2 en GND3: verschillende wijzigingen o.a. op gebied van vereiste en maximale diepte en zuurstofpercentages.
- Jaarlijks zuurstofgeschikt maken van duikflessen voor nitrox en het uitsluitend mogen gebruiken van die flessen voor nitrox werd verwijderd.
- Didactische examens 1\*: wijzigingen aan de modaliteiten van de theorie- en zwembadles.
- CCR-D-NTx: max. diepte 60 m i.p.v. 55 m.
- CCR-D-NTx: wijziging protocol deep dives. Aantal van 2 naar 4 en inhoudelijk.
- Voorwaarden voor deelname examens 4\*D of AI: 'hoger redder' geen alternatief meer voor nodige DHV.
- Proeven en Duikleidingen mogen niet worden afgenomen met behulp van scooters of sidemountconfiguratie.

### 3 Nieuw toegevoegde onderdelen

#### 3.1 Technisch duiken

Tot vorig jaar bestond er een aparte Infomap voor de opleidingen omschreven als 'Technisch duiken'. De beide infomap-delen worden terug verenigd naar één enkele.

Dit gebeurt in twee stappen:

- In deze editie 2023 wordt alle informatie 'Technisch duiken' als een apart onderdeel 'Deel: Technisch duiken' opgenomen.
- In de editie 2024 wordt dit apart onderdeel opgeheven. De informatie over deze opleidingen wordt dan opgenomen in de corresponderende onderdelen die reeds in deze infomap bestonden: Algemeen duikreglement / Opleidingen / Algemene bepalingen / ...



## **3.2 Nieuwe opleidingen**

Drie nieuwe opleidingen werden toegevoegd:

- Sidemountduiken
- Scooterduiken
- Compressor Operator.

## BEGRIPPEN EN DEFINITIESI

### ALGEMEEN DUIKVERANTWOORDELIJKE

Persoon die verantwoordelijk is voor de algemene organisatie van een duikactiviteit.

### APNEU

Tijdelijk inhouden van de adem.

### BASISUITRUSTING

Bestaat uit een duikbril, vinnen, een snorkel en een loodgordel (met of zonder lood, afhankelijk van de keuze van de kandidaat).

### BESCHUT WATER

Beschut water is een algemene term die verwijst naar een zwembad of open water die gunstige omstandigheden biedt met betrekking tot helderheid, kalmte en diepte. Het betreft aldus een water zonder stroming dat voldoende diep is om duikers in opleiding in staat te stellen de vereiste Shallow Water Drills uit te voeren.

### BIJZONDERE DUKEN

Dit zijn Noordzeeduiken, nachtduiken, ijsduiken en grotduiken vanuit open water.

### DIEPTEZONE

- Bij een proef/duikleiding/... met een voorgeschreven dieptezone: minimale en maximale diepte (grenzen inbegrepen) waarbinnen die proef/duikleiding... moet begonnen worden.
- Bij vereiste duiken: tijdens de duik moet de minimumgrens van de aangegeven dieptezone werden bereikt.
- Indien bij een vereiste diepte geen zone maar een diepte wordt vermeld, moet die diepte geïnterpreteerd worden als de overeenkomstige zone.  
Bijv. vereiste 20 duiken op 30 m: lees deze '30 m' als 'zone (30)'.

Zonebenaming	Minimale en maximale diepte (grenzen inbegrepen)
Zone (2)	2 m
Zone (3)	3 m
Zone (5)	Van 4 m tot en met 5 m
Zone (7)	Van 5 m tot en met 7 m

### BLOW-UP

Indien een duiker bij een multijdduik sneller opstijgt dan de door de duikcomputer voorgeschreven stijgsnelheid (meestal 10 m/min) en daarbij de oppervlakte doorbreekt.

### CERTIFICATIE

Formele bevestiging door NELOS dat een kandidaat een opleiding heeft voltooid volgens de vereisten zoals voorgeschreven door de Commissie Sportduiken.

### COMMISSIE SPORTDUIKEN

Commissie binnen NELOS bestaande uit alle 3\*1's, 2\*1's en 1\*1's, aangesloten bij een NELOS-club.

### DECOMPRESSIEDUIK

Een duik waarbij decostops moeten worden gemaakt. Bij gebruik van een duikcomputer is dit een duik waarbij tijdens het beëindigen van de duik vanaf een diepte van 12 m of ondieper wel decostops op het scherm worden weergegeven.

Zonebenaming	Minimale en maximale diepte (grenzen inbegrepen)
Zone (10)	Van 8 m tot en met 10 m
Zone (15)	Van 13 m tot en met 15 m
Zone (20)	Van 17 m tot en met 20 m
Zone (30)	Van 25 m tot en met 30 m
Zone (40)	Van 35 m tot en met 40 m

### DIVES

Digitaal Verificatie Systeem om duiken en opleidingen online te registreren en te beheren.

### DOOPDUIK

De eerste en tweede duik van een kandidaat 1\*D.

### DUIK

Elke beoefening van het sportduiken met of zonder duiktoestel en/of varianten, ressorterend onder de Commissie Sportduiken (nl. lucht-, nitrox-, extended range-, trimix-, rebreather- en jeugdruiken).

### DUIKACTIVITEIT

Elke activiteit waarbij één of meerdere duiken georganiseerd worden door NELOS, door bij NELOS aangesloten club(s), door leden van deze clubs of door derden waarbij minimaal de NELOS-reglementering gerespecteerd wordt.

### DUIKER

Elke persoon die deelneemt aan een duik.

### DUIKLEIDER

Duiker die de eerste verantwoordelijke van een duikploeg is, aangeduid door de algemeen duikverantwoordelijke of door de duikers onderling.

### DUIKPLOEG

Team van twee of meer duikers die samen duiken.

### DUIKTOESTEL

Geheel van uitrustingsstukken die een duiker toelaten om te ademen onder water voor de beoogde duik.

### DUIKSCHOOL

Elke NELOS-duikclub waarbij de opleiding verzekerd wordt door minstens een 1\*1 (duikschoolverantwoordelijke) die op de ledenlijst voorkomt.

### DUIKSCHOOLVERANTWOORDELIJKE

Verantwoordelijke instructeur (minstens 1\*1) voor de opleidingen binnen een duikschool.

### EXTENDED RANGEDUIKEN

Duiken met lucht of nitrox, volgens Extended Range (ER) procedures en gebruikmakend van specifiek materiaal en een duiktoestel waarbij het uitgedemde mengsel niet hergebruikt wordt (cf. open circuit). Versneld decompresseren is vrij toegelaten.

### GEMENGDE DECOMPRESSIE

Decompresseren op een manier waarbij correct rekening gehouden wordt met elk decompressiemiddel binnen de duikploeg en dit voor elke fase van de decompressie.

### GEMENGDE DUIKPLOEG

Elke duikploeg met een heterogene ploegsamenstelling, bestaande uit een mix van lucht-, nitrox-, extended range-, trimixduikers en/of rebreatherduikers.

### GESCHIKT BACK-UPDECOMPRESSIEMIDDEL

Elk decompressiemiddel geschikt om correct en veilig te decompresseren voor de beoogde duik en waarop elk moment overgeschakeld kan worden tijdens de duik ter vervanging van het primair decompressiemiddel.

### GROTDUIKEN VANUIT OPEN WATER

Duiken in grotten of onderwaterhuizen op een dusdanige wijze, dat de uitgang altijd zichtbaar is en men ruime bewegingsvrijheid heeft. Alle andere soorten grotduiken worden beschouwd als speleoduiken.

### HEKKENSLUITER

Duiker die de tweede verantwoordelijke van een duikploeg is, aangeduid door de algemeen duikverantwoordelijke of de duikleider.

### HYPERBAAR CENTRUM

Bemande meerplaatsrecompressiekamer geschikt voor hyperbare zuurstofbehandeling van duikongevallen.

### ISDUIKEN

Duiken uitgevoerd onder een laag ijs.

### JEUGDDUIKEN

Luchtduiken met jongeren van 8 tot 14 jaar.

### LAGE WATERTEMPERATUUR

Een watertemperatuur van 10°C of lager.

### LID

Elke persoon aangesloten bij een NELOS-club of rechtstreeks aangesloten bij NELOS.

### LUCHTDUIKEN

Duiken met perslucht, gebruikmakend van een duiktoestel waarbij de uitgedemde lucht niet hergebruikt wordt (cf. open circuit).

### NACHTDUIKEN

Duiken tussen een half uur na zonsondergang en een half uur vóór zonsopgang.

### NELOS-DUIKONDERRICHT

Vroegere benaming van de Commissie Sportduiken.

### NIET-VLIEG-TIJD

Tijd die een duiker moet wachten alvorens een vliegtuig te nemen of naar grotere hoogte te reizen. Ook NVT of “No-Fly-Time” genoemd.

### NITROX

Alle ademgasmengsels samengesteld uit stikstof en zuurstof, met een hogere zuurstofconcentratie dan perslucht. Ook “Nx” of “Enriched Air Nitrox” (EAN) genoemd.

### NITROXDUIKEN

Duiken met nitrox, gebruikmakend van een duiktoestel waarbij het uitgedemde mengsel niet hergebruikt wordt (cf. open circuit). Versneld decompresseren is niet of slechts in beperkte mate toegelaten.

### NOORDZEEDUIKEN

Duiken uitgevoerd in de Noordzee/het kanaal.

### MULTIJDUIK

Een duik waarbij geen decostops gemaakt moeten worden. Bij gebruik van een duikcomputer is dit een duik waarbij tijdens het beëindigen van de duik vanaf een diepte van 12 m of ondieper geen decostops op het scherm worden weergegeven.

### ONDERBREKING VAN DECOSTOPS

Indien een duiker bij een decompressieduik een decostop afbreekt of niet uitvoert en vervolgens naar de oppervlakte stijgt.

### ONZE WATEREN

Alle openwater duikgebieden in het noordelijk gedeelte van West-Europa (bijv. België, Nederland, Luxemburg, Verenigd Koninkrijk, Ierland, Noord(west)-Frankrijk, Duitsland, ...).

### OPENWATER

Elk natuurlijk water (oa. zeeën, rivieren, meren, onderwatergrotten, groeves,...).

### PRIMAIRE VEILIGHEIDSMIDDELEN

Dienen hoofdzakelijk om, bij het bovenkomen of onmiddellijk daarna, snel te worden gezien en gelokaliseerd door het basisvaartuig.

### REBREATHERDUIKEN

Duiken met om het even welk gasmengsel, gebruikmakend van een duiktoestel waarbij het

uitgeademde gasmengsel (deels) hergebruikt wordt (cf. gesloten circuit). Er wordt gebruik gemaakt van een "Closed Circuit Rebreather" (CCR).

#### SECUNDAIRE VEILIGHEIDSMIDDELEN

Hebben als hoofddoel om, indien men niet is opgemerkt kort na het bovenkomen, in tweede instantie te worden gelokaliseerd of teruggevonden te worden door het basisvaartuig of door SAR-eenheden (te water of uit de lucht).

#### SHALLOW WATER DRILLS

Het oefenen en evalueren van vaardigheden in beschut water.

#### SUCCESSIEVE DUIK

Duik die uitgevoerd wordt wanneer de desaturatietijd van de duikcomputer nog niet verstreken is. Ook herhalingsduik genoemd.

#### TRIMIXDUIKEN

Duiken met een trimixmengsel, gebruikmakend van een duiktoestel waarbij het uitgeademde mengsel niet hergebruikt wordt (cf. open circuit).

#### VEREISTE DUIKEN

Minimumaantal duiken in openwater benodigd voor deelname aan bepaalde opleidingsonderdelen en certificatie van een opleiding. Duiken uitgevoerd in een zwembad (van eender welke diepte) komen niet in aanmerking voor de vereiste duiken, tenzij uitdrukkelijk anders bepaald.

#### VAARDIGHEDEN

Vaardigheden ('skills') is een onderdeel binnen de opleiding 1\*D, waarbij de kandidaat bepaalde duiktechnieken, die hem werden aangeleerd in het zwembad, demonstreert onder gecontroleerde omstandigheden tijdens een duik in openwater.

#### VERANTWOORDELIJKE DER BREVETTEN

Lid van het bestuur van de Commissie Sportduiken en verantwoordelijk voor het organiseren van de federale examens.

#### VLAAMSE TRAINERSSCHOOL

Samenwerkingsverband van Sport Vlaanderen verantwoordelijk voor sportkaderopleidingen in Vlaanderen in partnership met de respectievelijke sportfederaties. Ook VTS genoemd.

#### TOTALE TIJD OM DE OPPERVLAKTE TE BEREIKEN

Tijd die nodig is om van een gegeven diepte de oppervlakte te bereiken, inclusief alle decostops en uitgaande van de ideale opstijgsnelheid. Ook "Time To Surface" (TTS), "Ascent Time" (ASC) of "Total Ascent Time" (TAT) genoemd.

#### ZEEDUIKEN

Duiken uitgevoerd in alle zeeën ter wereld. Daarnaast wordt enkel de Oosterschelde ook als zee aanzien.

#### ZEEDUIKEN MET BEPERKT ZICHT

Duiken uitgevoerd in de Noordzee of de Oosterschelde of in zeeën met vergelijkbare zichtbaarheid.

#### ZEEDUIKEN MET HELDER ZICHT

Duiken uitgevoerd in de Middellandse Zee of in zeeën met vergelijkbare zichtbaarheid.

#### ZOETWATERDUIKEN

Duiken uitgevoerd in alle rivieren, zoetwatermeren, zoetwatergrotten en groeves ter wereld.

#### ZUURSTOFGESCHIKT

Zuurstofgeschikt materiaal is zuurstofbestendig (cf. wordt niet aangetast door zuivere zuurstof) en zuurstofzuiver (cf. alle vetten, smeestoffen, vijlsel, roest, enz. zijn verwijderd).

#### ZWEMBAD

Elk water waarvan de temperatuur en/of helderheid actief beïnvloed wordt door menselijke tussenkomst (oa. klassieke zwembaden, diepe zwembaden, duiktanks, indoor duikfaciliteiten,...).

**AFKORTINGEN**

	<b>Verklaring</b>
A	Autonome instructeur
AI	Assistent-Instructeur
ASC	Ascent Time
ATD	Advanced Trimix-Duiker
ATI	Advanced Trimix-Instructeur
BD	Bronzen Dolfijn
BI	Trimix Blender-Instructeur
BJD	Begeleider Jeugdduiken
BJOW	Begeleider Jeugdduiken Open Water
BND	Basis-Nitrox-Duiker
BOV	Bail-outvalve
C	NELOS-club
CC	Closed Circuit
CCR	Closed Circuit Rebreather
CCR-D-A	Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent Air
CCR-D-NTx	Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent Normoxic trimix
CCR-D-Tx	Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent trimix
CCR-I-A	Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Air
CCR-I-NTx	Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Normoxic trimix
CCR-I-Tx	Closed Circuit Rebreather Instructeur– Diluent trimix

	<b>Verklaring</b>
CMAS	Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques
COMP-I	Compressor Operator Instructor
COMP-OP	Compressor Operator
CPR	Cardiopulmonale resuscitatie
CZS	Centraal Zenuwstelsel Syndroom
D	NELOS-duikschool
DIVES	Digitaal Verificatie Systeem
DUD	Dieptemeter-Uurwerk-Decopanning
DUT	Dieptemeter-Uurwerk-Tabel
EAN	Enriched Air Nitrox
ECG	Elektrocardiogram
EHBO	Eerste hulp bij ongevallen
ELD	Equivalente Lucht Diepte
END	Equivalente Narcotische Diepte
ER	Extended Range
ERD	Extended Range Duiker
ERI	Extended Range Instructeur
F	NELOS-federatie
GD	Gouden Dolfijn
GND	Gevorderde Nitrox-Duiker
GOV	Gemiddelde Oppervlakteverbruik
He	Helium

	Verklaring
HPNS	High Pressure Nervous System
HUD	Head-Up Display
HUS	Head-Up Screen
I	Instructeur
IBCD	Isobaric counter-diffusion
ICE	In Case of Emergency
ISO	Internationale Organisatie voor Standaardisatie
J	NELOS-jeugdduikschool
JD	Jeugdduiken
JEV	Instructeur-Evaluator Jeugdduiken
JIN	Instructeur Jeugdduiken
KNB	Kwalificatie Nitrox Blender
KTB	Kwalificatie Trimix Blender
MOD	Maximale Operationele Diepte
NELOS	Nederlandstalige Liga voor Onderwateronderzoek en - Sport
NI	Nitrox-Instructeur
NTD	Normoxic Trimix-Duiker
NTI	Normoxic Trimix-Instructeur
NTx	Normoxic trimix
NVT	Niet-Vlieg-Tijd
Nx	Nitrox
O <sub>2</sub>	Zuurstof
OC	Open Circuit
OSB	Oppervlakte Signalisatie Boei

	Verklaring
OTU	Oxygen Tolerance Unit
R	Regionale organisatie erkend door NELOS
RedFed	Vlaamse Reddingsfederatie
S2C	Start 2 Coach
SCR	Semi Closed Rebreather
SDT	Sectie duiktechnieken. Vroegere benaming voor Subcommissie Technisch Duiken
SI	Scooter-Instructeur
SIT	Scooter-Instructeur-Trainer
SMI	Sidemount-Instructeur
SMIT	Sidemount-Instructeur-Trainer
STD	Subcommissie Technisch Duiken
SWD	Shallow Water Drills
TAT	Total Ascent Time
TSD	Technisch Scooterduiker
TSMD	Technisch Sidemountduiker
TTS	Time To Surface
Tx	Trimix
VHF	Very High Frequency
VTS	Vlaamse Trainersschool
ZD	Zilveren Dolfijn

# ALGEMEEN DUIKREGLEMENT

## 1 Algemene bepalingen

### 1.1 Doel

- Het Algemeen Duikreglement is gericht op de praktijk van het duiken en is een samenbundeling van regels en bepalingen, uitgevaardigd door de Commissie Sportduiken. Deze regels zijn gemaakt om iedereen zo veilig mogelijk te laten duiken, hoewel niet iedere situatie die men kan tegenkomen in een reglement valt onder te brengen. Ondanks goed materiaal en regels is en blijft het de duiker die bepaalt of er veilig wordt gedoken. Handel dan ook naar de geest van dit reglement en duik met gezond verstand.
- Het Algemeen Duikreglement kan te allen tijde aangepast worden aan nieuwe ontwikkelingen in de Commissie Sportduiken.

### 1.2 Toepassingsgebied

- Het Algemeen Duikreglement is wereldwijd van toepassing op elk lid voor alle duiken ressorterend onder de Commissie Sportduiken (nl. lucht-, nitrox-, extended range-, trimix-, rebreather- en jeugdduiken).
- Het Algemeen Duikreglement is het hoogste reglement en heeft voorrang op alle andere regels, waarbij echter:
  - Specifieke regels bepaald in het Algemeen Duikreglement of andere NELOS-reglementen, voor gaan op de algemene regels uit het Algemeen Duikreglement.
  - Plaatselijke regels die strenger zijn dan het Algemeen Duikreglement, gaan voor op het Algemeen Duikreglement.
- In gevallen waarin het Algemeen Duikreglement niet voorziet, gelden de instructies van de algemeen duikverantwoordelijke en de duikleider.

## 2 Basisplichten

- Elke duiker respecteert steeds het Algemeen Duikreglement.
- Elke duiker duikt op eigen verantwoordelijkheid en geheel voor eigen risico. De NELOS-beheerders, de instructeurs, de algemeen duikverantwoordelijke, de duikleider, de hekkensluiser en/of mededuikers zijn derhalve nooit aansprakelijk voor de gevolgen die uit het duiken voortvloeien.
- Elke duiker is medisch geschikt om te duiken. Elke duiker ondergaat verplicht jaarlijks een medisch onderzoek bij een arts, bij voorkeur aangesloten bij de Geneeskundige Commissie van NELOS. Vanaf de leeftijd van 45 jaar ondergaat elke duiker vijfjaarlijks een electrocardiogram (E.C.G) onder belasting.
- Elke duiker informeert spontaan de algemeen duikverantwoordelijke en de duikleider over zijn brevet, administratieve verplichtingen (oa. lidmaatschap, verzekering, medische geschiktheid,...), ervaring, beperkingen (incl. medische), individuele wensen, proefintenties, successieve duiken en elk ander gegeven dat relevant kan zijn voor de beoogde duik.
- Elke duiker volgt de instructies van de algemeen duikverantwoordelijke en de duikleider op.
- Elke duiker is verplicht alles te doen wat de veiligheid van de duiker(s) in gegeven omstandigheden vereist. Elke duiker is verplicht datgene achterwege te laten wat de veiligheid van de duikers in gevaar kan brengen.



- Elke duiker weerhoudt zich ervan morele druk uit te oefenen teneinde een ander te overtuigen om te duiken tegen zijn wil of kunnen in.
- Elke duiker duikt met respect voor het onderwaterleven en streeft ernaar zijn impact op het milieu te beperken.

## 3 Rollen

### 3.1 Algemeen duikverantwoordelijke

- De algemeen duikverantwoordelijke is verantwoordelijk voor de algemene organisatie van een duikactiviteit, aangepast aan de deelnemende duikers, de duikomstandigheden en de beoogde duik(en):
  - Hij verzamelt alle informatie relevant voor de beoogde duik.
  - Hij bepaalt datum en tijdstip van de duik en de duikplaats.
  - Hij zorgt voor (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de nodige veiligheidsmaatregelen (oa. EHBO-koffer, zuurstof, water, oppervlakteveiligheid, adres en telefoon van hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum...).
  - Hij treft (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de nodige logistieke voorzieningen (vb. vulmogelijkheden, afspraken duikcentrum en schipper...).
  - Hij heeft de lijst van deelnemende duikers en is op de hoogte van ieders brevet, administratieve verplichtingen (o.a. lidmaatschap, verzekering, medische geschiktheid,...), ervaring, beperkingen (incl. medische), individuele wensen en successieve duiken.
  - Hij deelt de duikploegen in en duidt de duikleiders aan.
  - Hij wijst desgevallend plaatsen, taken of proeven toe.
  - Hij zorgt voor (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de coördinatie van het aan- en afmelden van duikploegen.
  - Hij geeft een algemene briefing (incl. maximale duikduur en maximale duikdiepte) voor alle duikers en waar nodig specifieke briefings.
  - Hij ziet toe op de naleving van het Algemeen Duikreglement.
  - Hij kan personen verbieden te duiken.
  - Hij heeft het recht het gebruik van uitrustingsstukken te verbieden of te verplichten, in functie van de veiligheid.
  - Hij is verplicht bij een duikongeval tijdens de duikactiviteit, onmiddellijk een reddingsactie te starten en te coördineren en aansluitend de ongevallenformulieren in te vullen en op te sturen.
- Indien er slechts één duikploeg duikt, vervult de duikleider de rol van algemeen duikverantwoordelijke.

### 3.2 Duikleider

- De duikleider is de eerste verantwoordelijke van een duikploeg:
  - Hij verzamelt alle duikers van de duikploeg en stelt hen aan elkaar voor.
  - Hij is op de hoogte van ieders brevet, ervaring, beperkingen (incl. medische), individuele wensen en successieve duiken.
  - Hij plant, maakt afspraken en geeft een briefing aangepast aan de deelnemende duikers, de duikomstandigheden en de beoogde duik(en).
  - Hij leidt de eigenlijke duik.

- Hij controleert gepast de luchtvoorraad en de decompressieverplichtingen binnen de duikploeg.
  - Hij zorgt voor het aan- en afmelden van de duikploeg.
  - Hij zorgt er desgevallend voor dat de duikploeg de aangeduide plaats inneemt of toegewezen taak uitvoert.
  - Hij geeft een debriefing.
- Indien er slechts één duikploeg duikt, bepalen de duikers onderling wie de rol van duikleider vervult.

### 3.3 Hekkensluiter

De hekkensluiter is de tweede verantwoordelijke van een duikploeg:

- Hij helpt als dusdanig de duikleider vóór, gedurende en na de duik.
- Hij controleert de uitrusting van alle duikers van de duikploeg.
- Hij houdt de duikploeg gegroepeerd.
- Hij neemt de rol van duikleider over indien de duikleider van de duikploeg gescheiden wordt.

## 4 Ploegsamenstelling

- De ploegsamenstelling is gebaseerd op het buddiesysteem van de CMAS, waarbij elke duikploeg bestaat uit minstens twee leden, waarvan één de rol van duikleider vervult.
- Er wordt gestreefd naar een ploegsamenstelling waarbij de minst gebrevetteerde duikt met de hoogst gebrevetteerde.
- Bij goede zichtbaarheid mag het aantal ploegleden uitgebreid worden, rekening houdend met de controlemogelijkheden van de duikleider. In dit geval wordt aanbevolen dat iedere duiker een buddy toegewezen krijgt, zodat ieder buddiespaar als een zelfstandig onderdeel van de ploeg kan fungeren.
- Op duikplaatsen (oa. bepaalde steengroeven) waar het aan de kant brengen van een geaccidenteerde duiker door één duiker moeilijk is, wordt er aanbevolen met drie te duiken (of eventueel een niet-duiker aan de kant te hebben).
- Een lager gebrevetteerde duiker kan de rol van duikleider vervullen binnen een duikploeg, maar de hoogst gebrevetteerde duiker blijft eveneens toezien op de naleving van het Algemeen Duikreglement en komt gepast tussen indien de veiligheid van de duiker(s) dit in gegeven omstandigheden vereist.
- De bepalingen betreffende “ploegsamenstelling NELOS-luchtduikers” gelden onverminderd voor alle ploegsamenstellingen.
- Alle andere ploegsamenstellingen dan de in het Algemeen Duikreglement toegelaten ploegsamenstellingen zijn uitdrukkelijk verboden.

### 4.1 Ploegsamenstelling NELOS-luchtduikers

Duikleider	Overige duikers	Voorwaarden
Instructeur	Minstens kandidaat 1*D	
AI	Minstens kandidaat 1*D	De kandidaat 1*D heeft minstens 2 duiken.
4*D	Minstens 1*D	
3*D	Minstens 2*D	

Duikleider	Overige duikers	Voorwaarden
3*D	Eén 1*D, rest 2*D of hoger	<ul style="list-style-type: none"> <li>De 1*D heeft minstens 15 duiken.</li> <li>De 1*D is de enige 1*D in de duikploeg.</li> </ul>
2*D	Minstens 3*D	
2*D	Eén 2*D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slechts 2 duikers in de duikploeg.</li> <li>Beide duikers minstens 18 jaar.</li> <li>Geen bijzondere duiken.</li> <li>Geen decompressieduiken.</li> <li>Maximumdiepte 20 m.</li> <li>Duikleider bekend met de duikplaats.</li> <li>Indien er een instructeur aanwezig is, bepaalt deze of ze samen mogen duiken.</li> <li>Indien er geen instructeur ter plaatse is, moeten ze elk minstens 50 duiken hebben alvorens samen te mogen duiken.</li> </ul>
1*D	Minstens AI	Enkel toegelaten voor (oefen)duikleidingen 2*D.

#### 4.2 Ploegsamenstelling NELOS-nitroxduikers

- Ploegsamenstellingen met één of meerdere nitroxduikers met een NELOS-nitroxbrevet zijn toegelaten.
- De ploegsamenstelling van toepassing voor NELOS-luchtduikers blijft onverminderd gelden.
- Het is aanbevolen om homogene duikploegen samen te stellen van nitroxduikers onderling waarin alle duikers dezelfde mengsels gebruiken.
- Bij gemengde duikploegen moet de duikleider een nitroxbrevet hebben. Het is niet verplicht dat de duikleider zelf met nitrox duikt. Een Nitrox-Instructeur, ter plaatse aanwezig, mag een duiker zonder nitroxbrevet, toelaten om de duikleiding uit te voeren. De Nitrox-Instructeur moet dan zelf het zuurstofpercentage van de nitroxmengsels controleren (zuurstofanalyse) en de maximaal toegelaten diepte aan de duikleider opleggen. In het kader van BND-duiken mag deze bevoegdheid van de Nitrox-Instructeur eveneens worden uitgeoefend door een instructeur of AI die zelf een nitroxbrevet heeft.

#### 4.3 Ploegsamenstelling NELOS-extended rangeduikers

- Ploegsamenstellingen met één of meerdere extended rangeduikers met een NELOS-extended rangebrevet zijn toegelaten.
- De ploegsamenstelling van toepassing voor NELOS-luchtduikers blijft onverminderd gelden.
- Het is aanbevolen om homogene duikploegen samen te stellen van extended rangeduikers onderling waarin alle duikers dezelfde mengsels gebruiken.
- Bij gemengde duikploegen moet de duikleider een extended range-brevet hebben.
- Bij gemengde ploegen wordt tijdens de planning en de briefing bijzondere aandacht besteed aan de decompressiewijze.

#### 4.4 Ploegsamenstelling NELOS-trimixduikers

- Ploegsamenstellingen met één of meerdere trimixduikers met een NELOS-trimixbrevet zijn toegelaten.
- De ploegsamenstelling van toepassing voor NELOS-luchtduikers blijft onverminderd gelden.
- Het is aanbevolen om homogene duikploegen samen te stellen van trimixduikers onderling waarin alle duikers dezelfde mengsels gebruiken.
- Bij gemengde duikploegen moet de duikleider een trimixbrevet hebben.
- Bij gemengde ploegen wordt tijdens de planning en de briefing bijzondere aandacht besteed aan de decompressiewijze.

#### 4.5 Ploegsamenstelling NELOS-rebreatherduikers

- Ploegsamenstellingen met één of meerdere rebreatherduikers met een rebreatherbrevet zijn toegelaten.
- De ploegsamenstelling van toepassing voor NELOS-luchtduikers blijft onverminderd gelden.
- Het is aanbevolen om homogene duikploegen samen te stellen van rebreatherduikers onderling waarin alle duikers eenzelfde diluentmengsel gebruiken en dezelfde bail-outgassen.
- Bij gemengde duikploegen moet de briefing bovenop het 12-puntenduikplan de volgende elementen bevatten:
  - Het risico van lekken in een rebreather (incl. bellencheck).
  - Het risico van een rebreatherduiker om zijn mondstuk ongesloten uit zijn mond te nemen.
  - De maximale duikdiepte van een rebreatherduiker (afhankelijk van mengsel en bail-outfles).
  - Het doel van de bail-outfles(sen): zijn één of meerdere duikflessen om, in geval van nood, op de gepaste diepte de duik veilig te beëindigen en dit door zowel de CCR-duiker als de OC-duiker.
- Bij gemengde ploegen wordt tijdens de planning en de briefing bijzondere aandacht besteed aan de decompressiewijze.

#### 4.6 Ploegsamenstelling NELOS-jeugdduikers

Ploegsamenstellingen met één of meerdere jeugdduikers met een NELOS-jeugdduikbrevet zijn toegelaten, als volgt:

Duikleider	Overige duikers	Voorwaarden
Instructeur/JD	Minstens kandidaat Bronzen Dolfijn	
AI/JD	Minstens kandidaat Bronzen Dolfijn	
4*D/JD	Minstens Bronzen Dolfijn	
3*D/JD	Minstens Bronzen Dolfijn	Slechts één jeugdduiker in de ploeg.
BJOW	Minstens Zilveren Dolfijn	Slechts één jeugdduiker in de ploeg.

De ploegsamenstelling van toepassing voor NELOS-luchtduikers blijft onverminderd gelden.

## 4.7 Ploegsamenstelling met andere brevetten dan NELOS

- Ploegsamenstellingen met één of meerdere duikers die houder zijn van een brevet van een andere organisatie dan NELOS zijn toegelaten, op voorwaarde dat de gelijkwaardigheid van dit brevet met een NELOS-brevet wordt aangetoond.
- De ploegsamenstelling van toepassing voor NELOS-luchtduikers blijft onverminderd gelden.
- Voor brevetten opgenomen in de NELOS-gelijkwaardigheids-/inschalingstabel (beschikbaar op [www.nelos.be](http://www.nelos.be)), wordt de gelijkwaardigheid bewezen geacht overeenkomstig de bepalingen van deze gelijkwaardigheid-/inschalingstabel.
- Voor alle andere brevetten niet opgenomen in de NELOS-gelijkwaardigheids-/inschalingstabel, moet de gelijkwaardigheid bewezen worden door diegene die zich erop beroept, met inachtneming van de veiligheidswaarborgen, de duikvaardigheid en de kennis.
- Bij duiken en het geven van opleiding in NELOS-verband, heeft de duiker die tegelijkertijd houder is van een NELOS-brevet en een brevet van een andere organisatie hoogstens de bevoegdheden van zijn NELOS-brevet ten aanzien van andere NELOS-duikers.
- Een ex-NELOS-lid dat bovendien verzekerd is, kan in een duikploeg maximaal ingeschakeld worden als 4\*D (ook al heeft dit ex-NELOS-lid een hogere kwalificatie).

## 5 Duikuitrusting

- Alle uitrustingsstukken van de duiker moeten aangepast zijn aan de beoogde duik, rekening houdend met de plaatselijke en klimatologische omstandigheden.
- Alle uitrustingsstukken moeten aan de gestelde eisen voldoen en in goede staat verkeren. Met “gestelde eisen” wordt enerzijds bedoeld de door de overheid gestelde eisen en anderzijds de door de Commissie Sportduiken gestelde eisen.
- Alle uitrustingsstukken moeten op elkaar zijn afgestemd en mogen elkaars werking niet belemmeren.
- Het duiktoestel moet onmiddellijk afgeworpen kunnen worden, ook door een andere duiker.

### 5.1 Verplichte uitrustingsstukken voor elke duiker

Uitrustingsstuk	Opmerking
Snorkel	
Duikbril	
Zwemvinnen	
1e ademautomaat	Bestaat uit een volwaardige 1e en 2e trap.
2e ademautomaat	Bestaat uit een volwaardige 1e en 2e trap. Voor duikers die geen duikleider zijn, volstaat een octopus (nl. een bijkomende volwaardige 2e trap op de 1e ademautomaat). Voor duikleiders volstaat een octopus enkel in wateren met een tropisch of mediterraan karakter, en wanneer de beschikbare flessen niet van een dubbele kraan voorzien zijn.
Duikfles	Aanbevolen om te duiken met een volle duikfles.

Uitrustingsstuk	Opmerking
	Ook de kraan van de 2e ademautomaat moet volledig openstaan (maximum 1/4 slag terugdraaien!).
Manometer	Elke afzonderlijke (niet verbonden) duikfles moet een eigen manometer hebben.
Trimvest of wing	Ook verplicht bij duiken met een droogpak.
Primair decompressiemiddel	Is bij voorkeur een duikcomputer. Ofwel een duiktabel met een uurwerk & dieptemeter (D-U-T). Ofwel een decoplanning (berekend met behulp van decompressiesoftware) met een uurwerk & dieptemeter (D-U-D).
Back-updecompressiemiddel	Verplicht aanwezig in de duikploeg.
Duikmes	Behalve voor kandidaat 1*D, wel aanbevolen.
Kompas	Behalve voor kandidaat 1*D, wel aanbevolen.
Duiklamp	Verplicht bij beperkte zichtbaarheid en nachtduiken. Verplicht bij duiken uitgevoerd in de Noordzee of in zeeën met vergelijkbare zichtbaarheid.
OSB	Behalve voor kandidaat 1*D, wel aanbevolen. Aanbevolen om OSB met naam van duiker te markeren. Aanbevolen bij duiken uitgevoerd in de Noordzee of in zeeën met vergelijkbare zichtbaarheid, om een OSB te gebruiken met minimum breedte van 15 cm, lengte van ongeveer 1,5 meter en zelfsluitend (eendenbek).
Buddylijn	Verplicht bij ijsduiken. Aanbevolen in waters met beperkte zichtbaarheid en/of stroming (type Oosterschelde). In een duikploeg worden maximum 2 duikers met elkaar verbonden d.m.v. een buddylijn.
Apart bevrijdingssysteem	Verplicht bij Noordzeeduiken.
Zuurstof	Aanbevolen voor alle duiken (aanwezig op niveau van de duikactiviteit).
Veiligheidsmateriaal	Aanbevolen voor alle duiken (aanwezig op niveau van de duikactiviteit): een EHBO-koffer, verrekijker, VHF en/of gsm, lijst met noodnummers (cf. hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum), ICE-lijst deelnemers duikactiviteit, water en energierijke voeding.

## 5.2 Uitrustingsstukken bij nitroxduiken

De bepalingen betreffende “verplichte uitrustingsstukken voor elke duiker” blijven onverminderd gelden, tenzij anders bepaald hierna.

Uitrustingsstuk	Opmerking
Elke ademautomaat	<p>Indien het zuurstofpercentage gelijk of lager is dan 40%, mag een gewone ademautomaat gebruikt worden.</p> <p>Indien het zuurstofpercentage groter is dan 40%, moet de ademautomaat zuurstofgeschikt zijn en als dusdanig gemarkeerd worden.</p>
Elke duikfles	<p>De duikfles moet zuurstofgeschikt zijn.</p> <p>De periodieke hydraulische keuring moet met water gebeuren.</p> <p>Aanbevolen om de duikfles enkel voor nitrox te gebruiken.</p> <p>De aard, het zuurstofpercentage, de maximale operationele diepte (MOD) en de datum van analyse van het gevulde mengsel moeten duidelijk leesbaar aangebracht worden op de duikfles.</p> <p>Elk mengsel moet voor de duik geanalyseerd worden.</p> <p>Het zuurstofpercentage dient mathematisch afgerond te worden.</p>
Duikfles met bodemmengsel	<p>Voorzien van een manometer en een 1e en 2e ademautomaat.</p> <p>De kraan van de 2e ademautomaat moet volledig openstaan (maximum 1/4 slag terugdraaien!).</p> <p>Voor duikers die geen duikleider zijn, volstaat een octopus (nl. een bijkomende volwaardige 2e trap op de 1e ademautomaat).</p> <p>Voor duikleiders volstaat een octopus ENKEL in wateren met een tropisch of mediterraan karakter, en wanneer de beschikbare flessen niet van een dubbele kraan voorzien zijn.</p>
Duikfles met decompressiemengsel	<p>Voorzien van een manometer en minstens een 1e ademautomaat.</p> <p>Elk onderdeel van elk decompressiemengsel moet als dusdanig herkend worden (kleurmarkering – of op tast).</p> <p>Indien de kraan van het decompressiemengsel in handbereik is, staat deze kraan dicht maar wel onder druk. In het andere geval staat de fles open.</p>
Zuurstofanalyser	Aanbevolen voor alle duiken (aanwezig op niveau van de duikactiviteit).

## 5.3 Uitrustingsstukken bij jeugdduiken

### 5.3.1 De begeleider

De bepalingen betreffende “verplichte uitrustingsstukken voor elke duiker” blijven onverminderd gelden, tenzij anders bepaald hierna.

Uitrustingsstuk	Opmerking
2e ademautomaat	Voor de BJD en de JIN is een 2e ademautomaat voorzien van een aangepast kindermondstuk verplicht.
Duikfles	Voor de BJD en de JIN die duiken met een rebreather, moet de bail-outfles gevuld zijn met lucht en voorzien van een aangepast kindermondstuk.
Zuurstof	Verplicht voor alle duiken (aanwezig op niveau van de duikactiviteit) Zuurstoffles voorzien van een masker geschikt voor kinderen.
Veiligheidsmateriaal	Verplicht voor alle duiken (aanwezig op niveau van de duikactiviteit): een EHBO-koffer, verrekijker, VHF en/of gsm, lijst met noodnummers (cf. hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum), ICE-lijst deelnemers duikactiviteit, water en energierijke voeding.

### 5.3.2 De jeugdduiker

Uitrustingsstuk	Opmerking
Snorkel	
Duikbril	
Zwemvinnen	
Ademautomaat	Voor de jeugdduiker volstaat één ademautomaat (cf. geen 2e ademautomaat vereist) met aangepast kindermondstuk.
Duikfles	Conform de morfologie met maximum inhoud 10 l Aanbevolen om te duiken met een volle duikfles.
Manometer	
Trimvest	Voor de jeugdduiker is het gebruik van een trimvest facultatief en bepaald door de JIN.

## 5.4 Uitrustingsstukken bij Noordzeeduiken en duiken uitgevoerd in zeeën met vergelijkbare zichtbaarheid

Naast de verplichte duikklamp en OSB is het voor elke duiker verplicht om nog een derde primair veiligheidsmiddel bij te hebben. Het is ten stelligste aangeraden om 1 secundair veiligheidsmiddel bij zich



te hebben. Dit zal zowel het lokaliseren van de duikers door de schipper vergemakkelijken als het terugvinden van afgedreven duikers door de reddingsdiensten.

Deze kunnen gekozen worden uit onderstaande lijst:

**PRIMAIRE VEILIGHEIDSMIDDELEN:**

Uitrustingsstuk	Opmerking
OSB (verplicht)	Bij voorkeur zelfsluitend. Minimum breedte 15 cm en een lengte van ongeveer 1,5 meter is aanbevolen.
Duiklamp (verplicht)	Een back-up lamp is een meerwaarde.

DAARNAAST VERPLICHT MINSTENS 1 UIT VOLGENDE TE KIEZEN:

Uitrustingsstuk	Opmerking
Fluokap	Bij voorkeur oranje.
DiveAlert	Voldoende luid aan de oppervlakte.

**SECUNDAIRE VEILIGHEIDSMIDDELEN:**

Uitrustingsstuk	Opmerking
Nautilus/AIS systeem	Aangeraden voor frequente Noordzeeduikers.
Radarreflector	Kan en mag in combinatie met de OSB.
Streamer	Fluo-drijflicht
Oplosbaar fluopoeder	

## 6 Duikdiepte

- De Commissie Sportduiken onderscheidt twee categorieën van duiken in functie van de duikdiepte:
  - Recreatieve duiken: duikdiepte van 0 m tot 30 m.
  - Diepe duiken: duikdiepte van 31 m tot 60 m.
- Bij diepe duiken neemt het risico op decompressieziekte toe, ook al worden de decompressieverplichtingen correct uitgevoerd!
- Het maken van duiken met perslucht dieper dan 60 m is niet toegelaten.

---

*Met perslucht: Nooit dieper dan 60 m!*

---

## 6.1 Duikdiepte naargelang brevet.

Brevet	Maximaal toegelaten duikdiepte
Kandidaat 1*D	15 m.
1*D	20 m.
2*D	30 m, tenzij twee 2*D samen duiken beperkt tot 20 m.
3*D	40 m, tenzij toelating tot 60 m uitdrukkelijk vermeld op CMAS-kaart.
4*D	60 m.
AI	Maximaal toegelaten duikdiepte van hun 3*D of 4*D brevet.
Instructeur	60 m.
Overige brevetten	Zie desbetreffende specifieke regelgeving.

## 6.2 Duikdiepte naargelang locatie

Locatie	Duikdiepte
Onze wateren	Afgeraden om dieper dan 40 m te duiken.

## 6.3 Duikdiepte bij nitroxduiken

- De maximaal toegelaten duikdiepte voor nitroxduiken oftewel maximale operationele diepte (MOD), wordt bepaald door de maximaal toegelaten partiële zuurstofdruk voor nitroxduiken van 1,4 bar.
- Om de duikdiepte te bepalen, moet het gemeten zuurstofpercentage steeds wiskundig afgerond worden.
- De duikdieptes naargelang brevet en locatie blijven onverminderd gelden, voor zover de maximaal toegelaten partiële zuurstofdruk niet wordt overschreden.

## 6.4 Duikdiepte bij jeugdduiken

### 6.4.1 Bij opleidingsduiken voor een brevet

Leeftijd	Bronzen Dolfijn	Zilveren Dolfijn	Gouden Dolfijn
< 10 jaar	3 m	5 m	5 m
10 en 11 jaar	5 m	7 m	7 m
> 11 jaar	5 m	7 m	10 m

## 6.4.2 Voor houders van een brevet

Leeftijd	Bronzen Dolfijn	Zilveren Dolfijn	Gouden Dolfijn
< 10 jaar	5 m	5 m	7 m
10 en 11 jaar	7 m	7 m	10 m
> 11 jaar	7 m	10 m	15 m

## 7 De duik

### 7.1 Noodzakelijke duikomstandigheden

#### 7.1.1 Duikomstandigheden bij elke duik

Elke duik wordt aangepast:

- Aan de lokale duikomstandigheden (oa. meteo, stroming, plaatsgebonden aspecten, logistieke mogelijkheden, ...). Een zeegang van meer dan 4 op de duikplaats zelf verbiedt het duiken.
- Aan de deelnemende duikers, in het bijzonder aan de vaardigheden van de minst ervaren duiker van de duikploeg. Elke duik wordt minimaal beperkt tot de maximaal toegelaten duikdiepte van de laagst gebrevetteerde duiker van de duikploeg.

#### 7.1.2 Duikomstandigheden bij jeugdduiken

- Duikplaats:
  - De maximumdiepte van de duikplaats zal bij voorkeur de toegelaten diepte niet overschrijden.
  - Bij het te water gaan moet de jeugdduiker een veilige indruk hebben.
- Watertemperatuur:
  - De minimumtemperatuur van het water mag niet lager zijn dan 12°C.
  - Bij 12°C is de duikduur beperkt tot ± 10 min.
  - Boven 12°C is het aangeraden de duikduur te beperken tot 25 min.
- Infrastructuur:
  - Douches, kleedruimten gescheiden van volwassenen en gescheiden meisjes/jongens.
  - Bij duiken van de kant: beperkte loopafstand en aangepaste weg of plaats om te water te gaan.
  - Bij duiken vanaf een boot: kindvriendelijke wijze om te water te gaan en aangepaste flessenracks.

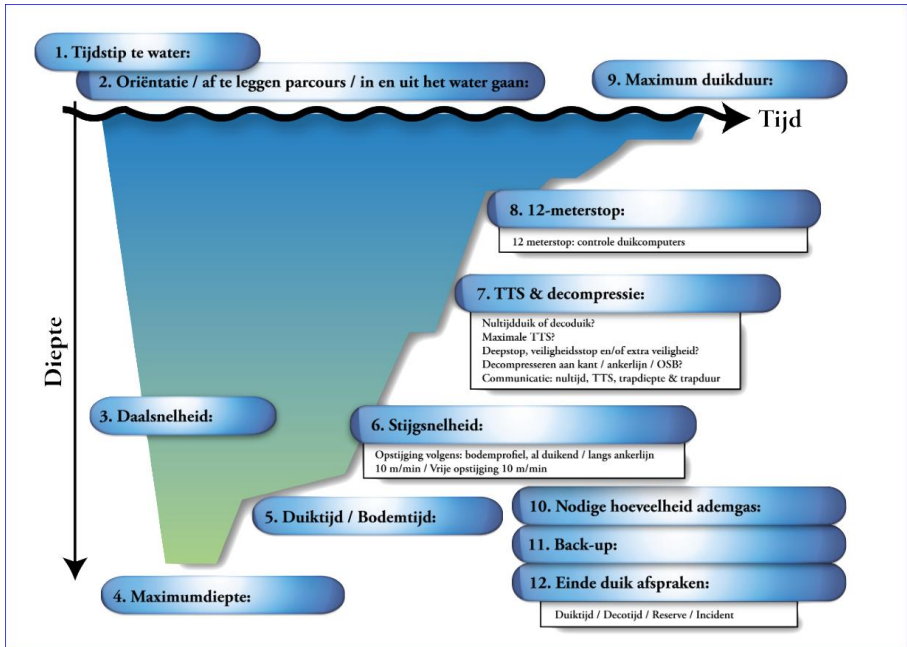
### 7.2 Organisatie

- Elke duik wordt voorafgegaan door:
  - Een gepaste planning en afspraken.
  - Een gepaste briefing.
  - Een materiaalcontrole van alle duikers (cf. buddy-check), zowel naar volledigheid als naar functionele werking van de uitrustingsstukken.
  - Het aanmelden bij de oppervlakteveiligheid (indien voorzien).
- Elke duik wordt na afloop gevolgd door:

- Het afmelden bij de oppervlakteveiligheid (indien voorzien).
- Een gepaste debriefing.

### 7.3 Duikplan

- Voorafgaand aan elke duik wordt een duikplan (incl. decompressieplan) opgemaakt, aangepast aan de deelnemende duikers, de duikomstandigheden en de beoogde duik(en).



- Voor het opmaken van het duikplan wordt aanbevolen gebruik te maken van het 12-puntduikplan:
- Van het initiële duikplan mag slechts afgeweken worden naar de potentieel onveilige kant (cf. dieper en/of langer duiken) wanneer er geen andere optie is.

## 7.4 Briefing

- Elke duik wordt voorafgegaan door een briefing, aangepast aan de deelnemende duikers, de duikomstandigheden en de beoogde duik(en).
- De briefing omvat afhankelijk van de categorie duik, minstens verplicht volgende items:

Categorie duik	Verplichte items
Alle duiken	<p>Oriëntatie/af te leggen parcours/ in en uit water gaan.</p> <p>Duikprofiel (incl. de afdaling, verblijf op diepte, opstijging).</p> <p>Maximumduikdiepte.</p> <p>Maximumduikduur.</p> <p>Primair decompressiemiddel (incl. instellingen) van elke duiker.</p> <p>Maximum toegelaten decostops en/of maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS).</p> <p>Reservedruk.</p> <p>Eindeduikafspraken.</p> <p>Verliesprocedure (incl. keuze optie 1 of 2 bij decompressieduik).</p> <p>Veiligheidsaspecten.</p>
Diepe duiken	<p>Nultijd voor deze duik.</p> <p>Maximumbodentijd.</p> <p>Decompressieplan (incl. gemengde decompressie &amp; 12 m stop).</p> <p>Back-updecompressiemiddel (incl. instellingen) van de duikploeg.</p> <p>Duiktekens betreffende decompressie.</p> <p>Luchtvoorraad &amp; -verbruik.</p> <p>Gebruik van OSB.</p>
Nitroxduiken	<p>Zuurstofpercentage van elk mengsel van elke duiker.</p> <p>Maximale operationele duikdiepte van elk mengsel van elke duiker.</p> <p>Markering van het materiaal.</p> <p>Decompressie in functie van het laagste zuurstofpercentage.</p> <p>Decompressie in geval van beperkt versneld decompresseren.</p> <p>Procedure in geval van wisselademhaling tussen 2 duikers met verschillende nitroxmengsels.</p> <p>Hoe reageren op stuiptrekkingen.</p>

De briefing wordt bijkomend aangevuld met optionele items, relevant in functie van de deelnemende duikers, de duikomstandigheden en de beoogde duik(en).

## 7.5 Duikprofiel

- Het is aanbevolen om duikprofielen uit te voeren waarbij de grootste diepte aan begin van de duik wordt bereikt, zoals het klassieke, multilevel, voorwaartse of vierkante duikprofiel.
- Het is afgeraden om afwijkende en dus bezwarende duikprofielen voor decompressie uit te voeren, zoals een te snelle opstijging, herhalingsduiken met een korte oppervlakte-interval, jojoduiken en joduiken tijdens decostops.
- Duikprofielen waarbij de grootste diepte pas op het einde van de duik wordt bereikt, zoals bij een erg trage afdaling of het invers duikprofiel, vergen extra zorgzaamheid (oa. gasmanagement, opstijgfase,...).

## 7.6 Reservedruk

- Zodra één duiker van de duikploeg de reservedruk bereikt, wordt de duik beëindigd en de opstijging ingezet.
- De reservedruk verschilt naargelang de duikdiepte:
  - Recreatieve duiken van 0 m tot 30 m: 1/4 van de begindruk.
  - Diepe duiken van 31 m tot 60 m: 1/3 van de begindruk.

## 7.7 Verliesprocedure

Indien één of meerdere duikers de duikploeg kwijtraken, wordt de duik beëindigd en de opstijging ingezet volgens de afgesproken verliesprocedure.

### 7.7.1 Standaardprocedure

Zowel de verloren duiker(s) als de duikleider volgen dezelfde standaardprocedure:

- Enkele meters stijgen en zich om zijn lengteas 360° draaien en tegelijkertijd goed rondkijken (ook boven en onder zich kijken).
- Dit mag niet langer dan 30 sec in beslag nemen.
- Bij een negatief resultaat stijgt men aan de voorgeschreven stijgsnelheid.

### 7.7.2 Multijdduik

- Opstijgen tot aan de oppervlakte volgens de standaardprocedure.
- Oppervlakteveiligheid verwittigen.
- Deelnemen aan de zoekactie.
- De omstandigheden bepalen of de duik al dan niet kan voortgezet worden.

### 7.7.3 Decompressieduik – optie 1

- Opstijgen volgens de standaardprocedure tot op een diepte van 12 m.
- De duikleider stijgt niet door tot aan de oppervlakte maar blijft bij de rest van de ploeg.
- De duikleider laat onmiddellijk een OSB op of duidt iemand aan om dit te doen. De noodzakelijke decostops worden uitgevoerd onder leiding van de duikleider.

### 7.7.4 Decompressieduik – optie 2

- Opstijgen volgens de standaardprocedure tot op een diepte van 12 m.
- De duikleider stijgt tot aan de oppervlakte. De rest van de ploeg stijgt tot trapdiepte, zulks volgens de specifieke instructie van de duikleider.

- De duikleider verwittigt de oppervlakteveiligheid of start zelf een zoekactie, indien de oppervlakteveiligheid niet kan verwittigd worden.
- De rest van de ploeg laat onmiddellijk een OSB op en maakt de nodige decostops onder leiding van de hekkensluis. De ploeg tracht in de buurt van de duikleider te blijven.
- De duikleider voert de procedure “onderbreking van decostops” uit.

## 8 Successieve duiken

- Er mogen ongelimiteerd successieve duiken met een duikcomputer uitgevoerd worden, op voorwaarde dat de handleiding, de aanwijzingen en de verplichtingen van de duikcomputer minutieus opgevolgd worden.
- Bij jeugdduiken is pas vanaf de leeftijd van 10 jaar één successieve duik toegelaten, mits toelating van een JIN ter plaatse.
- Er moet bijzonder veel aandacht besteed worden aan de volgende aanbevelingen:
  - Daal tijdens de herhalingsduik naar een minder grote diepte dan tijdens de eerste duik.
  - Neem een dag rust na 5 dagen van intensief duiken.
  - Hou de tijd tussen de opeenvolgende duiken zo groot mogelijk (aanbevolen om minimaal 2 u en liever nog minstens 3 u tussentijd te voorzien).
  - Hou de desaturatietijd zo beperkt mogelijk. Herleid deze regelmatig zelfs naar nul (bijvoorbeeld door een rustdag in te bouwen).
  - Voer niet meer dan één successieve duik per dag uit bij decompressieduiken. Wacht minstens 12 u na het uitvoeren van deze successieve duik met decostops of wacht totdat de duikcomputer geen saturatietijd meer aangeeft.
  - Zet je duikcomputer - indien mogelijk - in een conservatievere stand wanneer je veelvuldig successieve duiken gedurende meerdere dagen uitvoert.

## 9 Decompressietechnieken

### 9.1 Decompressieduiken

- Elke duiker moet minstens in het bezit zijn van een brevet 1\*D.
- Tijdens het beëindigen van de duik controleert de duikleider op 12 m diepte of de duikcomputers al dan niet decostops weergegeven.

### 9.2 Decompressiemiddelen

#### 9.2.1 Toegelaten decompressiemiddelen

NELOS staat de volgende decompressiemiddelen toe:

- Een duikcomputer.
- Een duiktabel in combinatie met een uurwerk en een dieptemeter (D-U-T).
- Een voorafgaandelijke en specifiek voor de beoogde duik berekende decoplanning (met behulp van decompressiesoftware) in combinatie met een uurwerk en dieptemeter (D-U-D).

#### 9.2.2 Primair decompressiemiddel

- Elke duiker moet persoonlijk beschikken over een primair decompressiemiddel, tenzij anders bepaald in het Algemeen Duikreglement.

- NELOS geeft voorkeur aan een duikcomputer als primair decompressiemiddel. De keuze van de duikcomputer, de instellingen en het gebruik ervan zijn de verantwoordelijkheid van de duiker zelf.
- Elke duiker is bekend met de bediening, displays, veiligheidsaanwijzingen en beperkingen van zijn duikcomputer. Hij moet de gebruikershandleiding van zijn duikcomputer zorgvuldig lezen en goed begrijpen alvorens de duikcomputer te gebruiken.
- Een duiker brengt zijn duikcomputer nooit gewild in de foutmodus (cf. in error).
- Overschakelen naar een ander primair decompressiemiddel is toegelaten, mits het respecteren van een minimale tussentijd, bepaald in functie van de voorgaande duik en de geplande duik, als volgt:

	Geplande duik tot 30 m	Geplande duik dieper dan 30 m
Vorige duik tot 40 m	Minstens 5 u tussentijd	Minstens 12 u tussentijd
Vorige duik tot 40 m & duikcomputer in error	Minstens 12 u tussentijd	Minstens 12 u tussentijd
Vorige duik dieper dan 40 m	Minstens 12 u tussentijd	Minstens 12 u tussentijd

- Bij het overschakelen van primair decompressiemiddel zijn volgende voorzorgsmaatregelen aanbevolen:
  - Bij voorkeur duiken met iemand die gelijkaardige duiken heeft uitgevoerd.
  - De decompressieverplichtingen van de geplande duik zeer beperkt houden of binnen de nultijd duiken.
  - Extra veiligheid inbouwen.

### 9.2.3 Back-updecompressiemiddel

Elke duiker moet beschikken over een geschikt back-updecompressiemiddel binnen de duikploeg.

## 9.3 Stijgsnelheid

- Bij het beëindigen van de duik wordt gestegen aan maximum 10 m/min of aan de maximum stijgsnelheid aangegeven door de duikcomputer.
- Aanbevolen om vanaf de trapdiepte van de laatste decostop en/of veiligheidsstop aan maximum 3 m/min te stijgen tot aan de oppervlakte.

## 9.4 Niet-Vlieg-Tijd

- Te respecteren NVT alvorens het vliegtuig te nemen, in functie van voorgaande duik(en) en type vliegtuig:

	Vliegtuig met drukcabine	Vliegtuig zonder drukcabine
Vorige duik(en) niet dieper dan 60 m	NVT minstens 12 u	NVT minstens 24 u

- Te respecteren NVT alvorens naar grotere hoogte te reizen: minstens 24 u.
- Als de duikcomputer een strengere NVT opgeeft dan hierboven bepaald, dan geldt de NVT die de duikcomputer opgeeft.



- Vóór de duik moet de NVT bepaald worden en duidelijk aan bod komen in de briefing.

## 9.5 Extra veiligheid

- Het is aanbevolen om extra veiligheid in te bouwen, voor zover mogelijk en zonder tegenindicaties. De duiker beschikt hierbij facultatief over verschillende maatregelen:
  - Veiligheidsstop.
  - Duikcomputer conservatiever instellen.
  - 12 m-procedure.
  - Uitduiken.
  - Duikcomputer op een lager zuurstofpercentage instellen.
- Elke maatregel moet indien mogelijk voorafgaand aan de duik gepland en besproken worden in de briefing.

## 9.6 Veiligheidsstop

Voor alle duiken is het aanbevolen om een veiligheidsstop van 5 min uit te voeren, mits dit onder haalbare omstandigheden (oa. geen koudeprobleem, geen te sterke stroming, geen risico op luchtgebrek, enz.) kan gebeuren.

Wijze van uitvoering:

- Bij multijdduiken wordt de veiligheidsstop van 5 min op 5 m diepte uitgevoerd.
- Bij decompressieduiken wordt, aansluitend op het voltooien van de ondiepste decostop, de veiligheidsstop van 5 min op de diepte van de ondiepste decostop uitgevoerd.

## 9.7 Duikcomputer conservatiever instellen

Indien persoonlijke risicofactoren de kans op decompressieziekte verhogen en/of indien de duikomstandigheden minder ideaal zijn, wordt aangeraden om de duikcomputer (oa. persoonlijke correctiefactor, levels, gradient factors,...) conservatiever in te stellen.

## 9.8 12 m-procedure

De 12 m-procedure bestaat erin om bij een decompressieduik op te stijgen tot 12 m en op die diepte 5 min te verblijven, waarna men verder opstijgt volgens de richtlijnen van de duikcomputer.

## 9.9 Uitduiken

Uitduiken bestaat erin om bij een multijdduik een multilevelduik uit te voeren, door van diepte op te stijgen tot 12 m (of ondieper) en vervolgens langzaam verder op te stijgen naar de oppervlakte in 5 à 15 min.

## 9.10 Duikcomputer op een lager zuurstofpercentage instellen

Bij duiken met mengsels kan ervoor gekozen worden om de duikcomputer in te stellen op een lager zuurstofpercentage dan het ademmengsel.

## 9.11 Bijzondere decompressiebepalingen

### 9.11.1 Duiken bij lage watertemperatuur

In het geval van duiken bij lage watertemperatuur:

- Indien de volledige duikploeg met een droogpak duikt, wordt aanbevolen om multijdduiken uit te voeren.

- Indien niet de volledige duikploeg met een droogpak duikt, is het verplicht om multijdduiken uit te voeren. In dit geval zijn successieve duiken enkel toegelaten indien elke duiker terug opgewarmd is en de duikduur beperkt wordt tot 30 min.
- Het wordt aanbevolen de duikcomputer conservatiever in te stellen.

### **9.11.2 Duiken bij zware zee of deining**

Duiken bij zware zee of deining wordt afgeraden.

- Indien de zware zee of deining voor de duik te voorzien is, wordt aanbevolen om multijdduiken uit te voeren.
- Bij decompressieduiken of indien de zware zee of deining voor de duik niet te voorzien is, wordt aanbevolen om de decostops op 5 m of dieper uit te voeren.

### **9.11.3 Duiken met krachtinspanning**

Duiken met krachtinspanning wordt afgeraden.

- Indien de te leveren krachtinspanningen voor de duik te voorzien zijn (oa. stroming, losmaken van het anker, proeven,...), wordt aanbevolen de duikcomputer voorafgaand conservatiever in te stellen.
- Indien de te leveren krachtinspanningen voor de duik niet te voorzien zijn, wordt aanbevolen om extra veiligheid in te bouwen.

### **9.11.4 Blow-up en onderbreking van decostops**

- In geval van blow-up en onderbreking van decostops, beschikt de duiker over verschillende uitzonderingsmaatregelen, afhankelijk van de omstandigheden:
  - Het primair of back-updecompressiemiddel geeft realistische decostops weer en wederonderdempeling is desgevallend mogelijk: de duiker voert met behulp van het primair of back-updecompressiemiddel de noodzakelijke decostops uit. Na het uitvoeren van de maatregel, wordt de duiker nog minstens 1 u geobserveerd. Bij de minste symptomen van een decompressieongeval, begeeft de duiker zich alsnog onverwijld naar het dichtstbij gelegen hyperbaar centrum.
  - Het primair of back-updecompressiemiddel geeft geen realistische of helemaal geen decostops weer, maar wederonderdempeling is desgevallend mogelijk, alsook bepaling van de duikdiepte: de duiker maakt op 5 m diepte zijn duikflessen leeg. Na het uitvoeren van de maatregel, begeeft de duiker zich onverwijld naar het dichtstbij gelegen hyperbaar centrum.
  - Wederonderdempeling of bepaling van de duikdiepte is niet mogelijk: de duiker begeeft zich onverwijld naar het dichtstbij gelegen hyperbaar centrum.
- Wederonderdempeling is enkel toegelaten, onder de volgende voorwaarden:
  - Er zijn geen symptomen van een decompressieongeval.
  - De uitzonderingsmaatregel wordt uitgevoerd onder begeleiding.
  - De uitzonderingsmaatregel wordt uitgevoerd onder haalbare omstandigheden (oa. geen koudeprobleem, geen te sterke stroming, geen risico op luchtgebrek, enz.).
- Het is de verantwoordelijkheid van de duiker om bij het uitvoeren van de uitzonderingsmaatregelen bijkomend, al dan niet extra veiligheid in te bouwen.
- Bij evacuatie naar een hyperbaar centrum, ademt de duiker zuivere zuurstof en drinkt hij zoveel mogelijk water. De duiker neemt zijn tijdens de duik gebruikte decompressiemiddel(en) mee.
- Na het uitvoeren van de uitzonderingsmaatregelen zijn successieve duiken verboden.

## 9.12 Nitroxduiken

### 9.12.1 Mengsels per brevet

Brevet	Toegelaten mengsels
Basis-Nitrox-Duiker (BND)	Alle nitroxmengsels tot maximaal 40% zuurstof. Buiten het bodemmengsel is geen decompressiemengsel toegelaten.
Gevorderde-Nitrox-Duiker (GND) of hoger	Alle nitroxmengsels en zuivere zuurstof. Buiten het bodemmengsel is maximaal één decompressiemengsel toegelaten.

### 9.12.2 CZS-zuurstofbelasting

- De maximaal toegestane CZS-zuurstofbelasting bedraagt 100%.
- Bij het bereiken van de maximaal toegestane CZS-zuurstofbelasting is een luchtpauze van minimum 2 u verplicht.
- Indien ervoor gekozen wordt om de duikcomputer in te stellen op een lager zuurstofpercentage dan het ademmenngsel (cf. lager zuurstofpercentage dan het werkelijke), moet vooraf gecontroleerd worden of de CZS-zuurstofbelasting binnen de maximaal toegestane CZS-zuurstofbelasting valt.

### 9.12.3 Versneld decompresseren

Een Gevorderde-Nitrox-Duiker of hoger mag beperkt versneld decompresseren, waarbij:

- Versneld decompresseren wordt uitgevoerd met een duikcomputer die onder water kan overschakelen naar het decompressiemengsel.
- Met de duikcomputer, ingesteld op het bodemmengsel, worden op voorhand de (onverkorte) decompressieverplichtingen bepaald en deze mogen niet boven de 20 min totale decompressietijd stijgen.

## 10 Bootduiken

- De Algemene Duikverantwoordelijke organiseert de duik met alle mogelijke veiligheidsmaatregelen en verzekert de coördinatie enerzijds tussen de duikleiders onderling en anderzijds tussen de duikleiders en de schipper. Hij voorziet tevens in de oppervlakteveiligheid.
- De Algemene Duikverantwoordelijke maakt afspraken met de schipper over het al dan niet ankeren, het gebruik van een markeerboei, de drop- en recuperatieprocedure van duikers, ...
- Elke duikleider is betrokken bij en medeverantwoordelijk voor zijn ploeg, de boot, de coördinatie tussen de ploegen, het geheel van het materiaal, de hulpverlening aan elke persoon in moeilijkheden, het goede verloop van de duik.
- In ieder geval moet de boot, ongeacht de grootte, zeewaardig en volledig uitgerust zijn volgens de internationale normen.
- Voor duiken in zeeën met getijden, zoals de Noordzee, moet er voor de organisatie rekening gehouden worden met het getij en de stroming.
- De Algemene Duikverantwoordelijke zorgt ervoor dat zonder zijn medeweten de scheepsschroef niet zal draaien en het vaartuig niet verlegd zal worden.

- De Algemene Duikverantwoordelijke moet ervoor zorgen dat de A-vlag of duikvlag gehesen is bij het te water gaan in vaarwater.
- Als een duiker niet zonder meer uit het water aan boord kan klimmen, moet er tenminste één deugdelijke ladder aangebracht worden.

## 11 Bijzondere duiken

### 11.1 Nachtduiken

- Elke duiker moet minstens in het bezit zijn van een brevet 1\*D.
- Elke duiker moet over een duiklamp beschikken. Zodra één duiker geen lamp meer heeft, wordt de duik beëindigd.

### 11.2 Noordzeeduiken

- Elke duiker moet minstens in het bezit zijn van een brevet 2\*D.
- De Algemene Duikverantwoordelijke moet ervaring hebben met zeeduiken met beperkt zicht en met wrakduiken. Hij moet minstens 60 zeeduiken met beperkt zicht gedaan hebben waarvan ten minste 15 in de Noordzee zelf.
- De duikleider moet ervaring hebben met zeeduiken met beperkt zicht. Hij moet minstens 30 zeeduiken met beperkt zicht gedaan hebben.
- Aan boord wordt er aan de beginnelingen in het wrakduiken een uitgebreide briefing over de specifieke aspecten van het wrakduiken gegeven. Deze moet strikt nageleefd worden.
- Bij een vaartuig dat niet ankert, moet afgedaald worden langs een daallijn. Bij een vaartuig dat ankert, mag afgedaald worden langs de ankerlijn.
- Het is verplicht te duiken met de minste stroming dus rekening houdend met de getijdencurve.
- Elke duiker moet, naast een duikmes, beschikken over een apart bevrijdingssysteem om zich te kunnen ontdoen van netten, nylon-visdraden, enz. Dit tweede systeem moet op een andere plaats gedragen worden dan het duikmes.
- Elke duiker moet verplicht een duiklamp en tenminste één OSB (met naam gemarkeerd) met minimaal 9 m touw hebben. Het oplaten van de OSB gebeurt verplicht vanaf de eerste verplichte decostop of minstens op een diepte van 9 m. Een zelfsluitende OSB die voldoende groot is, met een lengte van ongeveer 1,5 meter en breedte van 15 cm, geniet de voorkeur. Het OSB-touw moet strak worden gehouden zodat de OSB voor de oppervlakteveiligheid maximaal zichtbaar is.
- De oppervlakteveiligheid moet gewaarborgd worden. Dit houdt in:
  - Een constante uitkijk.
  - Geankerde vaartuigen moeten onmiddellijk kunnen ingrijpen.
  - Vanaf 6 duikploegen in het water is een bijboot aanbevolen.
- Bij decompressie via de ankerlijn wordt een veiligheidslijn verbonden met de ankerlijn. De ankerlijn moet voorzien zijn van een boei, zodat deze onmiddellijk van de boot kan losgekoppeld worden in geval van nood.
- Decompressie “in het blauw” wordt toegelaten onder volgende strikte voorwaarden:
  - Bij decompressie “in het blauw”, mag de boot niet geankerd zijn, of moet er een veiligheidsboot voorzien zijn.
  - Eventuele verplichtingen of beperkingen opgelegd door het reglement op de boot zelf moeten uiteraard gerespecteerd worden.

- Bij het uitvoeren van decostops tijdens Noordzeeduiken worden onderstaande aanbevelingen in acht genomen:
  - De OSB wordt best opgelaten vanaf het wrak/bodem op het moment dat de stijging wordt ingezet. Hiervoor kan men gebruik maken van een reel. Een goede reel (haspel) is een aanbevolen uitrustingsstuk voor de duikleider en de mededuiker(s).
  - De schipper moet expliciet rekening houden met stroomrichting bij decompressie in het blauw in de buurt van vaargeulen of ander verboden gebied.
  - De Algemene Duikverantwoordelijke overlegt uitdrukkelijk met de schipper om een maximale decompressietijd te bepalen vóór de aanvang van de duik op basis van boten, voorziening, materiaal, plaats, zichtbaarheid, zeegang, wind en stroming (cf. sterkte en richting). Hij moet deze info uitdrukkelijk in de algemene briefing opnemen. In dit overleg wordt uiteraard rekening gehouden met eventuele beperking van het reglement op de boot zelf.
  - Er wordt bij decompressie in het blauw een bijkomend advies gegeven om een maximale totale stijgtijd (TTS) van 20 min te respecteren.
  - De Algemene Duikverantwoordelijke ziet er bij de ploegindeling op toe dat ploegen met een langere nultijd (CCR, nitrox...) in de mate van het mogelijke eerst te water gaan. Op die manier zullen de opstijgingen van de ploegen en de decompressietijden het dichtst bij elkaar aansluiten. Zo vermijdt men dat de ploegen ver uit elkaar liggen bij het volgen en het oppikken na de duik.

### 11.3 Ijsduiken

- Elke duiker moet minstens in het bezit zijn van een brevet 2\*D en bovendien reeds 50 duiken gedaan hebben. Elke duiker moet gewoon zijn om te duiken in koud water en onlangs nog gedoken hebben.
- De duikleider moet ervaring hebben wat betreft ijsduiken. Hij moet als duikleider de duikplaats goed kennen (5 duikleidingen op die plaats gedaan hebben).
- Elke ploeg moet bestaan uit twee duikers die onderling verbonden zijn door middel van een lijn.
- Materiaal om het ijs te breken moet ter plaatse beschikbaar zijn.
- Enkel nultijdduiken zijn toegelaten. In geen geval mag de duik langer duren dan 30 min.
- Elke duiker is uitgerust met twee gescheiden gemonteerde ademautomaten, een isothermisch pak, neopreen botjes en handschoenen, een mes, een kompas en een lamp.
- Er wordt een volledige en aangepaste briefing aan de duikers gegeven en deze moet strikt nageleefd worden. Hierin moeten de procedures herinnerd worden in geval van:
  - Bevriezen van de ademautomaat.
  - Verliezen van de mededuiker.
- Wanneer een ademautomaat bevriest, wordt de duik onmiddellijk beëindigd. Hetzelfde geldt wanneer één van de duikers de eerste tekens van koude vertoont.
- Nachtelijke ijsduiken zijn streng verboden.
- Duikers moeten het water kunnen verlaten:
  - Ofwel langs een ladder.
  - Ofwel langs de natuurlijke helling die de bodem van de plaats biedt.
- De veiligheid aan de oppervlakte moet verzekerd worden door een ploeg duikers in volledige uitrusting, bekwaam om onder het ijs hulp te bieden.
- Elke ploeg wordt vóór het vertrek vastgemaakt met een vlottende lijn van maximum 50 m lengte. De veiligheid boven water moet het afwinden en opwinden van deze lijn verzekeren. De code voor communicatie per koord moet gekend zijn en toegepast worden door iedere duiker.

## **11.4 Grotduiken vanuit open water**

Deze duiken vergen geen speciale maatregelen, maar er wordt aangeraden dat iedere duiker in het bezit is van een duiklamp.

## OPLEIDINGEN

### 1 Overzicht opleidingen

De Commissie Sportduiken kent de volgende opleidingen:

#### 1.1 Luchtduiken

NELOS		ISO	CMAS
Brevetten	1* Duiker	ISO 24801-2	1* Duiker
	2* Duiker		2* Duiker
	3* Duiker	ISO 24801-3	3* Duiker
	4* Duiker		4* Duiker
Titels	Assistent-Instructeur (*)	ISO 24802-1	-
	1* Instructeur	ISO 24802-2	1* Instructeur
	2* Instructeur		2* Instructeur
	3* Instructeur		3* Instructeur

(\*) Opleiding in samenwerking met de Vlaamse Trainersschool van Sport Vlaanderen tot Initiator Duiken.

#### 1.2 Nitroxduiken

NELOS		ISO	CMAS
Brevetten	Basis-Nitrox-Duiker (BND)	ISO 11107	Nitrox-Duiker
	Gevorderde-Nitrox-Duiker (GND)		Gevorderde-Nitrox-Duiker
Titels	Nitrox-Instructeur (NI)		Advanced-Nitrox-Instructeur

### 1.3 Sidemountduiken

NELOS		ISO	CMAS
Brevetten			Sidemount Diver
	Technisch Sidemountduiker		Technical Sidemount Diver
Titels	Sidemount-Instructeur		Sidemount Instructor
	Sidemount -Instructeur-Trainer		Sidemount Instructor Trainer

### 1.4 Scooterduiken

NELOS		ISO	CMAS
Brevetten			Recreational Scooter Diver
	Technisch Scooterduiker		Technical Scooter Diver
Titels	Scooter-Instructeur		Technical Scooter Instructor
	Scooter-Instructeur-Trainer		Scooter Instructor Trainer

### 1.5 Jeugdruiken

NELOS		ISO	CMAS
Brevetten	Bronzen Dolfijn (BD)		Children Diving Bronze Award
	Zilveren Dolfijn (ZD)		Children Diving Silver Award
	Gouden Dolfijn (GD)		Children Diving Gold Award
	Begeleider Jeugdruiken Open Water (BJOW)		-
	Begeleider Jeugdruiken (BJD)		Children Diving Level 1 Diver 3*
Titels	Instructeur Jeugdruiken (JIN)		Children Diving Level 2 Instructor
	Instructeur-Evaluator Jeugdruiken (JEV)		Children Diving Level 3 Instructor Trainer



## 1.6 Duiker-Hulpverlener

NELOS	ISO	CMAS
Duiker-Hulpverlener (DHV)	-	-

## 2 Algemene bepalingen

### 2.1 Voorwaarden tot deelname

- Om aan een opleiding deel te nemen moet een kandidaat voldoen aan volgende voorwaarden, tenzij anders bepaald:
  - Lid zijn van een NELOS-duikclub.
  - Medisch geschikt zijn.
  - Zich aangeboden hebben voor de opleiding in de NELOS-club waarvan de kandidaat eerste lid is.
  - Opleidingsgeld betaald hebben voor de opleiding.
  - Geregistreerd zijn in DIVES voor de opleiding.
- Minderjarige duikers moeten voor elke club waar ze aansluiten éénmalig een verklaring laten ondertekenen door een ouder of voogd. Dit formulier is downloadbaar via de NELOS-website.

### 2.2 Organisatie

#### 2.2.1 Opleidingsprogramma

- Elke opleiding bestaat uit de basisonderdelen “theorie”, “zwembad” en “openwater”, tenzij anders bepaald.
- Bepaalde opleidingen bevatten bijkomende onderdelen, zoals “didactiek”, “deontologie” en/of “verhandeling”.
- Elk onderdeel moet uitgevoerd worden volgens de protocollen, richtlijnen en normen van de Commissie Sportduiken. De protocollen, richtlijnen en normen van de Commissie Sportduiken mogen niet verzwaaard of verlicht worden door de organiserende instanties. Noch mogen scenario’s of simulaties uitgevoerd worden die afwijken van de beschreven protocollen.
- De volgorde waarin de onderdelen van een opleiding uitgevoerd moeten worden is vrij, tenzij anders bepaald.
- Elk opleiding kan te allen tijde aangepast worden aan nieuwe ontwikkelingen in de Commissie Sportduiken. Voor alle opleidingen geldt dat, indien niets voorzien is in dit document of een andere reglementering, en in geval van hoogdringendheid, zelfs indien anders voorzien is, het Bestuur van de Commissie Sportduiken soeverein beslist in het belang van NELOS.

#### 2.2.2 Opleidingsinstanties

Afhankelijk van de opleiding, kan een onderdeel ervan georganiseerd worden op het niveau van:

- Een autonome instructeur (A).
- Een NELOS-club (C).
- Een NELOS-duikschool (D).
- Een NELOS-jeugd-duikschool (J).
- Een regionale organisatie erkend door NELOS (R).

- De NELOS-federatie (F).

	Theorie lessen	Theorie examen	Zwembad lessen	Zwembad examen	Openwater	Specifiek onderdeel
Luchtduiken						
1* Duiker	A/C/D	-	A/C/D	-	A	-
2* Duiker	A/C/D	A/D	A/C/D	A/D	A	-
3* Duiker	A/C/D	D	A/C/D	D	A	-
4* Duiker	A/D/R	F	A/D/R	F	A	-
Assistent-Instructeur	A/D/R	F	A/D/R	F	A	Didactiek: F
1* Instructeur	F	F	A/C/D/R	F	A	Didactiek en deontologie: F
2* Instructeur	F	F	-	-	F	-
3* Instructeur	F	F	-	-	F	Verhandeling: F
Nitroxduiken						
Basis-Nitrox-Duiker	A/C/D	-	-	-	A	-
Gevorderde-Nitrox-Duiker	A/D/R	A/D/R	-	-	A	-
Nitrox-Instructeur	F	F	-	-	A	-
Jeugdduiken						
Bronzen Dolfijn	J	-	J	-	A	-
Zilveren Dolfijn	J	-	J	-	A	-
Gouden Dolfijn	J	-	J	-	A	-
Begeleider Jeugdduiken Open Water	F	F	-	-	A	-

	Theorie lessen	Theorie examen	Zwembad lessen	Zwembad examen	Openwater	Specifiek onderdeel
Begeleider Jeugdduiken	F	-	J	J	A	-
Instructeur Jeugdduiken	F	-	J	J	A	-
Instructeur-Evaluator Jeugdduiken	J	-	-	-	-	-
Duiker-Hulpverlener						
Duiker-Hulpverlener	R/F	F	-	-	-	Praktijk: F

### OPMERKING

Indien een kandidaat zijn deelname aan een door de NELOS-federatie georganiseerd onderdeel van een opleiding annuleert of hiervoor helemaal niet verschijnt, heeft de NELOS-federatie het recht een forfaitaire vergoeding van €50, tenzij anders bepaald, voor de gemaakte organisatorische en administratieve kosten te eisen van de kandidaat, met uitzondering van overmacht.

#### 2.2.3 Geldigheidsduur

Alle geslaagde onderdelen van een opleiding hebben een geldigheidsduur van drie jaar, behoudens:

- Verworven VTS-modules hebben een onbeperkte geldigheidsduur.
- Het geslaagd onderdeel “verhandeling” heeft een onbeperkte geldigheidsduur.
- Examen zwembad 1\*I, didactisch examen theorie en zwembad 1\*I worden ongeldig na 6 maanden indien de kandidaat binnen die tijd niet in elk van deze onderdelen slaagt.

#### 2.2.4 Archivering

Geschreven examendocumenten, evaluatiebladen, lesdocumenten, ... worden 5 jaar gearchiveerd door de organiserende instantie.

## 2.3 Theorie

### 2.3.1 Vereiste kennis

#### 2.3.1.1 Niveau

- Per opleiding is de breedte (nl. wat moet gekend zijn) van de vereiste kennis bepaald door het aantal onderwerpen dat aangegeven is. Wat niet vermeld staat moet niet gekend zijn. De opsommingen zijn dus limitatief.
- Per opleiding wordt de diepte van de vereiste kennis (nl. hoe ver en hoe goed iets gekend moet zijn) bepaald door de termen hieronder:

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
0	Niet van toepassing	Geen deel van de leerstof.

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

- Het vereiste kennisniveau is steeds een minimumniveau van kennis en een maximumniveau van examineren.
- De examenvragen mogen dus nooit verder gaan dan wat beschreven wordt (noch in de breedte, noch in de diepte).
- Omdat nooit alles tot in de kleinste details kan uitgeschreven of voorgeschreven worden, wordt beroep gedaan op het "gezond verstand" van de instructeurs en lesgevers.

### 2.3.1.2 Luchtduiken

Per opleiding is de vereiste kennis per onderwerp bepaald als volgt:

	1* D	2* D	3* D	4*D/AI	1* I
<b>NELOS</b>					
Structuur, opleidingen en voordelen van aansluiting bij NELOS.	1	2	2	2	5
Verzekering en aansprakelijkheid binnen NELOS.	1	2	3	5	5
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	1	2	2	2	5
Gedragscode van de NELOS-duiker.	1	1	3	5	5
Communicatie door de NELOS-instructeur.	0	0	0	0	5
<b>Fysica</b>					
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	1	2	3	4	5
Samenstelling en gewicht van lucht.	1	2	2	3	5
Berekeningen van het luchtverbruik.	0	2	2	4	5
Wet van Pascal en zijn praktische toepassing in de duiksport.	0	2	2	3	5
Wet van Boyle-Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1	2	4	4	5
Wet van Gay-Lussac en zijn praktische toepassing in de duiksport.	0	0	2	3	5

	1* D	2* D	3* D	4*D/AI	1* I
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1	2	3	4	5
Wet van Henry en zijn praktische toepassing in de duiksport.	0	2	3	3	5
Wet van Archimedes en zijn praktische toepassing in de duiksport.	0	2	3	3	5
Richting van geluid onder water onbepaalbaar en gevaren ervan.	1	2	3	4	5
Uitfiltering van kleur onder water en alle objecten lijken groter en dichterbij.	1	2	2	2	5
Weerkaatsing, breking, absorptie en verstrooiing van licht onder water.	0	0	0	3	5
<b>Geneeskunde</b>					
Bouw en mechanisme van de bloedsomloop, de longen en het oor.	0	2	2	3	5
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	2	3	4	5
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	2	3	4	5
Immersie longoedeem: principe, symptomen, reactie en preventie.	0	2	3	4	5
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	1	2	2	3	5
Duikerskolieken: principe, symptomen, reactie en preventie.	0	2	2	3	5
Decompressieongeval: principe, symptomen, reactie en preventie.	0	2	3	4	5
Risicofactoren van het decompressieongeval.	0	0	2	3	5
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	2	3	3	5
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	2	4	4	5
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	1	2	2	5
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	1	2	3	5
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	1	1	4	5
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	1	2	3	5
Gevaren van bepaalde dieren.	0	0	0	3	5

	1* D	2* D	3* D	4*D/AI	1* I
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	1	1	1	1	5
Shock: principe, symptomen en reactie.	0	0	0	3	5
CPR en toedienen normobare zuurstof.	1	2	4	4	5
Decompressietechnieken					
Basisbegrippen decompressietechnieken.	0	3	3	4	5
Maatregelen extra veiligheid.	1	2	3	4	5
Aanbevelingen successieve duiken.	1	2	3	4	5
Bijzondere bepalingen: multilevelduik, gemengde decompressie, duikincident, duikcomputer in de foutmodus, jojoduiken, decostops in zware zee, duiken met krachtinspanning, duiken bij koude, de uitzonderingsmaatregelen.	0	4	4	4	5
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	0	4	4	4	5
Oefeningen op nultijden en duikplanning.	0	4	4	4	5
Gebruik van nitrox: voor- en nadelen.	1	2	2	2	5
Materiaal					
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	1	2	2	2	5
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	0	2	2	3	5
Werkingsprincipes van de tweetrapsademautomaat.	0	0	2	3	5
Zeemanschap					
Getijden en stromingen.	1	2	2	3	4
Plaatsbepaling op zee.	0	0	1	2	4
Meteorologie.	1	2	2	2	3
Praktisch duiken					
Algemeen Duikreglement.	1	1	2	4	5
Duiktekens.	1	4	4	4	5

	1* D	2* D	3* D	4*D/AI	1* I
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	0	3	4	4	5
Gedrag tijdens de duik: reserve, verliesprocedure, plaats in de ploeg.	1	2	3	4	5
Duiken met nitrox op niveau BND.	1	2	3	3	5
Rol van de duikleider, de hekkensluis en de algemeen duikverantwoordelijke.	1	2	4	4	5
Planning (incl. 12-puntenduikeplan) en briefing van de duikleider.	1	2	3	4	5
Uitvoeren en organiseren van kantduiken in "onze wateren".	1	1	3	4	5
Uitvoeren en organiseren van bootduiken.	1	1	3	4	5
Uitvoeren en organiseren van bijzondere duiken.	0	1	3	4	5
Kennis van de plaatselijke en algemene omstandigheden van de duikomgeving en hun mogelijke effecten op de duiker, alsook de impact van de duiker op de duikomgeving (topografie, onderwaterleven, milieubewustzijn, ...).	1	1	1	3	5
Fauna en flora					
Herkennen van courante fauna en flora in zoetwater en de Oosterschelde.	1	1	1	2	5
Herkennen van courante fauna en flora in de Middellandse Zee en tropisch water.	0	0	1	2	5
Impact van de duiker op het ecosysteem.	1	1	1	2	5

### 2.3.1.3 Nitroxduiken

Per opleiding is de vereiste kennis per onderwerp bepaald als volgt:

	BND	GND	NI
NELOS			
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	1	2	5
Gedragscode van de NELOS-mengselduiker.	1	1	5
Fysica			
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	1	4	5

	BND	GND	NI
Samenstelling en gewicht van lucht.	1	4	5
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1	4	5
Berekening van de maximale operationele diepte (MOD), de equivalente luchtdiepte (ELD) en de equivalente narcotische diepte (END).	1	4	5
Wet van Boyle & Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1	4	5
Berekening van het luchtverbruik	0	2	5
Geneeskunde			
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	3	5
Zuurstofvergiftiging CZS: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	4	5
Zuurstofvergiftiging longen: principe, symptomen, reactie en preventie.	1	3	5
CPR en toedienen normobare zuurstof.	1	2	5
Decompressietechnieken			
Basisbegrippen decompressietechnieken.	0	4	5
Maatregelen extra veiligheid.	1	4	5
Aanbevelingen successieve duiken.	1	4	5
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	0	4	5
Oefeningen op decompressieduikplanning, versnelde decompressie.	0	4	5
Materiaal			
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	1	2	5
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	0	3	5
Zuurstofgeschiktheid van materiaal voor nitroxduiken.	1	3	5
Markering van materiaal voor nitroxduiken.	1	4	5
Specifiek materiaal voor nitroxduiken.	1	4	5
Vulmethodes en -procedures.	1	3	5
Praktisch duiken			



	BND	GND	NI
Algemeen Duikreglement.	1	2	5
Duiktekens bij nitroxduiken.	1	4	5
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	0	4	5
Voor- en nadelen van het nitroxduiken.	1	4	5
Rol van de duikleider, de hekkensluiser en de algemeen duikverantwoordelijke bij nitroxduiken.	1	4	5
Planning (incl. 12-puntenduikeplan) en briefing van de duikleider bij nitroxduiken.	1	4	5
Uitvoeren bail-outplan en versnelde decompressie.	1	4	5

### 2.3.1.4 Sidemountduiken

	TSMID	SMI	SMIT
NELOS			
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2	5	5
Materiaal			
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van een sidemountconfiguratie	3	5	5
De gewijzigde plaats van inflator en overdrukventiel	3	5	5
Praktisch duiken			
Algemeen Duikreglement	2	5	5
Briefing en debriefing voor het sidemount duiken	3	5	5
De voor- en nadelen van een sidemountconfiguratie.	3	5	5
Het aangorden van de duikflessen in het water	3	5	5

### 2.3.1.5 Scooterduiken

	TSD	SI	SIT
NELOS			
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2	5	5
Materiaal			
Materiaalconfiguratie voor een scooterduik	3	5	5
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van een scooter	3	5	5
Praktisch duiken			
Algemeen Duikreglement	2	5	5
Briefing en debriefing voor het scooter duiken	3	5	5
De voor- en nadelen van een scooter	3	5	5
De locatie van de scooterduikers onderling tijdens de duik	3	5	5

### 2.3.2 Examen

- Mondeling en/of schriftelijk theorie-examen, tenzij anders bepaald.
- Elk onderdeel van het examen staat op 20 punten, tenzij anders bepaald.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens 50% halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen, tenzij anders bepaald.
- Om een vrijstelling voor een onderdeel te bekommen bij een herexamen, moet de kandidaat 60% halen op het onderdeel.
- Voor elke opleiding die in de volgende tabel voorkomt wordt het belang van elk onderdeel in het geheel van het examen aan de hand van een wegingsfactor als volgt bepaald:

	1* D	2* D	3* D	4* D/Al	1* I	2* I	3* I	BND	GND	NI
NELOS	-	1	1	1	2	1	1	-	1	1
Fysica	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Geneeskunde	-	2	2	2	2	2	2	-	2	2
Decompressietechnieken	-	2	2	2	2	2	2	-	2	2

	1* D	2* D	3* D	4* D/Al	1* I	2* I	3* I	BND	GND	NI
Materiaal	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Zeemanschap	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Praktisch duiken	-	2	2	2	2	2	2	-	2	2
Fauna en flora	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-

## 2.4 Zwembad

### 2.4.1 Vereiste kennis

#### 2.4.1.1 Luchtduiken

1* Duiker		
Zonder fles	100 m zwemmen en 10 min watertrappelen en drijven.	Geen tijdslimiet
	100 m zwemmen met basisuitrusting.	
	10 m dynamische apneu.	
	20 sec stilstaande apneu.	
	1 maal duikbril leegmaken.	
Met fles	Uitrusting monteren en demonteren.	
	50 m onder water zwemmen op ademautomaat.	
	Gecombineerde proef.	
	Proef met trimvest en 2de ademautomaat.	
2* Duiker		
Zonder fles	200 m zwemmen.	Geen tijdslimiet
	20 m dynamische apneu.	
	30 sec stilstaande apneu.	
	1 maal duikbril leegmaken.	
Met Fles	30 m wisselademhaling.	
	Gecombineerde proef.	
	4 maal 10 m tussen 2 flessen.	
	Proef met trimvest en 2de ademautomaat.	
3* Duiker		

Zonder fles	25 m dynamische apneu.	Tijdslimiet 45 min	
	45 sec stilstaande apneu.		
	2 maal duikbril leegmaken.		
Met fles	Ster met 4 duikers.		
	60 m met twee op één fles.		
	20 m in apneu met fles.		
	Gecombineerde proef.		
	4 maal 20 m tussen 2 flessen.		
<b>4* Duiker</b>			
Zonder fles	40 m dynamische apneu.		Tijdslimiet 35 min & Recuperatie -limiet
	60 sec stilstaande apneu.		
	3 maal duikbril leegmaken.		
Met fles	Ster met 6 duikers.		
	60 m met drie op één fles.		
	25 m in apneu met fles.		
	Uitrusting uit- en aandoen.		
	4 maal 25 m tussen 2 flessen.		
<b>Assistent-Instructeur</b>			
Met fles	Uitrusting monteren + demonstreren OTRIMSPANFUMAN.	Tijdslimiet 60 min	
Zonder fles	Rechte voorwaartse sprong, variant 1 (twee voeten bij elkaar) + 50 m zwemmen met basisuitrusting.		
	Eendenduk + 45 sec stilstaande apneu + stijgen.		
	Dalen + 2x duikbril leegmaken + stijgen.		
	Rechte voorwaartse sprong, variant 2 (schaarsprong) + 25 m dynamische apneu + 25 m rugzwemmen.		
Met fles	Gecombineerde proef.		
	Eendenduk + uitrusting aandoen + stijgen op inflator + uitrusting afdoen & afgeven.		
	Uitrusting demonteren.		
<b>1* Instructeur</b>			
Zonder fles	70 sec stilstaande apneu.	Recuperatie -limiet	
Met fles	Ster met 7 duikers.		

	4 maal 25 m tussen 2 flessen.	
Zonder fles	22 lengtes zwemmen met basisuitrusting in 12 min.	

## BASISOEFENINGEN

### RECHTE VOORWAARTSE SPRONG

#### VARIANT 1: TWEE VOETEN BIJ ELKAAR

- De kandidaat staat op de rand van het zwembad en kijkt recht vooruit.
- Hij houdt met de ene hand zijn duikbril vast en met de andere de gesp van zijn loodgordel. (Als hij een fles draagt, trekt hij die met die hand stevig tegen zijn rug.)
- Hij springt verticaal in het water. De kandidaat moet gedurende de sprong verticaal blijven en de vinnen moeten het water gelijktijdig raken. De sprong is eigenlijk meer een voorwaartse stap.
- Indien het water op hetzelfde niveau als de kant staat, wordt er bij voorkeur van een startblok gesprongen. Indien dit niet mogelijk is, mag deze sprong vervangen worden door een schaarsprong.

#### VARIANT 2: SCHAARSPRONG

- De kandidaat staat op de rand van het zwembad en kijkt recht vooruit.
- Hij houdt met de ene hand zijn duikbril vast en met de andere de gesp van zijn loodgordel. (Als hij een fles draagt, trekt hij die met die hand stevig tegen zijn rug.)
- Hij stapt verticaal in het water. Bij de stap strekt de kandidaat één been naar voor, het andere been blijft contact houden met de rand van het zwembad. De kandidaat komt dus met één gestrekt been in het water, het tweede been raakt het water het eerst met de knie. De kandidaat moet gedurende de duur van het te water gaan verticaal blijven en recht voor zich uit kijken.
- Eens de kandidaat tot aan zijn middel in het water gezakt is brengt hij zijn benen met een krachtige beweging samen (vergelijk dit met de beenbeweging bij de reddersprong) om de diepgang te beperken.

### ACHTERWAARTSE VAL

- De kandidaat staat op de rand van het zwembad, met de rug naar het water en het mondstuk in de mond.
- Hij houdt met de ene hand zijn duikbril vast en trekt met de andere hand de fles stevig tegen zijn rug.
- Hij laat zich achterwaarts vallen en zorgt ervoor dat de fles horizontaal het water raakt. Hij mag zich afstoten en beide benen tijdens de val evenwijdig met elkaar schuin naar boven richten. De fles moet het water horizontaal raken.

### ROLSPRONG

- De kandidaat staat op de rand van het zwembad, licht door de knieën gebogen, bovenlichaam recht, met mondstuk in de mond. Hij staat zo dat hij zicht houdt op het wateroppervlak voor en onder hem.
- Hij houdt met de ene hand zijn duikbril vast en trekt met de andere hand de fles stevig tegen zijn rug.
- Hij duwt zich krachtig af en maakt een voorwaartse koprol met gestrekte benen. De kandidaat komt zo ver mogelijk van de rand van het zwembad in het water, waarbij de fles het water horizontaal moet raken.
- Indien het water op hetzelfde niveau als de kant staat, wordt er bij voorkeur van een startblok gesprongen.

### EENDENDUIK

- De kandidaat ligt met zijn gezicht naar beneden, gestrekt op het water.

- Hij buigt het bovenlichaam in een korte, krachtige beweging 90° naar beneden en strekt onmiddellijk daarop de benen naast elkaar in het verlengde van het bovenlichaam. De vinnen bevinden zich in het verlengde van de benen.
- De kandidaat daalt zonder over te slaan, te spatten of schuin te gaan. Pas als hij helemaal onder water verdwenen is, mag hij van richting veranderen.

#### **STILSTAANDE APNEU**

- De kandidaat zit op de bodem in een stabiele houding, zonder tegen de muur te leunen.
- Hij houdt de ene hand aan de gesp van de loodgordel, klaar om die af te werpen, en de andere arm gestrekt omhoog met gebalde vuist. Die arm mag niet op het hoofd rusten. Hij kijkt naar de instructeur. Tijdens apneus wordt NIET constant het OK-teken gegeven.
- De tijd begint te lopen op het ogenblik dat de kandidaat de bodem bereikt.
- Op het einde van de proef en op het teken van de instructeur stijgt de kandidaat.

#### **DYNAMISCHE APNEU**

- De kandidaat daalt tot op + 50 cm van de bodem.
- De kandidaat begint pas te zwemmen nadat hij op die diepte aangekomen is. Gedurende het hele traject blijft hij op + 50 cm van de bodem, ook als hij naar het ondiep zwemt. Hij mag zijn armen niet gebruiken om te zwemmen, maar mag ze wel naast het lichaam houden of gestrekt voorwaarts richten. Als hij een fles draagt, moet hij met één hand het mondstuk met de opening naar beneden vasthouden. De kandidaat (of zijn uitrusting) mag de bodem enkel raken bij vertrek en aankomst.
- Tijdens het zwemmen naar het ondiep ademt hij één keer, duidelijk zichtbaar, een deel van zijn lucht uit.
- Nadat hij de volledige afstand afgelegd heeft, draait hij zich op de rug, plaatst één hand op de gesp en stijgt.

#### **DUIKBRIL LEEGMAKEN**

- De kandidaat zit op de bodem in een stabiele houding, zonder tegen de muur te leunen.
- De kandidaat laat zijn duikbril volledig vollopen door hem langs boven van het aangezicht te lichten of hem helemaal af te nemen.
- Vervolgens zet hij de duikbril terug op en drukt de bovenkant tegen het voorhoofd. Eventueel maakt hij een kleine opening tussen duikbril en bovenlip en blaast de duikbril langs de neus volledig leeg. Stijl en techniek zijn vrij, maar de duikbril moet wel helemaal leeg zijn.
- Na elke geslaagde poging worden er OK-tekens uitgewisseld.

#### **DALEN**

- De kandidaat daalt verticaal. Bij het dalen zal de kandidaat in het bijzonder aandacht schenken aan het klaren van de oren. Hij mag hierbij gebruik maken van de valsלבeweging.
- Hij blaast ook voldoende lucht in zijn duikbril.

#### **STIJGEN**

- De kandidaat stijgt langzaam, ademt duidelijk zichtbaar uit, kijkt rond voor mogelijke gevaren aan de oppervlakte en houdt één arm gestrekt omhoog (totdat het hoofd volledig uit het water is).
- Om veiligheidsredenen moet bij het stijgen de hand op de gesp van de loodgordel gehouden worden.
- Vóór elke opstijging (met of zonder fles) worden stijgtekenen gegeven en beantwoord.
- Aan de oppervlakte wordt het OK-teken gegeven.

## **BASISTECHNIEKEN**

- De kandidaat heeft geen water in zijn duikbril.
- De kandidaat houdt zijn vlotbaarheid onder controle, zowel aan de oppervlakte als onder water.
- Telkens een kandidaat van het diep naar het ondiep zwemt onder water of stijgt, ademt hij één keer duidelijk zichtbaar een hoeveelheid lucht uit.
- Een ademautomaat mag nooit ondersteboven aangeboden of in de mond gestoken worden.
- Een niet gebruikte ademautomaat mag nooit over de bodem slepen. De kandidaat moet deze vasthouden met het mondstuk naar beneden of vastmaken aan zijn uitrusting.
- De kandidaat mag niet draaien aan een kraan met een mondstuk in de mond.
- Telkens een kandidaat zonder fles op zijn rug aan een fles ademt onder water, legt hij zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, de ellebogen steunend op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt). Hij mag ondertussen de fles vasthouden. Tijdens het ademen mag het bovenlichaam eventueel lichtjes vloten, maar de vinnen moeten steeds de bodem blijven raken.
- Telkens een kandidaat een kraan dicht draait, controleert hij of de kraan werkelijk dicht is door de druk van de ademautomaat af te laten met het mondstuk naar boven gericht.
- De kandidaat mag de zwembadtrap met zijn vinnen aan beklimmen.
- Korte afstanden mag de kandidaat met zijn vinnen aan stappen (verplicht achteruit). Het is niet toegelaten lange afstanden te stappen met de vinnen aan.

### **2.4.2 Examen**

#### **2.4.2.1 Uitrusting**

- Alle proeven worden uitgevoerd met algemeen gangbare uitrusting.
- De kandidaat is verantwoordelijk voor zijn uitrusting en het gebruik ervan. Voor het examen controleert de kandidaat zelf zijn uitrusting.
- De snorkel maakt deel uit van de basisuitrusting bij alle proeven en mag tijdens de proeven niet op de kant of op de bodem liggen.
- Voor alle proeven draagt de kandidaat in principe éénzelfde loodgordel. Voor proeven met een fles mag de kandidaat evenwel een andere loodgordel met minder lood of zonder lood dragen. Het is verboden om meer dan één loodgordel te dragen. Het wisselen van loodgordel mag echter niet tot vertragingen leiden. Voor proeven zonder fles draagt de kandidaat de basisuitrusting, tenzij anders bepaald.
- Voor proeven met een fles, draagt de kandidaat de basisuitrusting en een duikfles van minstens 10 liter met één ademautomaat en één manometer, tenzij anders bepaald. Een trimvest is enkel toegelaten als draagsysteem van de fles (d.w.z. leeg) en niet om zich uit te trimmen, tenzij anders bepaald.
- Isothermische kleding is toegelaten. De kandidaat legt alle proeven in dezelfde kleding af.

#### **2.4.2.2 Verloop**

- De kandidaten helpen elkaar indien nodig (oa. uitrusting uit- en aandoen, opstappen startblokken, uit het water komen via zwembadtrap,...).
- Tijdens het examen is assistentie van juryleden of logistieke helpers (maximaal twee) enkel toegelaten om veiligheidsredenen (oa. opstappen startblokken,...), tenzij anders bepaald.
- De kandidaat mag zich vóór het examen opwarmen en/of even in het water gaan.

- De volgorde van de proeven is vrij, tenzij anders bepaald. De volgorde wordt bepaald door de examenvoorzitter, gebaseerd op een progressieve aanvulling van de uitrusting (niet op de moeilijkheidsgraad of het recuperatievermogen van de kandidaten).
- De examenvoorzitter ziet erop toe dat alle afstanden en tijden gerespecteerd worden.
- Het verdient aanbeveling om alle proeven op dezelfde manier in te leiden:
  - "Nog 1 minuut".
  - "Nog 30 sec".
  - "Iedereen klaar?" (10 sec voor het begin van de proef).
  - "3 - 2 - 1 - Go!" (op dat ogenblik moet de kandidaat vertrekken).
- De kandidaat wacht voor elke proef het vertreksein van de examenvoorzitter of instructeur af.
- De kandidaat beantwoordt alle duiktekens.
- Op het einde van elke proef wisselen kandidaten aan de oppervlakte het OK-teken uit.

#### **2.4.2.3 Evaluatie**

- Zwembadexamen, tenzij anders bepaald.
- Bij een examen met een tijdslimiet en/of recuperatielimiet, moeten deze limieten strikt gerespecteerd worden opdat het examen geldig zou zijn. Hiervoor zal de organiserende club de nodige logistieke maatregelen treffen en voorzien in (maximaal twee) logistieke helpers. Uitzonderlijke en beperkte tijdsoverschrijding, moet genotuleerd en uitvoerig gemotiveerd worden door de examenvoorzitter.
- De instructeur/AI evalueert of de kandidaat alle onderdelen van elke proef uitvoert overeenkomstig het protocol (incl. basisoefeningen en -technieken). De respectievelijke onderdelen van elke proef worden met bullets of opsommingstekens aangeduid in het protocol. Wat niet beschreven wordt in het protocol, vormt geen onderdeel van de proef.
- De instructeur/AI evalueert de prestaties van de kandidaat aan de hand van de beschreven evaluatiecriteria. De evaluatiecriteria zijn enkel een richtlijn en houvast. Het behoort evenwel tot de autonomie van de instructeur om te beoordelen in hoeverre de prestaties van de kandidaat met de vereisten stroken en/of de doelstellingen al dan niet bereikt zijn. Evenmin kunnen de evaluatiecriteria in alle gevallen voorzien.

#### **2.4.2.4 Herkansing**

- De kandidaat mag tijdens een examen geen proeven herkansen, tenzij anders bepaald.
- Proeven die louter om technische redenen mislukken (oa. fles leeg, materiaalbreuk, ...), mogen altijd opnieuw gedaan worden.

### **2.5 Openwater**

#### **2.5.1 Organisatie**

##### **2.5.1.1 Noodzakelijke omstandigheden**

- De duikplaats wordt zo gekozen dat een snelle en efficiënte oppervlakteassistentie (cf. afstand tot kant of boot beperkt) mogelijk is.
- De instructeur/AI vergewist er zich van dat:
  - De duik doorgaat onder normale en geschikte omstandigheden conform het niveau van de kandidaat.
  - Het zicht onder water een vlotte en ondubbelzinnige communicatie toelaat tussen de kandidaat en de instructeur/AI.



- Zowel de instructeur/AI als de kandidaat weerhouden zich ervan morele druk uit te oefenen teneinde de ander te overtuigen om te duiken tegen zijn wil of kunnen in of indien de noodzakelijke omstandigheden niet aanwezig zijn.
- Alle proeven en vaardigheden worden aangevat vanaf een plaats waar een vrije verticale opstijging tot aan de oppervlakte mogelijk is (cf. niet onder een schip, ponton of enig ander obstakel).

### 2.5.1.2 Impact op het milieu

Het is ten sterkste aanbevolen om alle openwateronderdelen van een opleiding uit te voeren zonder de fauna en de flora te beschadigen. De plaats op de bodem waar de uitvoering wordt gestart wordt zodanig gekozen dat de impact op het milieu geminimaliseerd wordt en dit door zowel de kandidaat als de instructeur/AI.

### 2.5.1.3 Verloop

- De instructeur/AI creëert een warme menselijke sfeer.
- De instructeur/AI controleert of de kandidaat aan alle deelnamevoorwaarden voldoet.
- De instructeur/AI zorgt ervoor dat de kandidaat precies weet wat er van hem verwacht wordt en brieft de kandidaat duidelijk o.a. over:
  - De plaats en het tijdstip van de afname.
  - De bedoeling en verloop van de afname.
  - Het protocol.
  - De evaluatiecriteria.
  - De mogelijke gevaren en de veiligheidsmaatregelen bij de afname.
  - De duiktekens bij de afname (oa. starten, stoppen, onderbreken, overnemen...).
- De instructeur/AI mag de afname niet verzwaren of inkleden in scenario's of simulaties die afwijken van de beschreven protocollen. Tijdens de kennismaking mag de instructeur/AI geen rol aannemen en stelt zich voor als zichzelf, tenzij anders bepaald.
- Indien dit nuttig wordt geacht, demonstreert de instructeur/AI de verwachte handelingen eerst zelf op het droge. Vervolgens kan de kandidaat deze inoefenen op het droge.
- De kandidaat is zelf verantwoordelijk voor zijn duikuitrusting en het gebruik ervan (incl. een degelijke uitloding).
- Elke duik wordt voorafgegaan door een uitgebreide materiaalcontrole van alle duikers (cf. buddy-check), zowel naar volledigheid als naar functionele werking van de uitrustingsstukken. De uitrusting van de kandidaat wordt in het bijzonder gecontroleerd voordat hij te water gaat:
  - Loodgordel afwerpbaar.
  - Inflator aangesloten en werkend.
  - Fles vol en kranen open.
- Indien de startdiepte voor de uitvoering niet in de nabijheid ( $\pm 20$  m) ligt van het te water gaan, is het aangeraden om aan de oppervlakte of op kleine diepte naar die plaats te zwemmen en dan verticaal af te dalen naar de startdiepte.
- Indien de kandidaat tijdens de uitvoering in de problemen komt, neemt de instructeur/AI het heft in handen. Hij staakt elke activiteit van de kandidaat, stabiliseert hem en brengt hem indien nodig gecontroleerd naar boven. De instructeur/AI legt tijdens deze fase bij beginnelingen absoluut de nadruk op het uitademen.
- De instructeur/AI geeft in de debriefing gepaste en duidelijke feedback aan de kandidaat en motiveert waarom de kandidaat al dan niet geslaagd is.

### 2.5.1.4 Beperkingen

- Per dag mag een kandidaat maximaal 2 openwateronderdelen van een opleiding afleggen, met inachtneming van de beperkingen betreffende duikleidingen en proeven. Dit impliceert dat een kandidaat per dag maximaal ofwel 2 duikleidingen, ofwel 2 proeven ofwel 1 proef en 1 duikleiding mag afleggen.
- Deze beperking is niet van toepassing op opleidingsduiken en vaardigheden.

## 2.5.2 Doop- en opleidingsduiken

### 2.5.2.1 Overzicht

#### LUCHT D U I K E N

1* Duiker		
DD1	Doopduik 1.	1*I
DD2	Doopduik 2.	1*I
OD1	Opleidingsduik 1.	AI
OD2	Opleidingsduik 2.	AI
OD3	Opleidingsduik 3.	AI

#### NITROX D U I K E N

Basis-Nitrox-Duiker		
BND1	Opleidingsduik BND 1.	AI met BND-brevet
BND2	Opleidingsduik BND 2.	AI met BND-brevet

Gevorderde-Nitrox-Duiker		
GND1	Opleidingsduik GND 1.	NI

### 2.5.2.2 Organisatie

#### VERLOOP

- Een opleidingsduik is een "beginnersduik" waarbij extra aandacht wordt gegeven aan het doorgeven van relevante ervaring.
- Bij een opleidingsduik wordt continu feedback gegeven zodat de kandidaat kan bijsturen tot het gewenste resultaat bereikt wordt.

#### REBREATH E R

De instructeur/AI mag zelf een rebreather gebruiken om doop- en opleidingsduiken af te nemen, indien hij een NELOS-CCR brevet bezit en minstens 100 duiken met rebreather uitgevoerd heeft.

## BEPERKINGEN

- Doop- en opleidingsduiken 1\*D mogen niet afgelegd worden tijdens bijzondere duiken.
- Opleidingsduiken nitroxduiken mogen niet afgelegd worden tijdens bijzondere duiken, met uitzondering van nachtduiken en Noordzeeduiken, indien toegelaten door het brevet luchtduiken.
- Het is aanbevolen om doopduiken uit te voeren in een duikploeg van twee: instructeur en beginnening.

### 2.5.3 Vaardigheden

#### 2.5.3.1 Overzicht

## LUCHTDUIKEN

1* Duiker		
V1	Ademen zonder duikbril.	1*1
V2	Duikbril leegmaken.	1*1
V3	Eigen ademautomaat recupereren.	1*1
V4	50 m vinzwemmen op snorkel + loodafwerping en ontdoen duikuitrusting.	1*1
V5	Weg aanwijzen naar vertrekzone.	1*1
V6	Equiperen en rechtopstaand dalen.	1*1

#### 2.5.3.2 Organisatie

## VERLOOP

- Op de startdiepte, geeft de instructeur het OK-teken en de kandidaat antwoordt.
- De instructeur controleert nauwgezet of alles (oa. trimvest, ademhaling, luchtvoorraad, ...) in orde is, voor hij de vaardigheid toetst. Hij moet de kandidaat nauwlettend in de gaten houden.
- De instructeur geeft vervolgens het startteken.
- Wanneer de kandidaat klaar is om aan de vaardigheden te beginnen, geeft hij het OK-teken en begint aan de vaardigheden.
- Na het demonstreren van de vaardigheden geeft de instructeur het afgesproken stopteken en beslist de instructeur of de duik wordt verdergezet.
- Indien een vaardigheid niet voldoende werd gedemonstreerd, kan de instructeur beslissen om bij optimale omstandigheden de kandidaat mits goede feedback een tweede kans te geven tijdens dezelfde duik.

## REBREATHER

- De instructeur mag zelf een rebreather gebruiken om vaardigheden af te nemen, indien hij een NELOS-CCR brevet bezit en minstens 100 duiken met rebreather uitgevoerd heeft.

## BEPERKINGEN

- Het is aanbevolen om vaardigheden niet bij doopduiken te toetsen.
- Vaardigheden worden verplicht in zone (2) op vaste bodem afgelegd. Het is ten strengste verboden deze vaardigheden af te nemen "in het blauw".

- Vaardigheden mogen zowel bij het begin als bij het einde van de duik afgelegd worden.
- Vaardigheden mogen bij een successieve duik afgelegd worden.
- Vaardigheden mogen niet tijdens bijzondere duiken afgelegd worden.

## 2.5.4 Duikleidingen

### 2.5.4.1 Luchtduiken

<b>2* Duiker</b>		
BL1	Elementaire duikleiding.	AI
BL2	Elementaire duikleiding.	AI
BL3	Elementaire duikleiding.	1*I
<b>3* Duiker</b>		
CL1	Duikleiding.	AI
CL2	Duikleiding.	AI
CL3	Duikleiding + kompas + OSB.	1*I
CL4	Duikleiding in de Oosterschelde + duikbril leegmaken + OSB.	1*I
<b>4* Duiker</b>		
DL1	Duikleiding decompressieduik in zone (40).	1*I
DL2	Duikleiding in zone (30) vanaf een boot.	2*I
<b>Assistent-Instructeur</b>		
EL1	Duikleiding met een beginneling.	1*I
EL2	Duikleiding met afname van een duikleiding 2*D of 3*D.	2*I

### 2.5.4.2 Nitroxduiken

<b>Gevorderde-Nitrox-Duiker</b>		
GND2	Duikleiding nitroxduik in zone (30) maximum zone (40) zonder versnelde decompressie.	NI
GND3	Duikleiding decompressieduik in zone (40) met versnelde decompressie.	NI
<b>Nitrox-instructeur</b>		
NI1	Duikleiding met afname van een duikleiding GND2 of GND3.	NI

### 2.5.4.3 Organisatie

#### VERLOOP

- De duikleiding is er één zoals de kandidaat ze later op zijn niveau zal uitvoeren.

## REBREATHER

- De instructeur/Al mag zelf een rebreather gebruiken om duikleidingen af te nemen, indien hij een NELOS-CCR brevet bezit en minstens 100 duiken met rebreather uitgevoerd heeft.
- De kandidaat mag zelf geen rebreather gebruiken om duikleidingen af te leggen.

## BEPERKINGEN

- Er mogen maximum 2 duikleidingen per dag afgelegd worden.
- Tijdens een duikleiding mogen geen openwaterproeven afgelegd worden. Dit geldt zowel voor de kandidaat-duikleider als voor de andere duikers.
- Duikleidingen mogen niet afgelegd worden tijdens bijzondere duiken, met uitzondering van nachtduiken en Noordzeeduiken.
- Het is verboden om bij duikleidingen naast de kandidaat-duikleider andere duikers mee te nemen met minder dan 15 duiken, tenzij anders bepaald.
- Duikleidingen mogen niet worden afgenomen met behulp van scooters of sidemountconfiguratie.

### 2.5.5 Proeven

#### 2.5.5.1 Luchtduiken

2* Duiker		
B1	300 m vinzwemmen binnen 15 min.	Al
B2	Opstijgen van zone (15) tot 0 m aan 10 m/min.	1*1
B3	Technische redding van zone (10) tot 0 m + 50 m slepen + CPR & zuurstoftoediening.	1*1
B4	Statische wisselademhaling zone (15) + opstijgen op 2e ademautomaat tot 0 m.	1*1
3* Duiker		
C1	600 m vinzwemmen binnen 30 min.	Al
C2	Opstijgen van zone (30) aan 10 m/min + OSB.	1*1
C3	Technische redding van zone (10) tot 0 m + 100 m slepen + CPR & zuurstoftoediening.	1*1
C4	Statische wisselademhaling zone (30) + opstijgen op 2e ademautomaat tot 0 m.	1*1
C5	Technische redding van zone (30) tot 10 m.	1*1
4* Duiker		
D1	900 m vinzwemmen binnen 45 min.	1*1
D2	Opstijgen van zone (40) aan 10 m/min + OSB.	2*1
D4	Statische wisselademhaling zone (40) + opstijgen op 2e ademautomaat tot 0 m.	2*1
D5	Technische redding van zone (40) tot 15 m.	2*1
D6	Krachtredding van zone (40) tot 15 m.	2*1
Assistent-Instructeur		

E1	900 m vinzwemmen binnen 45 min.	1*1
E3	Technische redding van zone (15) tot 0 m + 150 m slepen + CPR & zuurstoftoediening.	2*1
<b>1* Instructeur</b>		
I1	Duikorganisatie met 4 ploegen + organisatie vaardigheden.	3*1 & 2*1
I2	Eerste duik naar 40 m met incident.	2*1
I3	Proefafname van een stijgproef.	2*1

### 2.5.5.2 Nitroxduiken

<b>Nitrox-Instructeur</b>		
NI2	Duikorganisatie met 4 ploegen.	2 NI's

### 2.5.5.3 Sidemountduiken

<b>Technisch Sidemountduiker</b>		
TSMD1	Sidemount Duik 1 met materiaalconfiguratie	SMI
TSMD2	Sidemount Duik 2	SMI
TSMD3	Sidemount Duik 3	SMI
TSMD4	Sidemount Duik 4	SMI
TSMD5	Sidemount Duik 5 met redding van een bewusteloze duiker	SMI
<b>Sidemount-Instructeur</b>		
SMI1	Een opleidingsduik TSMD1 leiden	SMIT
SMI2	Een opleidingsduik TSMD5 leiden	SMIT
SMI3	Een opleidingsduik (TSMD1 ... TSMD5) leiden	SMIT

### 2.5.5.4 Scooterduiken

<b>Technisch Scooter Duiker</b>		
TSD1	Scooter Duik 1 met materiaalconfiguratie	SII
TSD2	Scooter Duik 2	SI
TSD3	Scooter Duik 3	SI
TSD4	Scooter Duik 4 met duikleiding	SI

Scooter Instructeur		
SI1	Afname van TSD1	SIT
SI2	Een opleidingsduik afnemen met minstens 1 vaardigheid	SIT

### 2.5.5.5 Organisatie

#### OPPERVLAKTEPROEVEN

- Dit zijn alle proeven waar geen opstijging aan te pas komt:
  - B1, C1, D1 en E1: vinzwemmen.
  - I1: duikorganisatie met 4 ploegen + organisatie vaardigheden.
  - NI2: duikorganisatie met 4 ploegen.
- B1, C1, D1 en E1: vinzwemmen.
  - De evaluerende instructeur/AI moet zich in het water bevinden.
  - Indien de evaluerende instructeur/AI meerdere kandidaten tegelijkertijd controleert, dient er minstens één veiligheidsduiker per twee kandidaten in het water te volgen. De veiligheidsduiker is minstens een ervaren 3\*D, hij/zij hoeft niet in volledige duikuitrusting te zijn (ABC-uitrusting + duikpak volstaan).
  - De evaluerende instructeur/AI of veiligheidsduiker volgt de kandidaat op korte afstand, zonder de kandidaat te hinderen of de snelheid aan te geven.
  - Het af te leggen traject wordt zo gekozen dat een snelle en efficiënte oppervlakteassistentie (cf. afstand tot kant of boot beperkt) mogelijk is.
  - Indien een kandidaat te ver achterop blijft, te verticaal in het water hangt en/of duidelijk uitgeput is, blijft de instructeur/AI (of veiligheidsduiker) vlak bij de kandidaat. Zo nodig wordt de proef afgebroken.

#### STIJGPROEVEN

- Stijgproeven zijn alle proeven waar een opstijging aan te pas komt:
  - B2, C2 en D2: opstijgen aan 10 m/min (+ OSB).
  - B3, C3 en E3: ondiepe technische redding + slepen + CPR & zuurstoftoediening.
  - B4, C4 en D4: statische wisselademhaling + opstijgen op 2<sup>e</sup> ademautomaat.
  - C5 en D5: diepe technische redding.
  - D6: krachtredding.
  - I2: eerste duik naar 40 m met incident.
  - I3: proefafname van een stijgproef.
- Stijgproeven moeten steeds in de directe omgeving gebeuren van een aangepaste oppervlakteveiligheid (boot of kant).
- Op de startdiepte van de stijgproef, vraagt de instructeur of de kandidaat klaar is voor de proef met het afgesproken teken. De kandidaat antwoordt zodra hij klaar is.
- De instructeur geeft vervolgens het startteken. De kandidaat begint onmiddellijk na het startteken aan de proef.
- Op het einde van de stijgproef geeft de instructeur het afgesproken stopteken.

- De instructeur controleert nauwgezet of alles (o.a. trimvest, ademhaling, luchtvoorraad, ...) in orde is, voor hij de duik verder zet. Hij houdt de kandidaat een tijdlang nauwlettend in de gaten.
- Een stijgproef mag maximaal éénmaal opnieuw begonnen worden, maar dan enkel als de eerste poging zeer snel afgebroken werd en er zeker geen zware inspanning geleverd werd. In geval van twijfel: NIET DOEN!

## REBREATHER

- De instructeur/AI mag zelf een rebreather gebruiken om proeven af te nemen, indien hij een NELOS-CCR brevet bezit en minstens 100 duiken met rebreather uitgevoerd heeft en dit enkel voor de hierna vermelde proeven:
  - B1, C1, D1 en E1: vinzwemmen.
  - B2, C2 en D2: opstijgen aan 10 m/min van bepaalde zone.
  - I1: duikorganisatie met 4 ploegen + organisatie vaardigheden.
  - I3: proefafname van een stijgproef. Rebreather is enkel toegelaten voor de instructeur bij een ploeg van 3 personen.
  - NI2: Duikorganisatie met minimum 4 ploegen
- De kandidaat mag zelf geen rebreather gebruiken om proeven af te leggen.

## BEPERKINGEN

### ALLE PROEVEN

- Per duik mag maximum 1 proef afgelegd worden.
- Proeven mogen niet afgelegd worden tijdens een duik waarbij een duikleiding wordt afgenomen. Dit geldt zowel voor de kandidaat-duikleider als voor de andere duikers.
- Proeven mogen niet tijdens “bijzondere duiken” afgelegd worden.
- Proeven mogen niet worden afgenomen met behulp van scooters of sidemountconfiguratie.

### OPPERVLAKTEPROEVEN

- Er mogen maximum 2 oppervlakteproeven per dag afgelegd worden.
- De oppervlakteproeven gebeuren vóór de duik.

### STIJGPROEVEN

- Er mag slechts één stijgproef per dag afgelegd worden.
- Stijgproeven moeten tijdens de eerste duik van die dag uitgevoerd worden.
- Stijgproeven moeten steeds bij het begin van de duik worden afgelegd, met uitzondering van B2, C2 en D2. Deze kunnen aan het einde van de duik, binnen de multijd, plaatsvinden.
- Een kandidaat mag slechts eenmaal naar beneden gaan voor hij aan de stijgproef begint.
- Op de startdiepte van de proef mag geen verplichte decostop aangegeven worden.
- Er mag slechts één kandidaat per instructeur gecontroleerd worden.
- In geen enkel geval mag de instructeur kandidaten stijgproeven van elkaar laten afnemen of stijgproeven met elkaar combineren (wisselen van redder-slachtofferrol niet toegelaten).

## EVALUATIE

- Enkel een instructeur/AI van NELOS of LIFRAS kan de openwateronderdelen van een opleiding evalueren.
- De instructeur/AI evalueert of de kandidaat alle onderdelen van de opleidingsduik, vaardigheid, duikleiding of proef uitvoert overeenkomstig het protocol. De respectievelijke onderdelen van elke



opleidingsduik, vaardigheid, duikleiding of proef worden met bullets of opsommingstekens aangeduid in het protocol. Wat niet beschreven wordt in het protocol, vormt geen onderdeel van de vaardigheid, duikleiding of proef.

- De instructeur/Al evalueert de prestaties van de kandidaat aan de hand van de beschreven evaluatiecriteria. De evaluatiecriteria zijn enkel een richtlijn en houvast. Het behoort evenwel tot de autonomie van de instructeur om te beoordelen in hoeverre de prestaties van de kandidaat met de vereisten stroken en/of de doelstellingen al dan niet bereikt zijn. Evenmin kunnen de evaluatiecriteria in alle gevallen voorzien.

## 2.6 Certificatie

### 2.6.1 Opleidingen opgenomen in DIVES

Wanneer een kandidaat succesvol alle onderdelen van de opleiding in DIVES beëindigd heeft, volgt automatisch de certificatie door het NELOS-secretariaat.

### 2.6.2 Opleidingen niet opgenomen in DIVES

Een volledig ingevuld NELOS-opleidingsformulier (downloadbaar via de NELOS-site) wordt naar het NELOS-secretariaat gestuurd door het clubsecretariaat, gevolgd door facturatie en betaling.

## 3 Luchtduiken

### 3.1 1\* Duiker

#### 3.1.1 Bevoegdheden

Een 1\* Duiker beheerst de basisvaardigheden van het duiken om:

- Duiken uit te voeren tot maximaal 20 m diepte.
- Duiken uit te voeren samen met minstens een 4\*D.
- Duiken uit te voeren samen met een 3\*D, onder de volgende voorwaarden:
  - De 1\*D heeft minstens 15 duiken.
  - De 1\*D is de enige 1\*D in de duikploeg.

#### 3.1.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	Leeftijd	Minstens 14 jaar zijn.
<b>Theorie</b>	Lessen	Geen specifieke voorwaarden.
<b>Zwembad</b>	Lessen	Geen specifieke voorwaarden.
<b>Openwater</b>	Doopduiken	Lessen theorie en zwembad voltooid.
	Opleidingsduiken	Doopduiken voltooid.
	Vaardigheden	Lessen theorie en zwembad voltooid.

### 3.1.3 Theorie

#### 3.1.3.1 Lessen

- Theorielessen gegeven onder leiding van minstens een 1\*1.
- Deelname verplicht.

### 3.1.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Structuur, opleidingen en voordelen van aansluiting bij NELOS.	1
Verzekering en aansprakelijkheid binnen NELOS.	1
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	1
Gedragscode van de NELOS-duiker.	1
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	1
Samenstelling en gewicht van lucht.	1
Wet van Boyle-Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1
Richting van geluid onder water onbepaalbaar en gevaren ervan.	1
Uitfiltering van kleur onder water en alle objecten lijken groter en dichterbij.	1
<b>Geneeskunde</b>	
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	1
CPR en toedienen normobare zuurstof.	1
<b>Decompressietechnieken</b>	
Maatregelen extra veiligheid.	1
Aanbevelingen successieve duiken.	1
Gebruik van nitrox: voor- en nadelen.	1
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	1

<b>Zeemanschap</b>	
Getijden en stromingen.	1
Meteorologie.	1
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	1
Duiktekens.	1
Gedrag tijdens de duik: reserve, verliesprocedure, plaats in de ploeg.	1
Duiken met nitrox op niveau BND.	1
Rol van de duikleider, de hekkensluis en de algemeen duikverantwoordelijke.	1
Planning (incl. 12-puntenduikeplan) en briefing van de duikleider.	1
Uitvoeren en organiseren van kantduiken in "onze wateren".	1
Uitvoeren en organiseren van bootduiken.	1
Kennis van de plaatselijke en algemene omstandigheden van de duikomgeving en hun mogelijke effecten op de duiker, alsook de impact van de duiker op de duikomgeving (topografie, onderwaterleven, milieubewustzijn, ...).	1
<b>Fauna en flora</b>	
Herkennen van courante fauna en flora in zoetwater en de Oosterschelde.	1
Impact van de duiker op het ecosysteem.	1

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

### 3.1.3.3 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens les onder leiding van minstens een 1\*I. De instructeur vergewist zich ervan dat de kandidaat de onderwezen materie begrepen heeft.

### 3.1.4 Zwembad

#### 3.1.4.1 Lessen

- Zwembadlessen onder leiding van minstens een 1\*1.
- Deelname verplicht.

#### 3.1.4.2 Protocol

### PROEVEN ZONDER FLES

#### 100 M ZWEMMEN EN 10 MIN WATERTRAPPELEN OF DRIJVEN

- Geen uitrusting toegelaten; enkel zwemkleding.
- Vertrek van op de kant met een sprong naar keuze of van tegen de muur (in het water).
- De kandidaat zwemt 100 m ononderbroken in een door hem gekozen stijl. Geen tijdslimiet.
- Na het zwemmen blijft de kandidaat, zonder de kant te raken, nog 10 min ter plaatse watertrappen of drijven zonder hulpmiddelen te gebruiken. Het is hierbij de bedoeling dat er zo weinig mogelijk bewegingen gemaakt worden maar kleine zwembewegingen houden geen mislukking in.

#### 100 M ZWEMMEN MET BASISUITRUSTING

- Enkel basisuitrusting toegelaten. Voor het vertrek toont de kandidaat duidelijk aan dat hij de gesp van zijn loodgordel kan gebruiken.
- Vertrek van op de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#).
- De kandidaat zwemt 100 m aan de oppervlakte op snorkel. Geen tijdslimiet, maar tegen een zekere snelheid en zonder de armen te gebruiken.

#### 10 M DYNAMISCHE APNEU

- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op + 50 cm van de bodem.
- De kandidaat legt 10 m in [apneu](#) af.
- Op het einde [stijgt](#) de kandidaat.

#### 20 SEC STILSTAANDE APNEU

- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- Alle kandidaten [dalen](#) gelijktijdig tot op de bodem en plaatsen zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat doet 20 sec [stilstaande apneu](#) vanaf het ogenblik dat de laatste kandidaat de bodem heeft bereikt.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

#### 1 MAAL DUIKBIL LEEGMAKEN

- Vertrek van tegen de muur (in het water) met een [eendenduijk](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat laat éénmaal zijn [duikbril vollopen en maakt die leeg](#). Het OK-teken wordt uitgewisseld.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

### PROEVEN MET FLES

Tijdens de proeven met fles moet de kandidaat op geregelde tijdstippen de uitrusting en de beschikbare instrumenten van zijn buddy controleren.

## UITRUSTING MONTEREN EN DEMONTEREN

De kandidaat moet op correcte wijze zelf ademautomaat en trimvest op zijn fles kunnen bevestigen en er later weer van afhaken (OTRIMSPANFUMAN).

## 50 M ONDER WATER ZWEMMEN OP ADEMAUTOMAAT

- Vertrek van op de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op + 50 cm van de bodem.
- Hij zwemt op ademautomaat 50 m onder water op + 50 cm van de bodem.
- Op het einde [stijgt](#) hij zoals voorgeschreven.

## GECOMBINEERDE PROEF

- Vertrek van op de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep. De kandidaat is uitgerust met basisuitrusting en een duikfles met twee ademautomaten, een manometer en een trimvest.
- Hij komt onmiddellijk terug aan de oppervlakte (met gestrekte arm).
- Hij neemt de ademautomaat uit de mond en verwisselt die door de snorkel. Daarna zwemt hij zonder onderbreking 25 m aan de oppervlakte, tot in het ondiep.
- Hij verwisselt de snorkel door de ademautomaat en zwemt op ademautomaat 25 m aan de oppervlakte tot in het diep.
- Hij maakt een [eendenduijk](#) in het diep.
- Hij [daalt](#) tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.
- Op het OK-teken van de instructeur neemt de kandidaat zijn duikbril volledig af. Hij ademt driemaal, zet de duikbril terug op en blaast die leeg.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de kandidaat:
  - Op het OK-teken van de instructeur, neemt de kandidaat onmiddellijk het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De instructeur neemt de kandidaat onmiddellijk vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.
  - De kandidaat blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de instructeur. De instructeur neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de kandidaat aan. Het mondstuk wordt zo een drietal malen gewisseld. Zowel de kandidaat als de instructeur ademen telkens bij voorkeur 1 maal.
  - De instructeur geeft vervolgens het OK-teken en de kandidaat recupereert zijn eigen ademautomaat, door een achterwaartse armbeweging. Hij steekt het mondstuk opnieuw in de mond, blaast de ademautomaat leeg en ademt. Beide duikers ademen terug op hun eigen ademautomaat.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de instructeur:
  - De instructeur neemt op zijn beurt het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De kandidaat neemt de instructeur onmiddellijk vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.
  - De instructeur blaast dit mondstuk leeg en ademt 3 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de kandidaat. De kandidaat neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de instructeur aan.

- Tijdens deze wisselademhaling maakt de kandidaat zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat zo snel mogelijk los en controleert de werking ervan.
- Vervolgens geeft de kandidaat de ademautomaat met de langste slang aan de instructeur en neemt zelf de andere ademautomaat. De wisselademhaling is gestopt.
- Opstijging op 2<sup>e</sup> ademautomaat tot de oppervlakte:
  - De kandidaat neemt een positie in tegenover de instructeur die een comfortabele opstijging toelaat.
  - De kandidaat geeft het stijgteken en beiden stijgen gecontroleerd naar de oppervlakte.

Aan de oppervlakte maken zowel de kandidaat als de instructeur het OK-teken naar de veiligheid aan de kant.

### PROEF MET TRIMVEST EN 2<sup>E</sup> ADEMAUTOMAAT

- Vertrek van op de bodem in het diep. Bij elke poging wordt opnieuw van op de bodem vertrokken.
- De kandidaat trimt zich uit en blijft 30 sec hangen zonder de bodem te raken of aan de oppervlakte te komen. Hij mag op geen enkel ogenblik zwembewegingen maken met zijn handen of voeten.
- Hij keert terug naar de bodem en neemt zijn ademautomaat uit de mond, schakelt over op zijn tweede ademautomaat en ademt nog 30 sec op de bodem.
- Vervolgens stijgt hij op deze ademautomaat langzaam naar de oppervlakte.
- Aan de oppervlakte ontdoet de kandidaat zich van zijn loodgordel en daarna van zijn duikfles met trimvest.

#### 3.1.4.3 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens de les onder leiding van minstens een 1\*I. De instructeur vergewist zich ervan dat de kandidaat de proeven op voldoende wijze uitgevoerd heeft.

### 3.1.5 Openwater

#### 3.1.5.1 Doopduiken

Twee doopduiken (nl. eerste 2 duiken) uitvoeren onder leiding van minstens een 1\*I.

#### W A A R

- Doopduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.
- Doopduiken mogen eveneens uitgevoerd worden in een zwembad van minstens 10 m diepte (voor zover deze niet gecombineerd worden met vaardigheden).

#### ORGANISATIE

- Doopduiken moeten minstens 20 min duren.
- Doopduiken moeten uitgevoerd worden op een diepte tussen minimum 5 m en maximum 15 m.
- Doopduiken mogen niet tijdens bijzondere duiken uitgevoerd worden.

#### PROTOCOL

De briefing van doopduiken is duidelijk en volledig, maar ook geruststellend. Eens te water wordt gefocust op:

- De uitloding op 3 m.
- Het zuignapeffect van de duikbril.
- Het op tijd klaren van de oren.
- Het uitademen bij het stijgen.

- Het uittrimmen indien nodig.

## EVALUATIE

De kandidaat kan niet “in opleiding” worden gelogd voor een doopduik.

### 3.1.5.2 Opleidingsduiken

Drie opleidingsduiken (nl. duik 3 tot en met 5) uitvoeren onder leiding van minstens een AI.

#### WAAR

- Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in open water.
- Ze mogen **niet** uitgevoerd worden in een zwembad.

#### ORGANISATIE

- Opleidingsduiken moeten minstens 20 min duren.
- Opleidingsduiken moeten uitgevoerd worden op een diepte tussen minimum 5 m en maximum 15 m.
- Opleidingsduiken mogen niet tijdens bijzondere duiken uitgevoerd worden.

#### PROTOCOL

De briefing van opleidingsduiken is duidelijk en volledig, maar ook geruuststellend. Bij opleidingsduiken wordt gefocust op:

- Het aan- en uitdoen van de uitrusting en het correct onderhouden van de uitrusting na de duik.
- Controle van de eigen uitrusting en van de uitrusting van de buddy.
- Het te water gaan en uit het water komen.
- De juiste uitloding (nl. gewichtloos op 3 à 5 m op het einde van de duik met leeg trimvest).
- Het gebruik van duikbril, vinnen en controle-instrumenten.
- De kandidaat is bekwaam zijn ademhalingsritme onder controle te houden.
- Het gebruik van de duiktekens wordt op voorhand grondig besproken en geoefend tijdens de duik.
- Tijdens de duik wordt intensief gecommuniceerd met de kandidaat.
- Het inloggen van de duik.
- Vóór de duik worden de duiktekens grondig overlopen met de kandidaat.

## EVALUATIE

De kandidaat kan niet “in opleiding” worden gelogd voor een opleidingsduik.

### 3.1.5.3 Vaardigheden

Zes vaardigheden demonsteren, onder leiding van minstens een 1\*1.

#### WAAR

Vaardigheden mogen overal ter wereld gebeuren in openwater. Niet in een (diep) zwembad.

#### ORGANISATIE

- Vaardigheden moeten gebeuren binnen de eerste 5 duiken vóór certificatie.
- Vaardigheden moeten uitgevoerd worden op vaste bodem in zone (2), tenzij anders bepaald.

## PROTOCOL

### V1 - ADEMEN ZONDER DUIKBRIL

Op het teken van de instructeur neemt de kandidaat zijn duikbril af, houdt hem in zijn hand en ademt vervolgens viermaal zonder zijn duikbril.

### V2 - DUIKBRIL LEEGMAKEN

- Na het volledig afnemen van zijn duikbril, zet de kandidaat zijn duikbril terug op en maakt hem leeg. Alvorens de duik verder te zetten controleert de instructeur of de duikbril van de kandidaat correct en sluitend is opgezet.

### V3 - EIGEN ADEMAUTOMAAT RECUPEREREN

- Op het teken van de instructeur neemt de kandidaat zijn ademautomaat uit de mond en laat hem volledig los. Tijdens deze fase houdt de instructeur zijn tweede ademautomaat gereed zodat de kandidaat in geval van nood van deze alternatieve luchtbron kan ademen.
- Na een korte apneu recupereert de kandidaat zijn ademautomaat door met zijn rechterarm vlak naast zijn lichaam en duikfles een achterwaartse beweging te maken om daarna zijn arm terug voorwaarts te brengen. De kandidaat zal op die manier de middendrukslang van zijn ademautomaat terugvinden in zijn arm.
- De kandidaat neemt vervolgens de 2<sup>e</sup> trap in zijn mond, ademt uit om de 2<sup>e</sup> trap van water te ontdoen en ademt in.
- Na enkele ademdeugten doet de kandidaat teken “Ik heb geen lucht meer” en neemt zijn mondstuk uit. De instructeur geeft onmiddellijk zijn ademautomaat en neemt de kandidaat vast.
- De kandidaat blaast het mondstuk leeg en ademt normaal. Het mondstuk wordt enkele keren gewisseld met de opening naar beneden. De instructeur neemt zijn tweede automaat en zorgt ervoor dat de kandidaat aan de automaat met de langste darm ademt.
- De kandidaat neemt de instructeur stevig onder de arm. De instructeur geeft het teken “We stijgen” en na het OK-teken van de kandidaat stijgen beide gecontroleerd naar de oppervlakte. De instructeur houdt de stijging onder controle. Aan de oppervlakte wordt het “Alles OK-teken” gegeven naar de veiligheid aan de kant.

### V4 - 50 M VINZWEMMEN OP SNORKEL + LOODAFWERPING EN ONTDOEN DUIKUITRUSTING.

- De kandidaat gaat met zijn volledige duikuitrusting te water met een nagenoeg leeg trimvest.
- Na het startteken van de instructeur verwisselt de kandidaat zijn ademautomaat door zijn snorkel en legt hij aan de oppervlakte de voorgeschreven afstand op snorkel af.
- Na de duik, eens tegen de kant, ontdoet de kandidaat zich aan de oppervlakte van zijn loodgordel en daarna van zijn duikfles met trimvest. Indien nodig mag de instructeur meehelpen om verlies van uitrusting te vermijden.

### V5 - WEG AANWIJZEN NAAR VERTREKZONE

- De kandidaat moet zijn vertrekzone kunnen aanwijzen zonder aan de oppervlakte te komen. Daarbij kan hij gebruikmaken van aangepaste technieken zoals kompas, een lijn of andere oriëntatiepunten.
- Het is de bedoeling dat tijdens de duik op vraag van de instructeur de kandidaat de veilige kant kan aanwijzen. Dit is dus expliciet geen kompasproef.

### V6 - EQUIPEREN EN RECHTOPSTAAND DALEN

- De kandidaat moet zichzelf volledig equiperen en volledig uitgerust (minimaal basisuitrusting, pak, duikfles met trimvest én correcte hoeveelheid lood) te water gaan.
- Hij gaat “rechttopstaand” naar [beneden](#) (trimvest leeg laten, uitademen, lichaam verticaal, vinnen in het verlengde van de benen, armen desnoods boven water brengen) en trimt zich eenmaal uit zodat



hij 30 sec blijft hangen zonder de bodem of de oppervlakte te raken. Eenmaal onder water mag hij niet bewegen met armen of voeten.

## EVALUATIE

De kandidaat kan niet “in opleiding” worden gelogd voor een vaardigheid. Ofwel toont de kandidaat de vaardigheden op een voldoende wijze, ofwel wordt dit op een volgende duik – na feedback van de instructeur – herhaald.

### 3.1.6 Voorwaarden tot certificatie

Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “openwater”.

## 3.2 2\* Duiker

### 3.2.1 Bevoegdheden

Een 2\* Duiker heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren tot maximaal 30 m diepte
- Duiken uit te voeren samen met minstens een 3\*D
- Duiken uit te voeren samen met één andere 2\*D, onder de volgende voorwaarden:
  - Slechts 2 duikers in de duikploeg.
  - Beide duikers minstens 18 jaar.
  - Geen bijzondere duiken.
  - Geen decompressieduiken.
  - Maximumdiepte 20 m.
  - Duikleider bekend met de duikplaats.
  - Indien er een instructeur aanwezig is, bepaalt de instructeur of ze samen mogen duiken. Indien er geen instructeur ter plaatse is, moeten ze elk minstens 50 duiken hebben alvorens samen te mogen duiken.

### 3.2.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 14 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	1*D zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Examen</b>	
<b>Zwembad</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Examen</b>	
<b>Openwater</b>	<b>Duikleidingen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Proeven</b>	Indien de kandidaat 3 maanden niet meer gedoken heeft, mogen tijdens de eerste 5 duiken geen proeven afgelegd worden.

### 3.2.3 Theorie

#### 3.2.3.1 Lessen

- Theorielessen onder leiding van minstens een AI.
- Deelname sterk aangeraden. Verplichte deelname les fauna en flora.

#### 3.2.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Structuur, opleidingen en voordelen van aansluiting bij NELOS.	2
Verzekering en aansprakelijkheid binnen NELOS.	2
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2
Gedragscode van de NELOS-duiker.	1
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	2
Samenstelling en gewicht van lucht.	2
Berekeningen van het luchtverbruik.	2
Wet van Pascal en zijn praktische toepassing in de duiksport.	2
Wet van Boyle-Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	2
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	2
Wet van Henry en zijn praktische toepassing in de duiksport.	2
Wet van Archimedes en zijn praktische toepassing in de duiksport.	2
Richting van geluid onder water onbepaalbaar en gevaren ervan.	2
Uitfiltering van kleur onder water en alle objecten lijken groter en dichterbij.	2
<b>Geneeskunde</b>	
Bouw en mechanisme van de bloedsomloop, de longen en het oor.	2
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Immersie longoedeem: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Duikerskolieken: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Decompressieongeval: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	2

Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	1
CPR en toedienen normobare zuurstof.	2
<b>Decompressietechnieken</b>	
Basisbegrippen decompressietechnieken.	3
Maatregelen extra veiligheid.	2
Aanbevelingen successieve duiken.	2
Bijzondere bepalingen: multilevelduik, gemengde decompressie, duikincident, duikcomputer in de foutmodus, jododuiken, decostops in zware zee, duiken met krachtinspanning, duiken bij koude, de uitzonderingsmaatregelen.	4
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	4
Oefeningen op multijden en duikplanning.	4
Gebruik van nitrox: voor- en nadelen.	2
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	2
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	2
<b>Zeemanschap</b>	
Getijden en stromingen.	2
Meteorologie.	2
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	1
Duiktekens.	4
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	3
Gedrag tijdens de duik: reserve, verliesprocedure, plaats in de ploeg.	2
Duiken met nitrox op niveau BND.	2
Rol van de duikleider, de hekkensluiser en de algemeen duikverantwoordelijke.	2
Planning (incl. 12-puntenduikplan) en briefing van de duikleider.	2
Uitvoeren en organiseren van kantduiken in "onze wateren".	1
Uitvoeren en organiseren van bootduiken.	1

Uitvoeren en organiseren van bijzondere duiken.	1
Kennis van de plaatselijke en algemene omstandigheden van de duikomgeving en hun mogelijke effecten op de duiker, alsook de impact van de duiker op de duikomgeving (topografie, onderwaterleven, milieubewustzijn, ...).	1
<b>Fauna en flora</b>	
Herkennen van courante fauna en flora in zoetwater en de Oosterschelde.	1
Impact van de duiker op het ecosysteem.	1

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

### 3.2.3.3 Examen

- Mondeling en/of schriftelijk theorie-examen afgenomen door minstens een 1\*1, desgevallend geassisteerd door minstens Al's.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens 50% halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

### 3.2.4 Zwembad

#### 3.2.4.1 Lessen

- Zwembadlessen onder leiding van minstens een AI.
- Deelname sterk aangeraden.

#### 3.2.4.2 Protocol

## PROEVEN ZONDER FLES

### 200 M ZWEMMEN

- Geen uitrusting toegelaten; enkel zwemkleding.
- Vertrek van op de kant met een sprong naar keuze of van tegen de muur (in het water).
- De kandidaat zwemt 200 m ononderbroken in een door hem gekozen stijl. Geen tijdslimiet.

### 20 M DYNAMISCHE APNEU

- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op + 50 cm van de bodem.
- De kandidaat legt 20 m in [apneu](#) af.

- Op het einde [stijgt](#) de kandidaat.

### 30 SEC STILSTAANDE APNEU

- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- Alle kandidaten [dalen](#) gelijktijdig tot op de bodem en plaatsen zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaten doen 30 sec [stilstaande apneu](#) vanaf het ogenblik dat de laatste kandidaat de bodem heeft bereikt.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

### 1 MAAL DUIKBRIL LEEGMAKEN

- Vertrek van tegen de muur (in het water) met een [eendenduiik](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat laat éénmaal zijn [duikbril vollopen en maakt die leeg](#). Het OK-teken wordt uitgewisseld.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

## PROEVEN MET FLES

### 30 M WISSELADEMHALING

- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep met twee kandidaten.
- De kandidaten komen onmiddellijk terug aan de oppervlakte (met gestrekte arm) en maken samen een [eendenduiik](#).
- De kandidaten [dalen](#) tot op de bodem en plaatsen zich in een stabiele zithouding.
- Wisselademhaling met kandidaat A in nood:
  - Kandidaat A geeft het teken "Ik heb geen lucht meer".
  - Kandidaat B grijpt daarop kandidaat A bij de arm en biedt zijn mondstuk goed zichtbaar aan met zijn vrije hand (hij plaatst zich, zij aan zij, aan de rechterkant van kandidaat A en neemt diens rechterarm met zijn linkerhand indien zijn ademautomaat rechts hangt of omgekeerd).
  - Kandidaat A neemt het mondstuk aan en steekt het zelf in zijn mond, ademt maximaal driemaal en biedt het mondstuk opnieuw aan kandidaat B aan.
  - Kandidaat B neemt het mondstuk aan, ademt eveneens maximaal driemaal.
  - Kandidaat B geeft vervolgens een startsein. Beiden zwemmen horizontaal, zij aan zij, het aangezicht naar elkaar gericht en het mondstuk wisselend over een afstand van 15 m.
- Wisselademhaling met kandidaat B in nood: zonder aan de oppervlakte te komen worden de rollen omgedraaid en hetzelfde gedaan, met kandidaat B in nood en kandidaat A in de leiding.
- Op het einde van het parcours van 15 m steken de beide duikers hun eigen mondstuk in de mond en [stijgen](#) op het teken van kandidaat A gezamenlijk naar de oppervlakte.
- De gehele afstand onder water wordt in het diepe gedeelte van het zwembad afgelegd.

### GECOMBINEERDE PROEF

- Vertrek vanop de kant met een [achterwaartse val](#) in het diep.
- De kandidaat komt onmiddellijk terug aan de oppervlakte (met gestrekte arm). Hij neemt het mondstuk uit de mond en verwisselt de ademautomaat door de snorkel.
- De kandidaat zwemt daarna zonder onderbreking 50 m aan de oppervlakte tot boven het diep.
- Hij verwisselt de snorkel door de ademautomaat, steekt het mondstuk in de mond en maakt een [eendenduiik](#).
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en neemt een stabiele zithouding aan.

- Hij neemt de duikbril af en ademt driemaal. Hij zet de duikbril terug op en maakt die leeg. Hij laat de duikbril nog tweemaal vollopen en maakt die telkens leeg. Na elke geslaagde poging worden er OK-tekens uitgewisseld. Hij mag ademen zoveel hij wil.
- Op het teken van de instructeur: "Ik heb geen lucht meer" biedt hij onmiddellijk zijn mondstuk aan. De instructeur ademt 3 keer en geeft het mondstuk terug. De kandidaat ademt slechts 1 keer. In het totaal reikt de kandidaat driemaal zijn mondstuk aan.
- Op het teken van de instructeur stijgt hij naar de oppervlakte.
- De kandidaat zwemt op ademautomaat nog 25 m aan de oppervlakte tot aan de rand van het zwembad in het diep.
- Hij geeft dan in volgorde, zonder zich vast te houden of ergens te steunen, eerst zijn loodgordel en daarna de duikfles af aan een helper op de kant, met het handvat of de draagriem naar de helper gericht.

#### 4 MAAL 10 M TUSSEN 2 FLESSEN

- Er liggen twee flessen (nl. één in het diep en één in het ondiep) met de voet naar de zwembadmuur gericht en met de kranen op precies 10 m van elkaar.
- Vertrek vanop de kant met een rechte voorwaartse sprong in het diep.
- De kandidaat daalt tot op + 50 cm van de bodem.
- Hij zwemt in apneu naar de fles die op 10 m afstand ligt.
- Op de fles ademen:
  - De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat. Vanaf het ogenblik dat de kandidaat het mondstuk in de mond neemt, mag hij 20 sec ademen en zich ondertussen vasthouden aan de fles. De instructeur telt duidelijk zichtbaar voor de kandidaat de 20 sec af: 5 sec = één vinger, 10 sec = tweede vinger erbij, 15 sec = derde vinger erbij. Op dat ogenblik mag de kandidaat nog één keer inademen.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is.
  - Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- De kandidaat draait zich links- of rechtsom, zonder de fles te raken, en zwemt op + 50 cm van de bodem in apneu naar de tegenoverliggende fles.
- Nadat de kandidaat voor de 4<sup>de</sup> maal 10 m gezwommen en aan de fles geademd heeft, stijgt hij op het teken van de instructeur.

#### PROEF MET TRIMVEST EN 2<sup>E</sup> ADEMAUTOMAAT

- Deze proef simuleert bijstand aan een vastzittende kandidaat en wordt per twee kandidaten uitgevoerd. Beiden zijn uitgerust met basisuitrusting en een duikfles met twee ademautomaten, een manometer en een trimvest.
- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het ondiep.
- De kandidaten zwemmen normaal uitgetrimd op + 50 cm van de bodem onder leiding van kandidaat A, elk op hun eigen ademautomaat en verbonden met een buddylijn, naar het diep.
- Kandidaat B gaat op de bodem liggen en geeft te kennen dat hij vastzit met zijn trimvest.
- Kandidaat A geeft het OK-teken, vraagt kandidaat B om rustig te blijven en toont hem dat hij zijn tweede ademautomaat paraat houdt.
- De kandidaten tonen elkaar hun manometer.

- Kandidaat B maakt zijn trimvest volledig leeg, ontdoet zich van de buddylijn, daarna van zijn duikfles en houdt daarbij zijn eigen mondstuk in de mond. Daarop geeft hij het teken "Ik heb geen lucht meer".
- Kandidaat A reageert onmiddellijk: hij neemt kandidaat B vast en biedt ogenblikkelijk zijn 1<sup>e</sup> ademautomat aan waarop hij zelf ademde.
- De kandidaten wisselen nu enkele malen het mondstuk en ademen telkens bij voorkeur 1 maal.
- Kandidaat A maakt tijdens deze wisselademhaling zijn 2<sup>e</sup> ademautomat gereed en checkt de werking ervan. Hij geeft zijn 2<sup>e</sup> ademautomat aan kandidaat B om aan te ademen. Hij ademt zelf terug op zijn 1<sup>e</sup> ademautomat. De wisselademhaling is gestopt.
- Kandidaat A leidt kandidaat B, stevig onder de arm vastnemend, eerst via een 5-tal meter horizontaal, rustig naar boven tot ca. 1 m onder de oppervlakte. Daar controleert kandidaat A zijn manometer en zwemmen de kandidaten op die diepte verder naar het vertrekpunt in het ondiep.
- Nadien worden de rollen omgedraaid.

### 3.2.4.3 Examen

- Een zwembadexamen afgenomen door minstens een 1\*1, desgevallend geassisteerd door minstens A1's.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat alle proeven op voldoende wijze uitvoeren.
- De kandidaat mag tijdens een examen maximaal één proef herkansen (en slechts één keer). De herkansing zal onmiddellijk (maximaal 5 min recuperatie) na de laatste proef plaatsvinden.

### Z W A K

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.
- De kandidaat geeft blij van ademnood.
- De kandidaat geeft blij van een zwakke beheersing van de basistechnieken.
  - De kandidaat heeft water in zijn duikbril.
  - De kandidaat heeft zijn vlotbaarheid niet altijd onder controle.
  - De kandidaat ademt niet duidelijk uit telkens hij met een fles stijgt.
  - De kandidaat biedt een ademautomat ondersteboven aan of steekt deze ondersteboven in de mond.
  - De kandidaat sleept met een niet gebruikte ademautomat over de bodem.
  - De kandidaat draait aan een kraan met het mondstuk in de mond.
  - De kandidaat controleert niet of gebrekkig of de kraan werkelijk dicht is.
  - De kandidaat stapt voorwaarts of lange afstanden met de vinnen aan.
- De kandidaat geeft blij van een zwakke uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet volledig overeenkomstig het protocol uit.
  - De kandidaat voert een proef niet stijlvol uit.
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen.
  - De kandidaat wacht het verstreksein van de examenvoorzitter of instructeur niet af.
  - De kandidaat beantwoordt niet alle duiktekens.
  - De kandidaat wisselt niet op het einde van elke proef het OK-teken aan de oppervlakte uit.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat onderbreekt een proef.

- De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet uit.
- De kandidaat geeft blijk van een onvoldoende uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert meerdere onderdelen van een proef niet volledig uit overeenkomstig het protocol.
  - De kandidaat voert onderdelen van meerdere proeven niet uit overeenkomstig het protocol.

### **3.2.5 Openwater**

#### **3.2.5.1 Duikleidingen**

##### **W A A R**

Duikleidingen mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

##### **BL1/BL2/BL3 – ELEMENTAIRE DUIKLEIDING**

##### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een duik op een veilige manier kan leiden.

##### **ORGANISATIE**

De duikleidingen BL1 en BL2 worden afgenomen door minstens een AI; de duikleiding BL3 door minstens een 1\*I.

##### **PROTOCOL**

Elke elementaire duikleiding omvat onderstaande basiselementen:

- Kennismaking
  - Wat mag elke duiker (cf. brevet, dieptebeperking, verzekering, medisch geschikt...)?
  - Wat kan elke duiker (cf. ervaring, uitrusting, beperkingen...)?
  - Wat wil elke duiker (cf. wensen...)?
- Planning
  - Opmaken van een duikplan (incl. decompressieplan) op basis van het 12-puntenduikplan.
- Briefing
  - Duikplaats (oa. omgevingsfactoren, onderwaterleven, bezienswaardigheden en gevaren).
  - Tijdstip te water.
  - Oriëntatie/af te leggen parcours.
  - Duikprofiel (incl. te water gaan, afdaling, verblijf op diepte, opstijging en uit het water gaan).
  - Maximumduikdiepte en duikduur.
  - Primair decompressiemiddel (incl. instellingen) van elke duiker.
  - Maximum toegelaten decostops en/of maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS).
  - Reservedruk
  - Eindduikafspraken (incl. verliesprocedure).
  - Veiligheidsaspecten (oa. EHBO-koffer, zuurstof, water, oppervlakteveiligheid, adres en telefoon van hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum).
  - Herhaling belangrijkste duiktekens.
- Monteren van de eigen uitrusting
- Materiaal- en buddycontrole



- Controleren van de uitrusting van elke duiker naar volledigheid en functionaliteit.
- Controleren van elke duiker.
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Eigenlijke duik
  - Uitvoeren van het duikplan (incl. veilig te water gaan, dalen, stijgen en uit het water gaan).
  - Hanteren van de eigen uitrusting en beheersen eigen vlotbaarheid.
  - Aandacht geven, anticiperen en reageren op duikomstandigheden, -verloop en gedrag van elke duiker.
  - Monitoren van diepte, tijd en luchtverbruik van elke duiker.
  - Navigeren onderwater met kompas.
  - Oplaten van de OSB “in het blauw” en uitvoeren van een veiligheidsstop.
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Demonteren van de eigen uitrusting (incl. demonstratie zorg/onderhoud)
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

#### EVALUATIE

De kandidaat moet aantonen dat hij een duik kan leiden van de moeilijkheidsgraad die bij zijn niveau hoort. De duikleiding wordt als geslaagd beschouwd zodra de duik veilig verloopt.

#### ZWAK

- De kandidaat laat na relevante informatie voor de beoogde duik te verzamelen tijdens de kennismaking.
- De kandidaat maakt ernstige fouten tijdens de duikplanning.
- De kandidaat laat na belangrijke veiligheidselementen van de briefing te vermelden (maximumduikdiepte en duikduur, decompressie, reservedruk, eindduikafspraken, verliesprocedure).
- De kandidaat laat na relevante, maar minder belangrijke elementen van de briefing te vermelden.
- De briefing is ongestructureerd en vertoont meerdere lacunes.
- De kandidaat voert een gebrekkige materiaal- en buddycontrole uit.
- De kandidaat laat na de duikploeg aan te melden en/of af te melden bij de oppervlakteveiligheid.
- De duik komt (zonder gegronde reden) niet overeen met wat er gebriefd werd.
- De kandidaat geeft tijdens de duik een aarzelende indruk.
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen (te snel, ...).
- De kandidaat geeft blijk van een gebrekkige navigatie (foute kompaskoers).
- De kandidaat laat zijn OSB niet of niet correct op.
- De kandidaat voert de veiligheidsstop niet of niet correct uit.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen het Algemeen Duikreglement.
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

#### ONVOLDENDE

- De kandidaat overschrijdt de maximumduikdiepte.

- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid:
  - Verkeerde interpretatie of toepassing duikcomputer.
  - Foutieve of gebrekkige verliesprocedure.
  - Foutieve of gebrekkige procedure bij bereiken reservedruk.
  - Eén van de ploegleden valt zonder lucht door gebrekkig monitoren.
  - Onvoldoende aandacht voor de rest van de duikploeg.
  - Speelt mededruiker kwijt (zelfs voor korte duur).
  - Te hoge stijgsnelheid.
- De kandidaat slaagt er niet in naar de “veilige kant” te navigeren en vraagt geen hulp of stijgt niet naar de oppervlakte om zich te oriënteren.

### **3.2.5.2 Proeven**

#### **W A A R**

Proeven mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### **B 1 – 3 0 0 M V I N Z W E M M E N B I N N E N 1 5 M I N**

#### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij verschillende vintechnieken (cf. op de snorkel, op de ademautomaat en op de rug) beheerst en over voldoende fysieke conditie beschikt.

#### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een AI.
- De proef mag niet in stromend water afgenomen worden.
- De proef wordt zo georganiseerd dat de af te leggen afstanden per vintechniek duidelijk zijn voor de kandidaat (cf. duidelijk start- en eindpunt per vintechniek).

#### **PROTOCOL**

- De kandidaat gaat met zijn volledige duikuitrusting en correct uitgelood te water.
- Na het startteken van de instructeur/AI, legt de kandidaat aan de oppervlakte de voorgeschreven totale afstand als volgt af:
  - De kandidaat steekt zijn snorkel in zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand af op de snorkel.
  - Vervolgens verwisselt de kandidaat zijn snorkel door zijn ademautomaat en legt 1/3 van de totale afstand af op de ademautomaat.
  - Tot slot neemt de kandidaat zijn ademautomaat uit zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand op de rug af.
- Hij zwemt de volledige afstand in één keer en aan een constant tempo. Hij steekt desgevallend regelmatig het hoofd boven water om zijn richting te controleren.
- Onmiddellijk na het afleggen van de totale afstand volgt een duik.
- Na de duik ontdoet de kandidaat zich (tegen de kant) aan de oppervlakte van zijn loodgordel en daarna van zijn duikfles met trimvest. Indien nodig mag de instructeur/AI meehelpen om verlies van uitrusting te vermijden.

#### **EVALUATIE**

#### **Z W A K**

- De kandidaat neemt de snorkel of de ademautomaat uit de mond om op adem te komen.

- De kandidaat neemt de snorkel uit de mond om hem leeg te maken.
- De kandidaat last minstens 1 rustpauze in.
- De kandidaat is zwaar vermoeid na de proef.
- De kandidaat moet veelvuldig bijsturen om richting te houden.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat legt de voorgeschreven afstand per vintechiek niet af.
- De kandidaat heeft meer dan de voorgeschreven tijd nodig om de totale afstand af te leggen.
- De kandidaat is niet in staat om binnen de 10 min na het einde van de proef te duiken.
- De kandidaat moet de aansluitende duik stopzetten ten gevolge van de proef.
- De kandidaat heeft te weinig lood om te duiken.

## **B 2 – OPSTIJGEN VAN ZONE (15) TOT 0 M AAN 10 M/MIN**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij kan stijgen aan een stabiele stijgsnelheid van 10 m/min.

### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- De proef moet “in het blauw” uitgevoerd worden zonder visueel contact met wanden, koorden, e.d.
- Aangeraden om de proef aan het begin van de duik uit te voeren. De proef mag evenwel op het einde van de duik (maar binnen de multijd) afgenomen worden.

### **PROTOCOL**

- De kandidaat is uitgetrimd op de startdiepte.
- Na het startteken van de instructeur, stoot de kandidaat zich onmiddellijk af en probeert zo snel mogelijk een stabiele stijgsnelheid van 10 m/min te bereiken.
- De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijgvormogen van zijn vest. Hij ontluicht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest.
- De kandidaat stijgt gecontroleerd aan 10 m/min tot aan de oppervlakte.

### **EVALUATIE**

#### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec alvorens te stijgen.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat stijgt tussen startdiepte en 5 m meer dan 10 sec sneller dan 10 m/min.
- De kandidaat stijgt tussen 5 m en 0 m een korte tijd sneller dan 10 m/min.
- De kandidaat stijgt veel te langzaam.
- De kandidaat zakt meer dan 1 maal.

## **B 3 - TECHNISCHE REDDING VAN ZONE (10) TOT 0 M + 50 M SLEPEN + CPR & ZUURSTOFTOEDIENING**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een bewusteloos slachtoffer naar de oppervlakte kan brengen, slepen, aan de kant brengen en de eerste hulp toedienen met een maximale kans op overleven.

## ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- De proef kan uitgevoerd worden met twee: kandidaat en instructeur (waarbij de instructeur het slachtoffer speelt) of met drie: kandidaat, instructeur en slachtoffer (minstens een ervaren 3\*D).

## PROTOCOL

- De kandidaat en het slachtoffer zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Het slachtoffer gaat liggen op de bodem.
- Slachtoffer naar de oppervlakte brengen:
  - Na het startteken van de instructeur controleert de kandidaat onmiddellijk de toestand van het slachtoffer (mondstuk in de mond, slachtoffer hangt niet vast, ...).
  - De kandidaat neemt het slachtoffer vast bij de arm en trekt het slachtoffer naar zich toe. Indien hij voelt dat het slachtoffer niet goed uitgetrimd is en zwaar aanvoelt, blaast hij eerst het trimvest van het slachtoffer bij.
  - Vervolgens manoeuvreert hij het slachtoffer zodanig dat hij de NELOS-reddingsgreep kan toepassen. Hij neemt het slachtoffer zo vast dat hij de ene arm van achteren naar voren onder diens oksel kan door steken, en blokkeert diens arm. Met de andere hand houdt hij diens mondstuk in de mond en het hoofd in hyperstrekking.
  - De kandidaat neemt een positie aan, die een krachtige afstoot toelaat. Hij stelt zich stevig en tilt het slachtoffer van de bodem. Hij zorgt ervoor dat het zwaartepunt van het slachtoffer zich boven hem bevindt.
  - Hij zakt enigszins door de knieën en duwt het slachtoffer boven hem. Hij ademt nog een paar keer diep. Hij stoot zich vervolgens krachtig af met beide voeten en zwemt door!
  - De kandidaat gebruikt in de eerste plaats het stijvermogen van de trimvesten om verder te stijgen na de initiële afstoot. De vinbeweging is enkel ondersteunend. Hij mag zowel zijn trimvest als dat van het slachtoffer gebruiken om lucht bij te blazen. Indien hij ondanks het gebruik van de trimvesten moeilijkheden ondervindt om te stijgen, simuleert hij dat hij het lood van het slachtoffer afwerpt door op de gesp van diens loodgordel te kloppen.
  - De stijgsnelheid mag 10 m/min overschrijden, maar moet steeds onder controle blijven. De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijvermogen van de trimvest(en). Hij ontlucht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest en het trimvest van het slachtoffer. De kandidaat mag hiervoor occasioneel en kortstondig het hoofd van het slachtoffer loslaten om de trimvest(en) te bedienen.
  - De kandidaat remt de laatste meters zeer sterk af.
- Slachtoffer slepen en aan de kant brengen:
  - De kandidaat neemt aan de oppervlakte het mondstuk uit de mond van het slachtoffer en neemt eveneens diens duikbril af (of simuleert dat).
  - Hij sleept het slachtoffer over de voorgeschreven afstand en houdt het hoofd van het slachtoffer continu boven water en in hyperstrekking.
  - Eens tegen de kant ontdoet hij (in het water en zonder tijdverlies) zichzelf snel van eigen lood en duikfles. Vervolgens ontdoet hij het slachtoffer van zijn lood en duikfles. Hij trekt het slachtoffer onmiddellijk op het droge. Indien nodig (te zwaar slachtoffer) mag de kandidaat externe hulp invoeren of mag het slachtoffer enigszins meewerken om beschadigingen aan het materiaal te vermijden. Het blijft steeds de bedoeling dat de kandidaat hier zelf een leidende rol bij speelt.
- Slachtoffer eerste hulp toedienen:

- Onmiddellijk aansluitend (zonder uitstel) voert de kandidaat de CPR uit volgens de richtlijnen bepaald door de Geneeskundige Commissie NELOS. Deze CPR gebeurt bij voorkeur op een reanimatiepop.
- Vervolgens dient de kandidaat het slachtoffer normobare zuurstof toe. De kandidaat monteert zelf het zuurstof toestel. Om zuurstofverspilling te vermijden mag de kraan van het zuurstof toestel, na het bereiken van het gebruiksdebiet (ca. 12 l/min), onmiddellijk opnieuw worden gesloten.
- Tot slot legt de kandidaat het slachtoffer in stabiele zijligging.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat laat het hoofd van het slachtoffer te vaak los om zijn eigen trimvest te bedienen of zijn instrumenten te raadplegen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec alvorens met de proef te beginnen.
- De kandidaat stijgt niet verticaal.
- De kandidaat moet het slepen kortstondig onderbreken om het vest van het slachtoffer extra bij te blazen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec na het bovenkomen alvorens met het slepen te beginnen.
- De kandidaat sleept veel te langzaam.
- Het hoofd van het slachtoffer gaat 1 maal kort onder water.
- De kandidaat vraagt geen hulp wanneer het aan de kant brengen van het slachtoffer moeizaam gebeurt.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat houdt het hoofd van het slachtoffer niet in hyperstrekking.
- De kandidaat houdt het mondstuk van het slachtoffer niet in de mond.
- De kandidaat laat het slachtoffer los of onderbreekt de oefening.
- De kandidaat raakt buiten adem en/of in moeilijkheden.
- Het slachtoffer zinkt opnieuw na het boven brengen.
- De kandidaat blaast het vest van het slachtoffer niet of onvoldoende op.
- De kandidaat raakt buiten adem, in moeilijkheden of geeft de oefening op.
- Het hoofd van het slachtoffer gaat meerdere malen of langdurig (> 5 sec.) onder water.
- Het slachtoffer zwemt mee.
- De kandidaat sleept niet naar de afgesproken plek.
- De kandidaat onderbreekt de proef voor een langdurige (>10 sec.) rustpauze.
- De kandidaat kan (zelfs met externe hulp) het slachtoffer niet uit het water krijgen.
- De CPR en/of zuurstoftoediening en/of stabiele zijligging worden niet doeltreffend uitgevoerd.

## **B 4 – STATISCHE WISSELADEMHALING ZONE (15) + OPSTIJGEN OP 2<sup>E</sup> ADEMAUTOMAAT TOT 0 M**

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een duiker met luchttekort veilig tot aan de oppervlakte kan brengen.

## ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- Tijdens de volledige proef houden zowel de kandidaat als de instructeur hun eigen ademautomaat vast.

## PROTOCOL

- De kandidaat en de instructeur zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de kandidaat:
  - Na het startteken van de instructeur, neemt de kandidaat onmiddellijk het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De instructeur neemt de kandidaat onmiddellijk vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.
  - De kandidaat blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de instructeur. De instructeur neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de kandidaat aan. Het mondstuk wordt zo een drietal malen gewisseld. Zowel de kandidaat als de instructeur ademen telkens bij voorkeur 1 maal.
  - De instructeur geeft vervolgens het OK-teken en beide duikers ademen terug op hun eigen ademautomaat.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de instructeur:
  - De instructeur neemt op zijn beurt het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De kandidaat neemt de instructeur onmiddellijk vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.
  - De instructeur blaast dit mondstuk leeg en ademt 3 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de kandidaat. De kandidaat neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de instructeur aan.
  - Tijdens deze wisselademhaling maakt de kandidaat zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat zo snel mogelijk los en controleert de werking ervan.
  - Vervolgens geeft de kandidaat de ademautomaat met de langste slang aan de instructeur en neemt zelf de andere ademautomaat. De wisselademhaling is gestopt.
- Opstijging op 2<sup>e</sup> ademautomaat tot de oppervlakte:
  - De kandidaat neemt een positie in tegenover de instructeur die een comfortabele opstijging toelaat.
  - De kandidaat geeft het stijgteken en leidt de opstijging tot aan de oppervlakte. Hij geeft de stijgsnelheid van 10 m/min aan. De instructeur houdt zich aan de stijgsnelheid, opgelegd door de kandidaat, zonder zelf verbeteringen aan te brengen of tegen te werken.
  - Beide duikers bedienen elk volledig autonoom (zonder aanwijzingen) hun eigen trimvest.
  - De kandidaat houdt de instructeur vast tot op het ogenblik dat die het mondstuk van zijn eigen ademautomaat terug in de mond genomen heeft en teken doet om hem los te laten of tot op het ogenblik waarop de oppervlakte bereikt wordt.
  - Vanaf 5 m echter mag de kandidaat langzamer stijgen of er zelfs een volle minuut blijven hangen.
  - Tijdens het opstijgen is er geen wisselademhaling meer.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat neemt de instructeur niet onmiddellijk vast.
- De kandidaat biedt zijn mondstuk niet onmiddellijk aan.
- De kandidaat neemt het mondstuk niet uit de mond met de opening naar beneden.
- De kandidaat ademt 2 maal per beurt.
- De kandidaat maakt zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat niet snel en/of vlot genoeg los.
- De kandidaat heeft meer dan 3 min nodig om de oppervlakte (of 5 m) te bereiken.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat biedt zijn mondstuk niet correct aan bij de wisselademhaling.
- De kandidaat controleert de werking van zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat niet.
- De kandidaat houdt de instructeur niet vast tot aan de oppervlakte.
- De volledige stijging neemt minder dan 1 min in beslag.

### 3.2.6 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “openwater”.
- Minstens 15 duiken in openwater vereist tussen minimum 10 m en maximum 20 m diepte.

## 3.3 3\* Duiker

### 3.3.1 Bevoegdheden

Een 3\* Duiker heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren tot maximaal 40 m diepte
- Duiken uit te voeren samen met minstens een 2\*D
- Duiken uit te voeren samen met een 1\*D, onder de volgende voorwaarden:
  - De 1\*D heeft minstens 15 duiken.
  - De 1\*D is de enige 1\*D in de duikploeg.
- Duiken te leiden onder alle omstandigheden.

### 3.3.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 18 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	2*D zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Examen</b>	
<b>Zwembad</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Examen</b>	

<b>Openwater</b>	<b>Duikleidingen</b>	Volgorde van CL3 en CL4 mag omgewisseld worden maar komen steeds na CL1 en CL2.
	<b>Proeven</b>	Indien de kandidaat 3 maanden niet meer gedoken heeft, mogen tijdens de eerste 5 duiken geen proeven afgelegd worden.  Proeven in zone (30) mogen pas afgelegd worden na het behalen van de vereiste 25 duiken in zone (30).

### 3.3.3 Theorie

#### 3.3.3.1 Lessen

- Theorielessen onder leiding van minstens een AI.
- Deelname sterk aangeraden. Verplichte deelname les fauna & flora.

#### 3.3.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Structuur, opleidingen en voordelen van aansluiting bij NELOS.	2
Verzekering en aansprakelijkheid binnen NELOS.	3
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2
Gedragscode van de NELOS-duiker.	3
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	3
Samenstelling en gewicht van lucht.	2
Berekeningen van het luchtverbruik.	2
Wet van Pascal en zijn praktische toepassing in de duiksport.	2
Wet van Boyle-Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	4
Wet van Gay-Lussac en zijn praktische toepassing in de duiksport.	2
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Henry en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Archimedes en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Richting van geluid onder water onbepaalbaar en gevaren ervan.	3
Uitfiltering van kleur onder water en alle objecten lijken groter en dichterbij.	2
<b>Geneeskunde</b>	
Bouw en mechanisme van de bloedsomloop, de longen en het oor.	2
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	3



Immersie longoedeem: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Duikerskolieken: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Decompressieongeval: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Risicofactoren van het decompressieongeval.	2
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	1
CPR en toedienen normobare zuurstof.	4
<b>Decompressietechnieken</b>	
Basisbegrippen decompressietechnieken.	3
Maatregelen extra veiligheid.	3
Aanbevelingen successieve duiken.	3
Bijzondere bepalingen: multilevelduik, gemengde decompressie, duikincident, duikcomputer in de foutmodus, jojoduiken, decostops in zware zee, duiken met krachtinspanning, duiken bij koude, de uitzonderingsmaatregelen.	4
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	4
Oefeningen op nultijden en duikplanning.	4
Gebruik van nitrox: voor- en nadelen.	2
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	2
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	2
Werkingsprincipes van de tweetrapsademautomaat.	2
<b>Zeemanschap</b>	
Getijden en stromingen.	2
Plaatsbepaling op zee.	1
Meteorologie.	2
<b>Praktisch duiken</b>	

Algemeen Duikreglement.	2
Duiktekens.	4
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	4
Gedrag tijdens de duik: reserve, verliesprocedure, plaats in de ploeg.	3
Duiken met nitrox op niveau BND.	3
Rol van de duikleider, de hekkensluiser en de algemeen duikverantwoordelijke.	4
Planning (incl. 12-puntenduikeplan) en briefing van de duikleider.	3
Uitvoeren en organiseren van kantduiken in "onze wateren".	3
Uitvoeren en organiseren van bootduiken.	3
Uitvoeren en organiseren van bijzondere duiken.	3
Kennis van de plaatselijke en algemene omstandigheden van de duikomgeving en hun mogelijke effecten op de duiker, alsook de impact van de duiker op de duikomgeving (topografie, onderwaterleven, milieubewustzijn, ...).	1
<b>Fauna en flora</b>	
Herkennen van courante fauna en flora in zoetwater en de Oosterschelde.	1
Herkennen van courante fauna en flora in de Middellandse Zee en tropisch water.	1
Impact van de duiker op het ecosysteem.	1

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

### 3.3.3.3 Examen

- Mondeling en/of schriftelijk theorie-examen afgenomen door minstens een 1\*, desgevallend geassisteerd door minstens AI's.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens 50% halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

### 3.3.4 Zwembad

#### 3.3.4.1 Lessen

- Zwembadlessen onder leiding van minstens een AI.

- Deelname sterk aangeraden.

### 3.3.4.2 Protocol

#### PROEVEN ZONDER FLES

##### 25 M DYNAMISCHE APNEU

- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op + 50 cm van de bodem.
- De kandidaat legt 25 m in [apneu](#) af.
- Op het einde [stijgt](#) de kandidaat.

##### 45 SEC STILSTAANDE APNEU

- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- Alle kandidaten [dalen](#) gelijktijdig tot op de bodem en plaatsen zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat doet 45 sec [stilstaande apneu](#) vanaf het ogenblik dat de laatste kandidaat de bodem heeft bereikt.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

##### 2 MAAL DUIKBRIL LEEGMAKEN

- Vertrek van tegen de muur (in het water) met een [eendenduijk](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat laat tweemaal zijn [duikbril vollopen en maakt die telkens leeg](#). Na elke geslaagde poging worden er OK-tekenen uitgewisseld.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

#### M E T F L E S

##### STER MET 4 DUIKERS

- Er ligt één fles in het diep.
- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- De eerste kandidaat (aangewezen door de instructeur) vertrekt met een [eendenduijk](#) naar de fles.
  - Hij [daalt](#) naar de bodem en legt zich vlak voor de fles in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).
  - Hij legt de fles met de 1<sup>e</sup> trap naar boven, neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat en ademt.
- De overige kandidaten leggen zich aan de oppervlakte in formatie boven de fles en vertrekken samen met een [eendenduijk](#) naar de fles, zodra de eerste luchtbellens de oppervlakte bereiken.
  - De kandidaten [dalen](#) naar de bodem en leggen zich in formatie rond de fles in stabiele lighouding.
- Elke kandidaat ademt beurtelings éénmaal.
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, steekt het mondstuk in de mond, ademt uit door de ademautomaat en ademt éénmaal in. Hij mag ondertussen de fles vasthouden. Tijdens het ademen mag het bovenlichaam eventueel lichtjes vloten, maar de vinnen moeten steeds de bodem blijven raken.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en draait de fles door naar de volgende duiker met de richting van de klok.

- Hij legt zich daarna onmiddellijk terug in stabiele lighouding.
- Na 5 min geeft de instructeur het einde van de proef aan tijdens de beurt van de eerste kandidaat.
  - De eerste kandidaat ademt een laatste maal en neemt het mondstuk uit de mond.
  - Hij draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is.
  - Hij plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en geeft het stijgteken aan de overige kandidaten.
- De kandidaten [stijgen](#) samen.

### 60 M MET TWEE OP ÉÉN FLES

- Er ligt één fles in het diep.
- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep met een [eendenduik](#) met twee kandidaten.
- De kandidaten [dalen](#) naar de bodem, leggen zich vlak naast de fles in stabiele lighouding en nemen de fles vast.
- Kandidaat A ademt éénmaal.
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, draait de kraan open, steekt het mondstuk in de mond, ademt uit door de ademautomaat en ademt éénmaal in.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- Kandidaat B ademt op zijn beurt éénmaal.
- De kandidaten heffen vervolgens de fles van de bodem en zwemmen op + 50 cm van de bodem een afstand van 60 m, terwijl ze beurtelings éénmaal ademen. De fles wordt parallel met de bodem en in het verlengde van de kandidaten gedragen. Beide kandidaten nemen actief deel aan de voortbeweging van de fles (doorzwemmen tijdens het ademen) en geven een ontspannen indruk.
- Op het einde van de proef leggen ze de fles voor zich op de bodem in het diep en ademen elk nog éénmaal.
- Kandidaat B neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is. Hij plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en geeft het stijgteken.
- De kandidaten [stijgen](#) samen.

### 20 M IN APNEU MET FLES

- Vertrek vanop de kant met een [achterwaartse val](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op +50 cm van de bodem.
- De kandidaat neemt het mondstuk uit de mond, houdt het in de hand en legt 20 m in [apneu](#) af.
- Op het einde [stijgt](#) de kandidaat.
- Hij keert aan de oppervlakte op de rug terug naar het diep. Hij houdt één arm gestrekt voor zich uit om botsingen te vermijden. Het mondstuk houdt hij de hele tijd in de andere hand.

### GECOMBINEERDE PROEF

- Vertrek vanop de kant met een [rolsprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op +50 cm van de bodem.
- De kandidaat neemt het mondstuk uit de mond en legt 15 m in [apneu](#) af naar het ondiep, draait zich om en neemt een stabiele zithouding aan.
- Hij steekt het mondstuk van zijn ademautomaat in de mond en neemt de duikbril volledig af. Hij zwemt 15 m onder water naar het diep met de duikbril in de hand, draait zich om en neemt terug een stabiele zithouding aan.

- Hij zet zijn duikbril op en maakt die leeg○. Hij laat de duikbril nog vijfmaal vollopen en maakt die telkens leeg. Na elke geslaagde poging worden er OK-tekens uitgewisseld. In het totaal moet hij de duikbril zesmaal leegmaken in 1 minuut.
- De kandidaat doet vervolgens zijn fles uit. Op één of twee knieën maakt hij de buik- of tussenbeenriem los. Hij buigt met gekromde rug voorover, geeft eventueel met één hand de bodem van de fles een zetje, neemt vervolgens met beide handen, over de schouders heen, de fles vast, tilt ze over zijn hoofd en legt ze voorzichtig vóór zich op de bodem. De fles mag ook zijdelings uitgedaan worden zoals een ruzzak.
- De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding. Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is. Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- Op het einde stijgt de kandidaat.

#### 4 MAAL 20 M TUSSEN 2 FLESSEN

- Er liggen twee flessen (nl. één het diep en één in het ondiep) met de voet naar de zwembadmuur gericht en met de kranen op precies 20 m van elkaar.
- Vertrek vanop de kant met een rechte voorwaartse sprong in het diep.
- De kandidaat daalt tot op + 50 cm van de bodem.
- Hij zwemt in apneu○ naar de fles die op 20 m afstand ligt.
- Op de fles ademen:
  - De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat. Vanaf het ogenblik dat de kandidaat het mondstuk in de mond neemt, mag hij 20 sec ademen en zich ondertussen vasthouden aan de fles. De instructeur telt duidelijk zichtbaar voor de kandidaat de 20 sec af: 5 sec = één vinger, 10 sec = tweede vinger erbij, 15 sec = derde vinger erbij. Op dat ogenblik mag de kandidaat nog één keer inademen.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is.
  - Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- De kandidaat draait zich links- of rechtsom, zonder de fles te raken, en zwemt in apneu naar de tegenoverliggende fles.
- Nadat de kandidaat voor de 4<sup>de</sup> maal 20 m gezwommen en aan de fles geademd heeft, stijgtⓈ hij op het teken van de instructeur.

#### 3.3.4.3 Examen

- Een zwembadexamen afgenomen door minstens een 1\*1, desgevallend geassisteerd door minstens Al's.
  - Alle proeven moeten binnen de 45 min uitgevoerd te worden.
  - De volgorde van de proeven is vrij.
- De kandidaat mag tijdens een examen maximaal één proef herkansen (en slechts één keer). De herkansing zal onmiddellijk (maximaal 5 min recuperatie) na de laatste proef plaatsvinden.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat alle proeven op voldoende wijze uitvoeren.

#### Z W A K

- De kandidaat geeft blijk van ademnood.

- De kandidaat geeft blijk van een zwakke beheersing van de basistechnieken.
  - De kandidaat heeft water in zijn duikbril.
  - De kandidaat heeft zijn vlotbaarheid niet altijd onder controle.
  - De kandidaat ademt niet duidelijk uit telkens hij met een fles stijgt.
  - De kandidaat biedt een ademautomaat ondersteboven aan of steekt deze ondersteboven in de mond.
  - De kandidaat sleept met een niet gebruikte ademautomaat over de bodem.
  - De kandidaat draait aan een kraan met het mondstuk in de mond.
  - De kandidaat controleert niet of gebrekkig of de kraan werkelijk dicht is.
  - De kandidaat stapt voorwaarts of lange afstanden met de vinnen aan.
- De kandidaat geeft blijk van een zwakke uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet volledig overeenkomstig het protocol uit.
  - De kandidaat voert een proef niet stijlvol uit.
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen.
  - De kandidaat wacht het verstreksein van de examenvoorzitter of instructeur niet af.
  - De kandidaat beantwoordt niet alle duiktekens.
  - De kandidaat wisselt niet op het einde van elke proef het OK-teken aan de oppervlakte uit.

#### **ONVOLDOENDE**

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.
- De kandidaat onderbreekt een proef.
- De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet uit.
- De kandidaat geeft blijk van een onvoldoende uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert meerdere onderdelen van een proef niet volledig uit overeenkomstig het protocol.
  - De kandidaat voert onderdelen van meerdere proeven niet uit overeenkomstig het protocol.

### **3.3.5 Openwater**

#### **3.3.5.1 Duikleidingen**

#### **WAAR?**

Duikleidingen mogen overal ter wereld gebeuren in openwater, met uitzondering van duikleiding CL4.

#### **CL1 / CL2 – DUKLEIDING**

#### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een duik kan plannen, brieven en leiden, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik.

#### **ORGANISATIE**

De duikleidingen CL1 en CL2 worden afgenomen door minstens een AI.

#### **PROTOCOL**

Elke duikleiding omvat minstens onderstaande basiselementen, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik:

- Kennismaking

- Wat mag elke duiker (cf. brevet, dieptebeperking, verzekering, medisch geschikt...)?
- Wat kan elke duiker (cf. ervaring, uitrusting, beperkingen...)?
- Wat wil elke duiker (cf. wensen...)?
- Planning
  - Opmaken van een duikplan (incl. decompressieplan) op basis van het 12-puntenduikplan.
- Briefing
  - Duikplaats (oa. omgevingsfactoren, onderwaterleven, bezienswaardigheden en gevaren).
  - Tijdstip te water.
  - Oriëntatie/af te leggen parcours.
  - Duikprofiel (incl. te water gaan, afdaling, verblijf op diepte, opstijging en uit het water gaan).
  - Maximumduikdiepte en duikduur.
  - Primair decompressiemiddel (incl. instellingen) van elke duiker.
  - Maximum toegelaten decostops en/of maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS).
  - Reservedruk.
  - Eindduikafspraken (incl. verliesprocedure).
  - Veiligheidsaspecten (oa. EHBO-koffer, zuurstof, water, oppervlakteveiligheid, adres en telefoon van hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum).
  - Herhaling belangrijkste duiktekens.
- Monteren van de eigen uitrusting
- Materiaal- en buddycontrole
  - Controleren van de uitrusting van elke duiker naar volledigheid en functionaliteit.
  - Controleren van elke duiker.
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Eigenlijke duik
  - Uitvoeren van het duikplan (incl. veilig te water gaan, dalen, stijgen en uit het water gaan).
  - Hanteren van de eigen uitrusting en beheersen eigen vlotbaarheid.
  - Aandacht geven, anticiperen en reageren op duikomstandigheden, -verloop en gedrag van elke duiker.
  - Monitoren van diepte, tijd en luchtverbruik van elke duiker.
  - Navigeren onderwater met kompas.
  - Oplaten van de OSB “in het blauw” en uitvoeren van een veiligheidsstop.
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Demonteren van de eigen uitrusting (incl. demonstratie zorg/onderhoud)
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

## EVALUATIE

De kandidaat moet aantonen dat hij een duik kan leiden van de moeilijkheidsgraad die bij zijn niveau hoort. Er mag nog geen perfectie verwacht worden van de kandidaat.

## ZWAK

- De kandidaat laat na relevante informatie voor de beoogde duik te verzamelen tijdens de kennismaking.
- De kandidaat laat na relevante, maar minder belangrijke elementen van de briefing te vermelden.
- De kandidaat geeft een standaardbriefing, niet aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en/of de beoogde duik.
- De kandidaat voert een gebrekkige materiaal- en buddycontrole uit.
- De kandidaat laat na de duikploeg aan te melden en/of af te melden bij de oppervlakteveiligheid.
- De kandidaat geeft tijdens de duik een aarzelende indruk.
- De kandidaat geeft blij van een gebrekkige navigatie (foute kompaskoers).
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen (te snel, ...).
- De kandidaat laat zijn OSB niet correct op.
- De kandidaat voert de veiligheidsstop niet correct uit.
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

## ONVOLDOENDE

- De kandidaat maakt ernstige fouten tijdens de duikplanning.
- De briefing is ongestructureerd en vertoont meerdere lacunes.
- De kandidaat laat na belangrijke veiligheidselementen van de briefing te vermelden (maximumduikdiepte en duikduur, decompressie, reservedruk, eindduikafspraken, verliesprocedure).
- De duik komt (zonder gegronde redenen) niet overeen met wat er gebriefd werd.
- De kandidaat overschrijdt de maximumduikdiepte.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid:
  - Verkeerde interpretatie of toepassing duikcomputer.
  - Foutieve of gebrekkige verliesprocedure.
  - Foutieve of gebrekkige procedure bij bereiken reservedruk.
  - Eén van de ploegleden valt zonder lucht door gebrekkig monitoren.
  - Onvoldoende aandacht voor de rest van de duikploeg.
  - Speelt mededruiker kwijt (zelfs voor korte duur).
  - Te hoge stijgsnelheid.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen het Algemeen Duikreglement.
- Verkeerde trappen of te snel stijgen.
- De kandidaat slaagt er niet in naar de “veilige kant” te navigeren en vraagt geen hulp of stijgt niet naar de oppervlakte om zich te oriënteren.

## CL3 – DUIKLEIDING + KOMPAS + OSB

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een duik kan plannen, brieven en leiden, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik. Hij demonstreert tevens uitdrukkelijk zijn vaardigheid inzake gebruik van kompas en OSB.



## **ORGANISATIE**

De duikleiding wordt afgenomen door minstens een 1\*1.

Duikleiding wordt voorafgegaan door een kompasoefening. De oefening vindt plaats op 3 m diepte in het blauw. Op die diepte mogen er geen herkenningpunten (op de bodem, aan de oppervlakte of tussen beide) zichtbaar zijn.

## **PROTOCOL**

De duikleiding omvat minstens de basiselementen zoals omschreven onder het protocol van de duikleidingen CL1/CL2 en wordt voorafgegaan door een kompasoefening:

- Aan de oppervlakte duidt de instructeur een duidelijk doel aan op 100 m afstand.
- De kandidaat peilt de richting en daalt vervolgens loodrecht naar 3 m. Hij trimt zich uit. Wanneer hij klaar is, neemt hij de leiding en zwemt naar de aangeduide plaats. De instructeur volgt hem zonder te hinderen.
- De kandidaat moet constant op 3 m blijven en zijn snelheid controleren (niet te snel!).
- Wanneer de kandidaat het doel bereikt, moet hij loodrecht opstijgen.
- De kandidaat moet binnen de 10 m van het doel uitkomen.

## **EVALUATIE**

De duikleiding wordt geëvalueerd met behulp van dezelfde evaluatiecriteria zoals bepaald voor de duikleidingen CL1/CL2, met volgende aanvullingen/aanpassingen:

### **ZWAK**

- De kandidaat blijft tijdens de kompasoefening niet constant op 3 m en/of zwemt te snel.
- De kandidaat laat zijn OSB niet vlot op.

### **ONVOLDOENDE**

- De kandidaat komt tijdens de kompasoefening niet binnen de 10 m van het doel uit.
- De kandidaat laat zijn OSB niet correct op.

## **CL4 – DUIKLEIDING IN DE OOSTERSCHELDE + DUIKBRIL LEEGMAKEN + OSB**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een duik in de Oosterschelde kan plannen, briefen en leiden, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik. Hij demonstreert tevens uitdrukkelijk zijn vaardigheid inzake duikbril leegmaken en gebruik van OSB.

### **ORGANISATIE**

- De duikleiding wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- De duikleiding wordt afgenomen in de Oosterschelde.
- De duikleiding wordt voorafgegaan door een oefening duikbril leegmaken. De oefening vindt plaats aan het begin van de duik in zone (5) op vaste bodem.

### **PROTOCOL**

De duikleiding omvat minstens de basiselementen zoals omschreven onder het protocol van de duikleidingen CL1/CL2 en wordt voorafgegaan door een oefening duikbril leegmaken:

- Op het teken van de instructeur neemt de kandidaat zijn duikbril af en houdt hem in zijn hand.
- Na het volledig afnemen van zijn duikbril, zet de kandidaat zijn duikbril terug op en maakt hem leeg.

- Alvorens de duik verder te zetten controleert de instructeur of de duikbril van de kandidaat correct en sluitend is opgezet.

## EVALUATIE

De duikleiding wordt geëvalueerd met behulp van dezelfde evaluatiecriteria zoals bepaald voor de duikleidingen CL1/CL2, met volgende aanvullingen/aanpassingen:

### ZWAK

- De kandidaat maakt zijn duikbril niet vlot leeg.
- De kandidaat laat zijn OSB niet vlot op.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat maakt zijn duikbril niet volledig leeg.
- De kandidaat laat zijn OSB niet correct op.

## 3.3.5.2 Proeven

### W A A R

Proeven mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

## C 1 – 6 0 0 M V I N Z W E M M E N B I N N E N 3 0 M I N

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij verschillende vintechnieken (cf. op de snorkel, op de ademautomaat en op de rug) beheerst en over voldoende fysieke conditie beschikt.

### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een AI.
- De proef mag niet in stromend water afgenomen worden.
- De proef wordt zo georganiseerd dat de af te leggen afstanden per vintechniek duidelijk zijn voor de kandidaat (cf. duidelijk start- en eindpunt per vintechniek).

### PROTOCOL

- De kandidaat gaat met zijn volledige duikuitrusting en correct uitgelood te water.
- Na het startteken van de instructeur/AI, legt de kandidaat aan de oppervlakte de voorgeschreven totale afstand als volgt af:
  - De kandidaat steekt zijn snorkel in zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand af op de snorkel.
  - Vervolgens verwisselt de kandidaat zijn snorkel door zijn ademautomaat en legt 1/3 van de totale afstand af op de ademautomaat.
  - Tot slot neemt de kandidaat zijn ademautomaat uit zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand op de rug af.
- Hij zwemt de volledige afstand in één keer en aan een constant tempo. Hij steekt desgevallend regelmatig het hoofd boven water om zijn richting te controleren.
- Onmiddellijk na het afleggen van de totale afstand volgt een duik.
- Na de duik ontdoet de kandidaat zich (tegen de kant) aan de oppervlakte van zijn loodgordel en daarna van zijn duikfles met trimvest. Indien nodig mag de instructeur/AI meehelpen om verlies van uitrusting te vermijden.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat neemt de snorkel of de ademautomaat uit de mond om op adem te komen.
- De kandidaat neemt de snorkel uit de mond om hem leeg te maken.
- De kandidaat last minstens 1 rustpauze in.
- De kandidaat is zwaar vermoeid na de proef.
- De kandidaat moet veelvuldig bijsturen om richting te houden.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat legt de voorgeschreven afstand per vintechiek niet af.
- De kandidaat heeft meer dan de voorgeschreven tijd nodig om de totale afstand af te leggen.
- De kandidaat is niet in staat om binnen de 10 min na het einde van de proef te duiken.
- De kandidaat moet de aansluitende duik stopzetten ten gevolge van de proef.
- De kandidaat heeft te weinig lood om te duiken.

## C2 – OPSTIJGEN VAN ZONE (30) AAN 10 M/MIN + OSB

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij kan stijgen aan een stabiele stijgsnelheid van 10 m/min en zijn OSB correct kan oplaten.

### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- De proef moet "in het blauw" uitgevoerd worden zonder visueel contact met wanden, koorden, e.d.
- Aangeraden om de proef aan het begin van de duik uit te voeren. De proef mag evenwel op het einde van de duik (maar binnen de multijid) afgenomen worden.

### PROTOCOL

- De kandidaat is uitgetrimd op de startdiepte.
- Na het startteken van de instructeur, stoot de kandidaat zich onmiddellijk af en probeert zo snel mogelijk een constante stijgsnelheid van 10 m/min te bereiken.
- De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijgvormogen van zijn vest. Hij ontluicht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest.
- De kandidaat stijgt gecontroleerd aan 10 m/min tot op een diepte van 12 m. Na controle voor eventuele decostops stijgt hij langzaam naar de diepte (tussen 12 m en 9 m) waarop hij zijn OSB kan oplaten.
- Oplaten OSB
  - De kandidaat geeft het teken: "Ik laat de OSB" op (de hand openen tijdens een beweging naar boven).
  - Hij neemt zijn OSB in de hand, ontrolt de OSB en vervolgens het touw met gewicht, reel of fingerspool.
  - Hij vult de OSB met lucht en laat vervolgens de OSB los.
  - Van zodra de OSB de oppervlakte doorbreekt, neemt hij het touw vast en zorgt voor een licht negatief gewicht.
- De kandidaat volgt langzaam het touw van zijn OSB tot 5 m en maakt een veiligheidsstop van 5 minuten. De kandidaat mag deze trapdiepte niet overschrijden.

- Vervolgens volgt de kandidaat langzaam het touw verder tot aan de oppervlakte.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec alvorens te stijgen.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat stijgt tussen startdiepte en 5 m meer dan 10 sec sneller dan 10 m/min.
- De kandidaat stijgt tussen 5 m en 0 m een korte tijd sneller dan 10 m/min.
- De kandidaat stijgt veel te langzaam.
- De kandidaat zakt meer dan 1 maal.
- De kandidaat laat zijn OSB niet correct en/of vlot op (koord niet of slecht vastgemaakt, geen gewicht aan de koord zodat die niet afrolt, koord gaat in de war, OSB ligt plat op het wateroppervlak enz.).
- De kandidaat slaagt er niet in om op 5 m te blijven en/of de veiligheidsstop correct uit te voeren.

## C3 - TECHNISCHE REDDING VAN ZONE (10) TOT 0 M + 100 M SLEPEN + CPR & ZUURSTOFTOEDIENING

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een bewusteloos slachtoffer naar de oppervlakte kan brengen, slepen, aan de kant brengen en de eerste hulp toedienen met een maximale kans op overleven.

### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- De proef kan uitgevoerd worden met twee: kandidaat en instructeur (waarbij de instructeur het slachtoffer speelt) of met drie: kandidaat, instructeur en slachtoffer (minstens een ervaren 3\*D).

### PROTOCOL

- De kandidaat en het slachtoffer zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Het slachtoffer gaat liggen op de bodem.
- Slachtoffer naar de oppervlakte brengen:
  - Na het startteken van de instructeur controleert de kandidaat onmiddellijk de toestand van het slachtoffer (mondstuk in de mond, slachtoffer hangt niet vast, ...).
  - De kandidaat neemt het slachtoffer vast bij de arm en trekt het slachtoffer naar zich toe. Indien hij voelt dat het slachtoffer niet goed uitgetrimd is en zwaar aanvoelt, blaast hij eerst het trimvest van het slachtoffer bij.
  - Vervolgens manoeuvreert hij het slachtoffer zodanig dat hij de NELOS-reddingsgreep kan toepassen. Hij neemt het slachtoffer zo vast dat hij de ene arm van achteren naar voren onder diens oksel kan door steken, en blokkeert diens arm. Met de andere hand houdt hij diens mondstuk in de mond en het hoofd in hyperstrekking.
  - De kandidaat neemt een positie aan, die een krachtige afstoot toelaat. Hij stelt zich stevig en tilt het slachtoffer van de bodem. Hij zorgt ervoor dat het zwaartepunt van het slachtoffer zich boven hem bevindt.
  - Hij zakt enigszins door de knieën en duwt het slachtoffer boven hem. Hij ademt nog een paar keer diep. Hij stoot zich vervolgens krachtig af met beide voeten en zwemt door!
  - De kandidaat gebruikt in de eerste plaats het stijgvormogen van de trimvesten om verder te stijgen na de initiële afstoot. De vinbeweging is enkel ondersteunend. Hij mag zowel zijn

trimvest als dat van het slachtoffer gebruiken om lucht bij te blazen. Indien hij ondanks het gebruik van de trimvesten moeilijkheden ondervindt om te stijgen, simuleert hij dat hij het lood van het slachtoffer afwerpt door op de gesp van diens loodgordel te kloppen.

- De stijgsnelheid mag 10 m/min overschrijden, maar moet steeds onder controle blijven. De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijgvormogen van de trimvest(en). Hij ontluicht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest en het trimvest van het slachtoffer. De kandidaat mag hiervoor occasioneel en kortstondig het hoofd van het slachtoffer loslaten om de trimvest(en) te bedienen.
- De kandidaat remt de laatste meters zeer sterk af.
- Slachtoffer slepen en aan de kant brengen:
  - De kandidaat neemt aan de oppervlakte het mondstuk uit de mond van het slachtoffer en neemt eveneens diens duikbril af (of simuleert dat).
  - Hij sleept het slachtoffer over de voorgeschreven afstand en houdt het hoofd van het slachtoffer continu boven water en in hyperstrekking.
  - Eens tegen de kant ontdoet hij (in het water en zonder tijdverlies) zichzelf snel van eigen lood en duikfles. Vervolgens ontdoet hij het slachtoffer van zijn lood en duikfles. Hij trekt het slachtoffer onmiddellijk op het droge. Indien nodig (te zwaar slachtoffer) mag de kandidaat externe hulp inroepen of mag het slachtoffer enigszins meewerken om beschadigingen aan het materiaal te vermijden. Het blijft steeds de bedoeling dat de kandidaat hier zelf een leidende rol bij speelt.
- Slachtoffer eerste hulp toedienen:
  - Onmiddellijk aansluitend (zonder uitstel) voert de kandidaat de CPR uit volgens de richtlijnen bepaald door de Geneeskundige Commissie NELOS. Deze CPR gebeurt bij voorkeur op een reanimatiepop.
  - Vervolgens dient de kandidaat het slachtoffer normobare zuurstof toe. De kandidaat monteert zelf het zuurstofstoestel. Om zuurstofverspilling te vermijden mag de kraan van het zuurstofstoestel, na het bereiken van het gebruiksdebiet (ca. 12 l/min), onmiddellijk opnieuw worden gesloten.
  - Tot slot legt de kandidaat het slachtoffer in stabiele zijligging.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat laat het hoofd van het slachtoffer te vaak los om zijn eigen trimvest te bedienen of zijn instrumenten te raadplegen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec alvorens met de proef te beginnen.
- De kandidaat stijgt niet verticaal.
- De kandidaat moet het slepen kortstondig onderbreken om het vest van het slachtoffer extra bij te blazen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec na het bovenkomen alvorens met het slepen te beginnen.
- De kandidaat sleept veel te langzaam.
- Het hoofd van het slachtoffer gaat 1 maal kort onder water.
- De kandidaat vraagt geen hulp wanneer het aan de kant brengen van het slachtoffer moeizaam gebeurt.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat houdt het hoofd van het slachtoffer niet in hyperstrekking.
- De kandidaat houdt het mondstuk van het slachtoffer niet in de mond.
- De kandidaat laat het slachtoffer los of onderbreekt de oefening.
- De kandidaat raakt buiten adem en/of in moeilijkheden.
- Het slachtoffer zinkt opnieuw na het boven brengen.
- De kandidaat blaast het vest van het slachtoffer niet of onvoldoende op.
- De kandidaat raakt buiten adem, in moeilijkheden of geeft de oefening op.
- Het hoofd van het slachtoffer gaat meerdere malen of langdurig (> 5 sec.) onder water.
- Het slachtoffer zwemt mee.
- De kandidaat sleept niet naar de afgesproken plek.
- De kandidaat onderbreekt de proef voor een langdurige (>10 sec.) rustpauze.
- De kandidaat kan (zelfs met externe hulp) het slachtoffer niet uit het water krijgen.
- De CPR en/of zuurstoftoediening en/of stabiele zijligging worden niet doeltreffend uitgevoerd.

#### **C4 – STATISCHE WISSELADEMHALING ZONE (30) + OPSTIJGEN OP 2<sup>E</sup> ADEMAUTOMAAT TOT 0 M**

##### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een duiker met luchttekort veilig tot aan de oppervlakte kan brengen.

##### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- Tijdens de volledige proef houden zowel de kandidaat als de instructeur hun eigen ademautomaat vast.

##### **PROTOCOL**

- De kandidaat en de instructeur zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de kandidaat:
  - Na het startteken van de instructeur, neemt de kandidaat onmiddellijk het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De instructeur neemt onmiddellijk de kandidaat vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.
  - De kandidaat blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de instructeur. De instructeur neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de kandidaat aan. Het mondstuk wordt zo een drietal malen gewisseld. Zowel de kandidaat als de instructeur ademen telkens bij voorkeur 1 maal.
  - De instructeur geeft vervolgens het OK-teken en beide duikers ademen terug op hun eigen ademautomaat.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de instructeur:
  - De instructeur neemt op zijn beurt het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De kandidaat neemt de instructeur onmiddellijk vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.

- De instructeur blaast dit mondstuk leeg en ademt 3 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de kandidaat. De kandidaat neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de instructeur aan.
- Tijdens deze wisselademhaling maakt de kandidaat zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat zo snel mogelijk los en controleert de werking ervan.
- Vervolgens geeft de kandidaat de ademautomaat met de langste slang aan de instructeur en neemt zelf de andere ademautomaat. De wisselademhaling is gestopt.
- Opstijging op 2<sup>e</sup> ademautomaat tot de oppervlakte:
  - De kandidaat neemt een positie in tegenover de instructeur die een comfortabele opstijging toelaat.
  - De kandidaat geeft het stijgteken en leidt de opstijging tot aan de oppervlakte. Hij geeft de stijgsnelheid van 10 m/min aan. De instructeur houdt zich aan de stijgsnelheid, opgelegd door de kandidaat, zonder zelf verbeteringen aan te brengen of tegen te werken.
  - Beide duikers bedienen elk volledig autonoom (zonder aanwijzingen) hun eigen trimvest.
  - De kandidaat houdt de instructeur vast tot op het ogenblik dat die het mondstuk van zijn eigen ademautomaat terug in de mond genomen heeft en teken doet om hem los te laten of tot op het ogenblik waarop de oppervlakte bereikt wordt.
  - Vanaf 5 m echter mag de kandidaat langzamer stijgen of er zelfs een volle minuut blijven hangen.
  - Tijdens het opstijgen is er geen wisselademhaling meer.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat neemt de instructeur niet onmiddellijk vast.
- De kandidaat biedt zijn mondstuk niet onmiddellijk aan.
- De kandidaat neemt het mondstuk niet uit de mond met de opening naar beneden.
- De kandidaat ademt 2 maal per beurt.
- De kandidaat maakt zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat niet snel en/of vlot genoeg los.
- De kandidaat heeft meer dan 4 min nodig om de oppervlakte (of 5 m) te bereiken.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat biedt zijn mondstuk niet correct aan tijdens de wisselademhaling.
- De kandidaat controleert de werking van zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat niet.
- De kandidaat houdt de instructeur niet vast tot aan de oppervlakte.
- De volledige stijging neemt minder dan 3 min in beslag.
- De kandidaat heeft meer dan 5 min nodig om de oppervlakte (of 5 m) te bereiken.

## C5 – TECHNISCHE REDDING VAN ZONE (30) TOT 10 M

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij, gebruikmakend van het stijgvormogen van de trimvesten, een bewusteloos slachtoffer naar omhoog kan brengen met een maximale kans op overleven.

## ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- De proef kan uitgevoerd worden met twee: kandidaat en instructeur (waarbij de instructeur het slachtoffer speelt) of met drie: kandidaat, instructeur en slachtoffer (minstens een ervaren 3\*D).

## PROTOCOL

- De kandidaat en het slachtoffer zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Het slachtoffer gaat liggen op de bodem.
- Slachtoffer naar de voorgeschreven diepte brengen:
  - Na het startteken van de instructeur controleert de kandidaat onmiddellijk de toestand van het slachtoffer (mondstuk in de mond, slachtoffer hangt niet vast, ...).
  - De kandidaat neemt het slachtoffer vast bij de arm en trekt het slachtoffer naar zich toe. Indien hij voelt dat het slachtoffer niet goed uitgetrimd is en zwaar aanvoelt, blaast hij eerst het trimvest van het slachtoffer bij.
  - Vervolgens manoeuvreert hij het slachtoffer zodanig dat hij de NELOS-reddingsgreep kan toepassen. Hij neemt het slachtoffer zo vast dat hij de ene arm van achteren naar voren onder diens oksel kan door steken, en blokkeert diens arm. Met de andere hand houdt hij diens mondstuk in de mond en het hoofd in hyperstrekking.
  - De kandidaat neemt een positie aan, die een krachtige afstoot toelaat. Hij stelt zich stevig en tilt het slachtoffer van de bodem. Hij zorgt ervoor dat het zwaartepunt van het slachtoffer zich boven hem bevindt.
  - Hij zakt enigszins door de knieën en duwt het slachtoffer boven hem. Hij ademt nog een paar keer diep. Hij stoot zich vervolgens krachtig af met beide voeten en zwemt door!
  - De kandidaat gebruikt in de eerste plaats het stijvermogen van de trimvesten om verder te stijgen na de initiële afstoot. De vinbeweging is enkel ondersteunend. Hij mag zowel zijn trimvest als dat van het slachtoffer gebruiken om lucht bij te blazen. Indien hij ondanks het gebruik van de trimvesten moeilijkheden ondervindt om te stijgen, simuleert hij dat hij het lood van het slachtoffer afwerpt door op de gesp van diens loodgordel te kloppen.
  - De stijgsnelheid mag 10 m/min overschrijden, maar moet steeds onder controle blijven. De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijvermogen van de trimvest(en). Hij ontluicht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest en het trimvest van het slachtoffer. De kandidaat mag hiervoor occasioneel en kortstondig het hoofd van het slachtoffer loslaten om de trimvest(en) te bedienen.
  - Op het teken van de instructeur, 5 m voor de voorgeschreven stopdiepte bereikt wordt, moet de kandidaat zeer sterk afremmen. De kandidaat zet de oefening stop op de voorgeschreven stopdiepte.
- Op de voorgeschreven stopdiepte blijft de kandidaat wachten op een teken van de instructeur om de duik al dan niet verder te zetten. In elk geval worden op dat ogenblik de manometers gecontroleerd. Er wordt in geen geval nog dieper gedoken dan de begindiepte van de proef.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat laat het hoofd van het slachtoffer te lang en/of te veelvuldig los om zijn eigen trimvest te bedienen of zijn instrumenten te raadplegen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec na het startsein van de instructeur alvorens met de proef te beginnen.



- De kandidaat stijgt niet verticaal.
- De kandidaat stijgt te langzaam.
- De kandidaat stopt slechts tussen 9 m en 6 m.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat houdt het hoofd van het slachtoffer niet in hyperstrekking.
- De kandidaat houdt het mondstuk van het slachtoffer niet in de mond.
- De kandidaat laat het slachtoffer los of onderbreekt de oefening.
- De kandidaat raakt buiten adem en/of in moeilijkheden.
- De redding duurt langer dan 3 min.
- De kandidaat slaagt er niet in om het slachtoffer tot op 10 m te brengen.
- De kandidaat stopt ondieper dan 6 m.

### 3.3.6 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “openwater”.
- Minstens 30 duikuren in openwater vereist.
- Minstens 60 duiken in openwater vereist, waarvan (cumulatie van deze duiken is toegelaten):
  - Minstens 40 duiken sinds het behalen van het brevet 2\*D.
  - Minstens 25 duiken in de zone (30).
  - Minstens 4 zeeduiken met beperkt zicht.
  - Minstens 4 duiken vanaf een boot.

## 3.4 4\* Duiker

### 3.4.1 Bevoegdheden

Een 4\* Duiker heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren tot 60 m diepte.
- Duiken uit te voeren samen met minstens een 1\*D.
- Duiken te leiden onder alle omstandigheden.
- Algemeen duikverantwoordelijke te zijn van meerdere duikploegen op door hem goed gekende plaatsen.

### 3.4.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 18 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	Minstens 3*D zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde.

	<b>Examen</b>	<p>Lessen theorie voltooid.</p> <p>Geslaagd voor onderdeel "openwater".</p> <p>Vereiste duiken voor certificatie behaald.</p> <p>In het bezit zijn van het getuigschrift/diploma Duiker-Hulpverlener (NELOS) of Duiker-Redder.</p> <p>Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag van het examen (cf. minstens 6 weken voor het examen).</p>
<b>Zwembad</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Examen</b>	<p>Geslaagd voor onderdeel "openwater".</p> <p>Vereiste duiken voor certificatie behaald.</p> <p>In het bezit zijn van het getuigschrift/diploma Duiker-Hulpverlener (NELOS) of Duiker-Redder.</p> <p>Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag van het examen (cf. minstens 6 weken voor het examen).</p>
<b>Openwater</b>	<b>Duikleidingen</b>	De volgorde van DL1 en DL2 mag omgewisseld worden.
	<b>Proeven</b>	<p>Indien de kandidaat 3 maanden niet meer gedoken heeft, mogen tijdens de eerste 5 duiken geen proeven afgelegd worden.</p> <p>Proeven in zone (40) mogen pas afgelegd worden na het behalen van de vereiste 20 duiken in zone (40).</p>

### 3.4.3 Theorie

#### 3.4.3.1 Lessen

- Theorielessen onder leiding van minstens een 1\*1.
- Deelname verplicht.

#### 3.4.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Structuur, opleidingen en voordelen van aansluiting bij NELOS.	2
Verzekering en aansprakelijkheid binnen NELOS.	5
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2
Gedragscode van de NELOS-duiker.	5
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	4
Samenstelling en gewicht van lucht.	3
Berekeningen van het luchtverbruik.	4
Wet van Pascal en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Boyle-Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	4

Wet van Gay-Lussac en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	4
Wet van Henry en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Archimedes en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Richting van geluid onder water onbepaalbaar en gevaren ervan.	4
Uitfiltering van kleur onder water en alle objecten lijken groter en dichterbij.	2
Weerkaatsing, breking, absorptie en verstrooiing van licht onder water.	3
<b>Geneeskunde</b>	
Bouw en mechanisme van de bloedsomloop, de longen en het oor.	3
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Immersie longoedeem: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Duikerskolieken: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Decompressieongeval: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Risicofactoren van het decompressieongeval.	3
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Gevaren van bepaalde dieren.	3
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	1
Shock: principe, symptomen en reactie.	3
CPR en toedienen normobare zuurstof.	4
<b>Decompressietechnieken</b>	
Basisbegrippen decompressietechnieken.	4
Maatregelen extra veiligheid.	4
Aanbevelingen successieve duiken.	4

Bijzondere bepalingen: multilevelduik, gemengde decompressie, duikincident, duikcomputer in de foutmodus, jojuduiken, decostops in zware zee, duiken met krachtinspanning, duiken bij koude, de uitzonderingsmaatregelen.	4
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	4
Oefeningen op nultijden en duikplanning.	4
Gebruik van nitrox: voor- en nadelen.	2
Begrippen weefsel en periode.	3
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	2
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	3
Werkingsprincipes van de tweetrapsademautomaat.	3
<b>Zeemanschap</b>	
Getijden en stromingen.	3
Plaatsbepaling op zee.	2
Meteorologie.	2
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	4
Duiktekens.	4
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	4
Gedrag tijdens de duik: reserve, verliesprocedure, plaats in de ploeg.	4
Duiken met nitrox op niveau BND.	3
Rol van de duikleider, de hekkensluis en de algemeen duikverantwoordelijke.	4
Planning (incl. 12-puntenduikplan) en briefing van de duikleider.	4
Uitvoeren en organiseren van kantduiken in "onze wateren".	4
Uitvoeren en organiseren van bootduiken.	4
Uitvoeren en organiseren van bijzondere duiken.	4
Kennis van de plaatselijke en algemene omstandigheden van de duikomgeving en hun mogelijke effecten op de duiker, alsook de impact van de duiker op de duikomgeving (topografie, onderwaterleven, milieubewustzijn, ...).	1
<b>Fauna en flora</b>	
Herkennen van courante fauna en flora in zoetwater en de Oosterschelde.	2
Herkennen van courante fauna en flora in de Middellandse Zee en tropisch water.	2
Impact van de duiker op het ecosysteem.	2

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

### 3.4.3.3 Examen

- Theorie-examen onder leiding van twee 3\*1's, afgenomen door 2\*1's.
- Schriftelijk examen (ca. 30 min) met mondelinge toelichting (ca. 60 min).
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens 50% halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

### 3.4.4 Zwembad

#### 3.4.4.1 Lessen

- Zwembadlessen onder leiding van minstens een 1\*1.
- Deelname sterk aangeraden.

#### 3.4.4.2 Protocol

## PROEVEN ZONDER FLES

### 40 M DYNAMISCHE APNEU

- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op + 50 cm van de bodem.
- De kandidaat legt 40 m in [apneu](#) af.
- Op het einde [stijgt](#) de kandidaat.

### 60 SEC STILSTAANDE APNEU

- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- Alle kandidaten [dalen](#) gelijktijdig tot op de bodem en plaatsen zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat doet 60 sec [stilstaande apneu](#) vanaf het ogenblik dat de laatste kandidaat de bodem heeft bereikt.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

### 3 MAAL DUKBRIL LEEGMAKEN

- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep. De kandidaat houdt hierbij met de ene hand de duikbril tegen de dij gedrukt en knijpt met de andere hand zijn neus dicht om te vermijden dat er door de schok water in de neusholte zou komen.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.

- De kandidaat zet zijn duikbril op en [maakt die leeg](#). Hij laat de duikbril nog tweemaal vollopen en maakt die telkens leeg. Na elke geslaagde poging worden er OK-tekens uitgewisseld.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

## PROEVEN MET FLES

### STER MET 6 DUIKERS

- Er ligt één fles in het diep.
- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- De eerste kandidaat (aangewezen door de instructeur) vertrekt met een [eendenduijk](#) naar de fles.
  - Hij [daalt](#) naar de bodem en legt zich vlak voor de fles in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).
  - Hij legt de fles met de 1<sup>e</sup> trap naar boven, neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat en ademt.
- De overige kandidaten leggen zich aan de oppervlakte in formatie boven de fles en vertrekken samen met een [eendenduijk](#) naar de fles, zodra de eerste luchtbellen de oppervlakte bereiken.
  - De kandidaten [dalen](#) naar de bodem en leggen zich in formatie rond de fles in stabiele lighouding.
- Elke kandidaat ademt beurtelings éénmaal.
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, steekt het mondstuk in de mond, ademt uit door de ademautomaat en ademt éénmaal in. Hij mag ondertussen de fles vasthouden. Tijdens het ademen mag het bovenlichaam eventueel lichtjes vlotten, maar de vinnen moeten steeds de bodem blijven raken.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en draait de fles door naar de volgende duiker met de richting van de klok.
  - Hij legt zich daarna onmiddellijk terug in stabiele lighouding.
- Na 5 min geeft de instructeur het einde van de proef aan tijdens de beurt van de eerste kandidaat.
  - De eerste kandidaat ademt een laatste maal en neemt het mondstuk uit de mond.
  - Hij draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is.
  - Hij plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en geeft het stijgteken aan de overige kandidaten.
- De kandidaten [stijgen](#) samen.

### 60 M MET DRIE OP ÉÉN FLES

- Er ligt één fles in het diep.
- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep met een [eendenduijk](#) met drie kandidaten.
- De kandidaten [dalen](#) naar de bodem, leggen zich vlak voor en naast de fles in stabiele lighouding en nemen de fles vast.
- Kandidaat A ademt éénmaal.
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, draait de kraan open, steekt het mondstuk in de mond, ademt uit door de ademautomaat en ademt éénmaal in.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- Kandidaat B en kandidaat C ademen op hun beurt éénmaal.
- De kandidaten heffen vervolgens de fles van de bodem en zwemmen op + 50 cm van de bodem een afstand van 60 m, terwijl ze beurtelings éénmaal ademen. De fles wordt parallel met de bodem en in

het verlengde van de kandidaten gedragen. Alle kandidaten nemen actief deel aan de voortbeweging van de fles (doorzwemmen tijdens het ademen) en geven een ontspannen indruk.

- Op het einde van de proef leggen ze de fles voor zich op de bodem in het diep en ademen elk nog éénmaal.
- Kandidaat C neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is. Hij plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en geeft het stijgteken.
- De kandidaten [stijgen](#) samen.

## 25 M IN APNEU MET FLES

- Vertrek vanop de kant met een [achterwaartse val](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op +50 cm van de bodem.
- De kandidaat neemt het mondstuk uit de mond en legt 25 m in [apneu](#) af.
- Op het einde [stijgt](#) de kandidaat.
- Hij keert aan de oppervlakte op de rug terug naar het diep. Hij houdt één arm gestrekt voor zich uit om botsingen te vermijden. Het mondstuk houdt hij de hele tijd in de hand.

## UITRUSTING UIT- EN AANDOEN

- Vertrek vanop de kant met een [rolsprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en neemt een stabiele zithouding aan.
- De kandidaat doet zijn uitrusting uit:
  - Hij doet eerst zijn fles uit. Op één of twee knieën maakt hij de buik- of tussenbeenriem los. Hij buigt met gekromde rug voorover, geeft eventueel met één hand de bodem van de fles een zetje, neemt vervolgens met beide handen, over de schouders heen, de fles vast, tilt ze over zijn hoofd en legt ze voorzichtig vóór zich op de bodem. De fles mag ook zijdelings uitgedaan worden zoals een rugzak.
  - De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is. Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
  - De kandidaat doet daarna zijn basisuitrusting uit. Hij moet eerst de loodgordel uitdoen (mag op de dij liggen) en pas daarna de vinnen.
- De kandidaat [stijgt](#) en gaat terug op de kant staan.
- Precies 1 minuut nadat hij bovengekomen is, springt de kandidaat op het teken van de instructeur vanop de kant in het water met een sprong naar keuze in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en neemt een stabiele zithouding aan.
- De kandidaat doet zijn uitrusting terug aan:
  - Hij doet eerst zijn basisuitrusting aan. Hij doet zijn vinnen aan voor hij de loodgordel vastgespt. Hij mag zijn stabiliteit vergroten door de loodgordel op zijn dij te leggen.
  - Hij moet rustig en stabiel op de bodem kunnen blijven zonder de neiging te hebben te stijgen en zonder zich aan de fles vast te grijpen.
  - De kandidaat mag tijdens het aandoen van de basisuitrusting maximaal eenmaal ademen op de fles. Hij moet dan voor de fles gaan liggen en ze na het ademen terug dichtdraaien.
  - Als hij zijn basisuitrusting aanheeft, draait hij de kraan van de fles open, steekt het mondstuk in zijn mond, ademt uit door de ademautomaat, ademt aan de fles en doet de fles terug aan.
- Op het einde [stijgt](#) de kandidaat en komt correct geëquipeerd aan de oppervlakte (snorkel aan de duikbril, om de hals of in de loodgordel).

#### 4 MAAL 25 M TUSSEN 2 FLESSEN

- Er liggen twee flessen (nl. één het diep en één in het ondiep) met de voet naar de zwembadmuur gericht en met de kranen op precies 25 m van elkaar, voor zover mogelijk.
- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op + 50 cm van de bodem.
- Hij zwemt in [apneu](#) naar de fles die op 25 m afstand ligt.
- Op de fles ademen:
  - De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat. Vanaf het ogenblik dat de kandidaat het mondstuk in de mond neemt, mag hij 20 sec ademen en zich ondertussen vasthouden aan de fles. De instructeur telt duidelijk zichtbaar voor de kandidaat de 20 sec af: 5 sec = één vinger, 10 sec = tweede vinger erbij, 15 sec = derde vinger erbij. Op dat ogenblik mag de kandidaat nog één keer inademen.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is.
  - Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- De kandidaat draait zich links- of rechtsom, zonder de fles te raken, en zwemt in apneu naar de tegenoverliggende fles.
- Nadat de kandidaat voor de 4<sup>de</sup> maal 25 m gezwommen en aan de fles geademd heeft, [stijgt](#) hij op het teken van de instructeur.

#### EXAMEN

- Een zwembadexamen onder leiding van twee 3\*1's, afgenomen door 2\*1's:
  - De proeven moeten in de voorgeschreven volgorde binnen de 35 min uitgevoerd worden.
  - Tussen de proeven wordt 1 minuut recuperatie gegeven.
  - Een herkansing is enkel toegelaten bij een technisch defect.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat alle proeven op voldoende wijze uitvoeren.

#### ZWAK

- De kandidaat geeft blijk van een zwakke beheersing van de basistechnieken.
  - De kandidaat heeft water in zijn duikbril.
  - De kandidaat heeft zijn vlotbaarheid niet altijd onder controle.
  - De kandidaat ademt niet duidelijk uit telkens hij met een fles stijgt.
  - De kandidaat biedt een ademautomaat ondersteboven aan of steekt deze ondersteboven in de mond.
  - De kandidaat sleept met een niet gebruikte ademautomaat over de bodem.
  - De kandidaat draait aan een kraan met het mondstuk in de mond.
  - De kandidaat controleert niet of gebrekkig of de kraan werkelijk dicht is.
  - De kandidaat stapt voorwaarts of lange afstanden met de vinnen aan.
- De kandidaat geeft blijk van een zwakke uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet volledig overeenkomstig het protocol uit.
  - De kandidaat voert een proef niet stijlvol uit.
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen.



- De kandidaat wacht het verstreksein van de examenvoorzitter of instructeur niet af.
- De kandidaat beantwoordt niet alle duiktekens.
- De kandidaat wisselt niet op het einde van elke proef het OK-teken aan de oppervlakte uit.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.
- De kandidaat geeft blijk van ademnood.
- De kandidaat onderbreekt een proef.
- De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet uit.
- De kandidaat geeft blijk van een onvoldoende uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert meerdere onderdelen van een proef niet volledig uit overeenkomstig het protocol.
  - De kandidaat voert onderdelen van meerdere proeven niet uit overeenkomstig het protocol.

### 3.4.5 Openwater

#### 3.4.5.1 Duikleidingen

#### WAAR?

Duikleidingen mogen overal ter wereld gebeuren in openwater, met uitzondering van DL2.

#### DL1 – DUKLEIDING DECOMPRESSIEDUK IN ZONE (40)

#### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een decompressieduik kan plannen, briefen en leiden.

#### ORGANISATIE

De duikleiding DL1 wordt afgenomen door minstens een 1\*I.

#### PROTOCOL

De kandidaat plant een duik in de zone (40) waarbij er effectief decompressieverplichtingen zullen zijn. De maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS) wordt op maximum 10 min gehouden.

De duikleiding omvat minstens onderstaande basiselementen, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik:

- Kennismaking
  - Wat mag elke duiker (cf. brevet, dieptebeperking, verzekering, medisch geschikt,)?
  - Wat kan elke duiker (cf. ervaring, uitrusting, beperkingen...)?
  - Wat wil elke duiker (cf. wensen...)?
- Planning
  - Opmaken van een duikplan (incl. decompressieplan) op basis van het 12-puntenduikplan.
- Briefing
  - Duikplaats (oa. omgevingsfactoren, onderwaterleven, bezienwaardigheden en gevaren).
  - Tijdstip te water.
  - Oriëntatie/af te leggen parcours.
  - Duikprofiel (incl. te water gaan, afdaling, verblijf op diepte, opstijging en uit het water gaan).
  - Maximumduikdiepte en duikduur.
  - Primair decompressiemiddel (incl. instellingen) van elke duiker.

- Maximum toegelaten decostops en/of maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS).
- Reservedruk.
- Eindduikafspraken (incl. verliesprocedure).
- Veiligheidsaspecten (oa. EHBO-koffer, zuurstof, water, oppervlakteveiligheid, adres en telefoon van hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum).
- Herhaling belangrijkste duiktekens.
- Monteren van de eigen uitrusting
  - Materiaal- en buddycontrole
  - Controleren van de uitrusting van elke duiker naar volledigheid en functionaliteit.
  - Controleren van elke duiker.
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Eigenlijke duik
  - Uitvoeren van het duikplan (incl. veilig te water gaan, dalen, stijgen en uit het water gaan).
  - Hanteren van de eigen uitrusting en beheersen eigen vlotbaarheid.
  - Aandacht geven, anticiperen en reageren op duikomstandigheden, -verloop en gedrag van elke duiker.
  - Monitoren van diepte, tijd en luchtverbruik van elke duiker.
  - Navigeren onderwater met kompas.
  - Oplaten van de OSB “in het blauw” en uitvoeren van decompressieverplichtingen en/of veiligheidsstop.
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Demonteren van de eigen uitrusting (incl. demonstratie zorg/onderhoud)
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

De basiselementen van een duikleiding, worden voor een decompressieduik aangevuld met minstens volgende elementen:

- Kennismaking
  - Extra aandacht voor ervaring met decompressieduiken.
  - Extra aandacht voor uitrusting (oa. gasvoorraad, gasmengsel, decompressiemiddel).
- Planning
  - Simulatie van de nultijd van het primair decompressiemiddel van elke duiker.
  - Elementaire berekening van het luchtverbruik op basis van eigen GOV (gemiddeld oppervlakteverbruik).
- Briefing
  - Maximumbodemtijd.
  - Decompressieplan (incl. gemengde decompressie & 12 m stop).
  - Back-updecompressiemiddel (incl. instellingen) van duikploeg.
  - Duiktekens betreffende decompressie.
  - Luchtvoorraad- & verbruik en afspraken luchttekort.
  - Gebruik van OSB.

- Gevaren van decompressieduiken.
- Materiaal- en buddycontrole
  - Extra controle van de instellingen en displays van alle duikcomputers binnen duikploeg.
- Eigenlijke duik
  - Extra aandacht voor gedrag van elke duiker.
  - Extra zorgzaam monitoren van diepte, tijd, decompressieverplichtingen en luchtverbruik van elke duiker.
  - Correct uitvoeren van alle fases van de decompressie (incl. stijgsnelheid en alle stops).

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat laat na relevante, maar minder belangrijke elementen van de briefing te vermelden.
- De kandidaat geeft tijdens de duik een aarzelende indruk.
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen (te snel, ...).
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat laat na relevante informatie voor de beoogde duik te verzamelen tijdens de kennismaking.
- De kandidaat maakt ernstige fouten tijdens de duikplanning.
- De kandidaat geeft een standaardbriefing, niet aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en/of de beoogde duik.
- De briefing is ongestructureerd en vertoont meerdere lacunes.
- De kandidaat laat na belangrijke veiligheidselementen van de briefing te vermelden (maximumduikdiepte en duikduur, decompressie, reservedruk, eindduikafspraken, verliesprocedure).
- De kandidaat voert een gebrekkige materiaal- en buddycontrole uit.
- De kandidaat laat na de duikploeg aan te melden en/of af te melden bij de oppervlakteveiligheid.
- De duik komt (zonder gegronde redenen) niet overeen met wat er gebriefd werd.
- De kandidaat geeft blijk van een gebrekkige navigatie (foute kompasloers).
- De kandidaat overschrijdt de maximumduikdiepte.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid:
  - Verkeerde interpretatie of toepassing duikcomputer.
  - Foutieve of gebrekkige verliesprocedure.
  - Foutieve of gebrekkige procedure bij bereiken reservedruk.
  - Eén van de ploegleden valt zonder lucht door gebrekkig monitoren.
  - Onvoldoende aandacht voor de rest van de duikploeg.
  - Speelt mededuiker kwijt (zelfs voor korte duur).
  - Te hoge stijgsnelheid.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen het Algemeen Duikreglement.
- De kandidaat laat zijn OSB niet correct op.
- De kandidaat voert de decompressie niet correct uit (incl. stijgsnelheid en alle stops).

## **DL2 – DUIKLEIDING IN ZONE (30) VANAF EEN BOOT**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een duik vanaf een boot kan plannen, briefen en leiden.

### **ORGANISATIE**

- De duikleiding DL2 wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- De duikleiding wordt afgenomen vanaf een motorboot op zee. Daarnaast mag de duikleiding ook afgenomen worden op de Oosterschelde, het Grevelingenmeer en Les Lacs de L'Eau d'Heure.
- De duikploeg moet te water te gaan vanaf de boot en onmiddellijk na de duik terug aan boord van de boot komen.

### **PROTOCOL**

De kandidaat plant een duik in de zone (30) vanaf een boot.

De duikleiding omvat minstens de basiselementen zoals omschreven onder het protocol van de duikleiding DL1 en wordt voor een duik vanaf een boot aangevuld met minstens volgende elementen:

- Kennismaking
  - Extra aandacht voor ervaring met duiken vanaf een boot.
  - Duikploeg op de aangeduide plaats op de boot brengen en de uitrusting van alle duikers en het reservemateriaal (op voorhand gecontroleerd) wordt ordelijk opgeborgen aan boord.
- Planning
  - Extra aandacht voor daal- en stijgfase.
- Briefing
  - Extra aandacht voor duikprofiel (zoals te water gaan, afdaling, verblijf op diepte, opstijging en uit het water gaan).
  - Gebruik van OSB (incl. gebruik bij verliesprocedure).
  - Specifieke aspecten van bootduiken (zoals afspraken met de schipper, taken op de boot, noodoproep via de radio, veiligheidsmaatregelen, ladder, ...).
  - Gevaren van bootduiken.
- Materiaal- en buddycontrole
  - Extra controle van buddy's juist voor het te water gaan (cf. volledige uitrusting aan en correct gemonteerd, al dan niet lucht in het trimvest,...).
- Eigenlijke duik
  - Te water gaan vanaf een boot.
  - Correct uitvoeren van het duikprofiel.
  - Terug aan boord komen van een boot.
- Debriefing
  - Duikploeg neemt na de duik terug de aangeduide plaats op de boot in en de uitrusting van alle duikers wordt terug ordelijk opgeborgen.

### **EVALUATIE**

De duikleiding wordt geëvalueerd met behulp van dezelfde evaluatiecriteria zoals bepaald voor de duikleiding DL1, aangevuld met:

#### **ZWAK**

- De kandidaat informeert gebrekkig naar ervaring met duiken vanaf een boot.

- De kandidaat laat na relevante, maar minder belangrijke aspecten van bootduiken te vermelden in de briefing.
- De uitrusting en het reservemateriaal wordt gebrekkig opgeborgen aan boord.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat heeft onvoldoende aandacht voor het duikprofiel in de briefing.
- De kandidaat heeft onvoldoende aandacht voor het gebruik van OSB in de briefing.
- De kandidaat laat na de gevaren van bootduiken te vermelden in de briefing.
- De kandidaat begaat een ernstige fout bij het te water gaan vanaf de boot en/of terug aan boord komen van de boot.
- De kandidaat voert geen extra controle uit van buddy's juist voor het te water gaan (cf. volledige uitrusting aan en correct gemonteerd, al dan niet lucht in het trimvest,...).

### 3.4.5.2 Proeven

#### WAAR?

Proeven mogen enkel in onze wateren gebeuren in openwater.

#### D1 – 900 M VINZWEMMEN BINNEN 45 MIN

#### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij verschillende vintechnieken (cf. op de snorkel, op de ademautomaat en op de rug) beheerst en over voldoende fysieke conditie beschikt.

#### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*instructeur.
- De proef mag niet in stromend water afgenomen worden.
- De proef wordt zo georganiseerd dat de af te leggen afstanden per vintechniek duidelijk zijn voor de kandidaat (cf. duidelijk start- en eindpunt per vintechniek).

#### PROTOCOL

- De kandidaat gaat met zijn volledige duikuitrusting en correct uitgelood te water.
- Na het startteken van de instructeur, legt de kandidaat aan de oppervlakte de voorgeschreven totale afstand als volgt af:
  - De kandidaat steekt zijn snorkel in zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand af op de snorkel.
  - Vervolgens verwisselt de kandidaat zijn snorkel door zijn ademautomaat en legt 1/3 van de totale afstand af op de ademautomaat.
  - Tot slot neemt de kandidaat zijn ademautomaat uit zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand op de rug af.
- Hij zwemt de volledige afstand in één keer en aan een constant tempo. Hij steekt desgevallend regelmatig het hoofd boven water om zijn richting te controleren.
- Onmiddellijk na het afleggen van de totale afstand volgt een duik.
- Na de duik ontdoet de kandidaat zich (tegen de kant) aan de oppervlakte van zijn loodgordel en daarna van zijn duikfles met trimvest. Indien nodig mag de instructeur meehelpen om verlies van uitrusting te vermijden.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat neemt de snorkel of de ademautomaat uit de mond om op adem te komen.
- De kandidaat neemt de snorkel uit de mond om hem leeg te maken.
- De kandidaat last minstens 1 rustpauze in.
- De kandidaat is zwaar vermoeid na de proef.
- De kandidaat moet veelvuldig bijsturen om richting te houden.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat legt de voorgeschreven afstand per vintechiek niet af.
- De kandidaat heeft meer dan de voorgeschreven tijd nodig om de totale afstand af te leggen.
- De kandidaat is niet in staat om binnen de 10 min na het einde van de proef te duiken.
- De kandidaat moet de aansluitende duik stopzetten ten gevolge van de proef.
- De kandidaat heeft te weinig lood om te duiken.

## D 2 – OPSTIJGEN VAN ZONE (40) AAN 10 M/MIN + OSB

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij kan stijgen aan een stabiele stijgsnelheid van 10 m/min en zijn OSB correct kan oplaten.

### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- De proef moet “in het blauw” uitgevoerd worden zonder visueel contact met wanden, koorden, e.d.

Aangeraden om de proef aan het begin van de duik uit te voeren. De proef mag evenwel op het einde van de duik (maar binnen de nultijd) afgenomen worden.

### PROTOCOL

- De kandidaat is uitgetrimd op de startdiepte.
- Na het startteken van de instructeur, stoot de kandidaat zich onmiddellijk af en probeert zo snel mogelijk een constante stijgsnelheid van 10 m/min te bereiken.
- De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijgvormogen van zijn vest. Hij ontluicht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest.
- De kandidaat stijgt gecontroleerd aan 10 m/min tot op een diepte van 12 m. Na controle voor eventuele decostops stijgt hij langzaam naar de diepte (tussen 12 m en 9 m) waarop hij zijn OSB kan oplaten.
- Oplaten OSB
  - De kandidaat geeft het teken: "Ik laat de OSB" op (de hand openen tijdens een beweging naar boven).
  - Hij neemt zijn OSB in de hand, ontrolt de OSB en vervolgens het touw met gewicht, reel of fingerspool.
  - Hij vult de OSB met lucht en laat vervolgens de OSB los.
  - Van zodra de OSB de oppervlakte doorbreekt, neemt hij het touw vast en zorgt voor een licht negatief gewicht.
- De kandidaat volgt langzaam het touw van zijn OSB tot 5 m en maakt een veiligheidsstop van 5 minuten. De kandidaat mag deze trapdiepte niet overschrijden.

- Vervolgens volgt de kandidaat langzaam het touw verder tot aan de oppervlakte.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec alvorens te stijgen.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat stijgt tussen startdiepte en 5 m meer dan 10 sec sneller dan 10 m/min.
- De kandidaat stijgt tussen 5 m en 0 m een korte tijd sneller dan 10 m/min.
- De kandidaat stijgt veel te langzaam.
- De kandidaat zakt meer dan 1 maal.
- De kandidaat kan zijn OSB niet correct en/of vlot oplaten.
- De kandidaat slaagt er niet in om op 5 m te blijven en/of de veiligheidsstop correct uit te voeren.

## **D 4 – STATISCHE WISSELADEMHALING ZONE (40) + OPSTIJGEN OP 2<sup>E</sup> ADEMAUTOMAAT TOT 0 M**

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een duiker met luchttekort veilig tot aan de oppervlakte kan brengen.

### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- Tijdens de volledige proef houden zowel de kandidaat als de instructeur hun eigen ademautomaat vast.

### PROTOCOL

- De kandidaat en de instructeur zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de kandidaat:
  - Na het startteken van de instructeur, neemt de kandidaat onmiddellijk het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De instructeur neemt onmiddellijk de kandidaat vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.
  - De kandidaat blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de instructeur. De instructeur neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de kandidaat aan. Het mondstuk wordt zo een drietal malen gewisseld. Zowel de kandidaat als de instructeur ademen telkens bij voorkeur 1 maal.
  - De instructeur geeft vervolgens het OK-teken en beide duikers ademen terug op hun eigen ademautomaat.
- Statische wisselademhaling na simulatie luchttekort door de instructeur:
  - De instructeur neemt op zijn beurt het mondstuk uit de mond en doet teken dat hij geen lucht meer heeft.
  - De kandidaat neemt de instructeur onmiddellijk vast en biedt zijn eigen mondstuk aan – het mondstuk waar hij op ademde.
  - De instructeur blaast dit mondstuk leeg en ademt 3 maal, neemt het mondstuk uit de mond met de opening naar beneden en houdt het vlak voor de mond van de kandidaat. De kandidaat

neemt op zijn beurt dit mondstuk, steekt het in zijn mond, blaast dit mondstuk leeg en ademt 1 maal en biedt het op zijn beurt aan de instructeur aan.

- Tijdens deze wisselademhaling maakt de kandidaat zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat zo snel mogelijk los en controleert de werking ervan.
- Vervolgens geeft de kandidaat de ademautomaat met de langste slang aan de instructeur en neemt zelf de andere ademautomaat. De wisselademhaling is gestopt.
- Opstijging op 2<sup>e</sup> ademautomaat tot de oppervlakte:
  - De kandidaat neemt een positie in tegenover de instructeur die een comfortabele opstijging toelaat.
  - De kandidaat geeft het stijgteken en leidt de opstijging tot aan de oppervlakte. Hij geeft de stijgsnelheid van 10 m/min aan. De instructeur houdt zich aan de stijgsnelheid, opgelegd door de kandidaat, zonder zelf verbeteringen aan te brengen of tegen te werken.
  - Beide duikers bedienen elk volledig autonoom (zonder aanwijzingen) hun eigen trimvest.
  - De kandidaat houdt de instructeur vast tot op het ogenblik dat die het mondstuk van zijn eigen ademautomaat terug in de mond genomen heeft en teken doet om hem los te laten of tot op het ogenblik waarop de oppervlakte bereikt wordt.
  - Vanaf 5 m echter mag de kandidaat langzamer stijgen of er zelfs een volle minuut blijven hangen.
  - Tijdens het opstijgen is er geen wisselademhaling meer.

## **EVALUATIE**

### **ZWAK**

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat neemt de instructeur niet onmiddellijk vast.
- De kandidaat biedt zijn mondstuk niet onmiddellijk aan.
- De kandidaat neemt het mondstuk niet uit de mond met de opening naar beneden.
- De kandidaat ademt 2 maal per beurt.
- De kandidaat maakt zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat niet snel en/of vlot genoeg los.
- De kandidaat heeft meer dan 5 min nodig om de oppervlakte (of 5 m) te bereiken.

### **ONVOLDOENDE**

- De kandidaat biedt zijn mondstuk niet correct aan tijdens de wisselademhaling.
- De kandidaat controleert de werking van zijn 2<sup>e</sup> ademautomaat niet.
- De kandidaat houdt de instructeur niet vast tot aan de oppervlakte.
- De volledige stijging neemt minder dan 4 min in beslag.
- De kandidaat heeft meer dan 6 min nodig om de oppervlakte (of 5 m) te bereiken.

## **D5 – TECHNISCHE REDDING VAN ZONE (40) TOT 15 M**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij, gebruikmakend van het stijgvormogen van de trimvesten, een bewusteloos slachtoffer naar omhoog kan brengen met een maximale kans op overleven.

### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een 2\*1.



- De proef kan uitgevoerd worden met twee: kandidaat en instructeur (waarbij de instructeur het slachtoffer speelt) of met drie: kandidaat, instructeur en slachtoffer (minstens een ervaren 3\*D).

## PROTOCOL

- De kandidaat en het slachtoffer zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Het slachtoffer gaat liggen op de bodem.
- Slachtoffer naar de voorgeschreven diepte brengen:
  - Na het startteken van de instructeur controleert de kandidaat onmiddellijk de toestand van het slachtoffer (mondstuk in de mond, slachtoffer hangt niet vast, ...).
  - De kandidaat neemt het slachtoffer vast bij de arm en trekt het slachtoffer naar zich toe. Indien hij voelt dat het slachtoffer niet goed uitgetrimd is en zwaar aanvoelt, blaast hij eerst het trimvest van het slachtoffer bij.
  - Vervolgens manoeuvreert hij het slachtoffer zodanig dat hij de NELOS-reddingsgreep kan toepassen. Hij neemt het slachtoffer zo vast dat hij de ene arm van achteren naar voren onder diens oksel kan door steken, en blokkeert diens arm. Met de andere hand houdt hij diens mondstuk in de mond en het hoofd in hyperstrekking.
  - De kandidaat neemt een positie aan, die een krachtige afstoot toelaat. Hij stelt zich stevig en tilt het slachtoffer van de bodem. Hij zorgt ervoor dat het zwaartepunt van het slachtoffer zich boven hem bevindt.
  - Hij zakt enigszins door de knieën en duwt het slachtoffer boven hem. Hij ademt nog een paar keer diep. Hij stoot zich vervolgens krachtig af met beide voeten en zwemt door!
  - De kandidaat gebruikt in de eerste plaats het stijgvormogen van de trimvesten om verder te stijgen na de initiële afstoot. De vinbeweging is enkel ondersteunend. Hij mag zowel zijn trimvest als dat van het slachtoffer gebruiken om lucht bij te blazen. Indien hij ondanks het gebruik van de trimvesten moeilijkheden ondervindt om te stijgen, simuleert hij dat hij het lood van het slachtoffer afwerpt door op de gesp van diens loodgordel te kloppen.
  - De stijgsnelheid mag 10 m/min overschrijden, maar moet steeds onder controle blijven. De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijgvormogen van de trimvest(en). Hij ontlucht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest en het trimvest van het slachtoffer. De kandidaat mag hiervoor occasioneel en kortstondig het hoofd van het slachtoffer loslaten om de trimvest(en) te bedienen.
  - Op het teken van de instructeur, 5 m voor de voorgeschreven stopdiepte bereikt wordt, moet de kandidaat zeer sterk afremmen. De kandidaat zet de oefening stop op de voorgeschreven stopdiepte.
- Op de voorgeschreven stopdiepte blijft de kandidaat wachten op een teken van de instructeur om de duik al dan niet verder te zetten. In elk geval worden op dat ogenblik de manometers gecontroleerd. Er wordt in geen geval nog dieper gedoken dan de begindiepte van de proef.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat laat het hoofd van het slachtoffer te lang en/of te veelvuldig los om zijn eigen trimvest te bedienen of zijn instrumenten te raadplegen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec na het startsein van de instructeur alvorens met de proef te beginnen.
- De kandidaat stijgt niet verticaal.
- De kandidaat stijgt te langzaam.

- De kandidaat stopt slechts tussen 13 m en 10 m.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat houdt het hoofd van het slachtoffer niet in hyperstrekking.
- De kandidaat houdt het mondstuk van het slachtoffer niet in de mond.
- De kandidaat laat het slachtoffer los of onderbreekt de oefening.
- De kandidaat raakt buiten adem en/of in moeilijkheden.
- De redding duurt langer dan 4 min.
- De kandidaat slaagt er niet in om het slachtoffer tot op 15 m te brengen.
- De kandidaat stopt ondieper dan 10 m.

### **D 6 – KRACHTREDDING VAN ZONE (40) TOT 15 M**

#### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij, op eigen kracht en techniek, een bewusteloos slachtoffer naar omhoog kan brengen met een maximale kans op overleven.

#### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- De proef kan uitgevoerd worden met twee: kandidaat en instructeur (waarbij de instructeur het slachtoffer speelt) of met drie: kandidaat, instructeur en slachtoffer (minstens een ervaren 3\*D), waarbij de instructeur controleert of het trimvest van het slachtoffer volledig leeg is op de startdiepte.

#### **PROTOCOL**

- De kandidaat is uitgetrimd op de startdiepte. Het slachtoffer is niet uitgetrimd; het trimvest van het slachtoffer is volledig leeg.
- Het slachtoffer gaat liggen op de bodem.
- Slachtoffer naar de voorgeschreven diepte brengen:
  - Na het startteken van de instructeur controleert de kandidaat onmiddellijk de toestand van het slachtoffer (mondstuk in de mond, slachtoffer hangt niet vast, ...).
  - De kandidaat neemt het slachtoffer vast bij de arm en trekt het slachtoffer naar zich toe.
  - Vervolgens manoeuvreert hij het slachtoffer zodanig dat hij de NELOS-reddingsgreep kan toepassen. Hij neemt het slachtoffer zo vast dat hij de ene arm van achteren naar voren onder diens oksel kan door steken, en blokkeert diens arm. Met de andere hand houdt hij diens mondstuk in de mond en het hoofd in hyperstrekking.
  - De kandidaat neemt een positie aan, die een krachtige afstoot toelaat. Hij stelt zich stevig en tilt het slachtoffer van de bodem. Hij zorgt ervoor dat het zwaartepunt van het slachtoffer zich boven hem bevindt.
  - Hij zakt enigszins door de knieën en duwt het slachtoffer boven hem. Hij ademt nog een paar keer diep. Hij stoot zich vervolgens krachtig af met beide voeten en zwemt krachtig door!
  - De kandidaat houdt een krachtige vinslag aan en stijgt verder enkel op eigen kracht. Hij mag noch zijn trimvest noch dat van het slachtoffer gebruiken om lucht bij te blazen. Indien hij moeilijkheden ondervindt om te stijgen, simuleert hij dat hij het lood van het slachtoffer afwerpt door op de gesp van diens loodgordel te kloppen.
  - De stijgsnelheid mag 10 m/min overschrijden, maar moet steeds onder controle blijven. De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijgvormen van zijn trimvest. Hij ontluicht gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest. De kandidaat mag hiervoor

occasioneel en kortstondig het hoofd van het slachtoffer loslaten om de trimvest(en) te bedienen.

- Op het teken van de instructeur, 5 m voor de voorgeschreven stopdiepte bereikt wordt, moet de kandidaat zeer sterk afremmen. De kandidaat zet op de voorgeschreven stopdiepte de oefening stop.
- Op de voorgeschreven stopdiepte blijft de kandidaat wachten op een teken van de instructeur om de duik al dan niet verder te zetten. In elk geval worden op dat ogenblik de manometers gecontroleerd. Er wordt in geen geval nog dieper gedoken dan de begindiepte van de proef.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat laat het hoofd van het slachtoffer te vaak los om zijn eigen trimvest te bedienen of zijn instrumenten te raadplegen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec na het startsein van de instructeur alvorens met de proef te beginnen.
- De kandidaat stijgt niet verticaal.
- De kandidaat stijgt te langzaam.
- De kandidaat stopt slechts tussen 13 m en 10 m.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat houdt het hoofd van het slachtoffer niet in hyperstrekking.
- De kandidaat houdt het mondstuk van het slachtoffer niet in diens mond.
- De kandidaat laat het slachtoffer los of onderbreekt de oefening.
- De kandidaat blaast lucht bij in zijn trimvest na het initieel uittrimmen op startdiepte.
- De kandidaat blaast lucht in het trimvest van het slachtoffer.
- De kandidaat raakt buiten adem en/of in moeilijkheden.
- De redding duurt langer dan 4 min.
- De kandidaat slaagt er niet in om het slachtoffer tot op 15 m te brengen.
- De kandidaat stopt ondieper dan 10 m.

### 3.4.6 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “openwater”.
- Minstens 60 duikuren in openwater vereist.
- Minstens 120 duiken in openwater vereist, waarvan (cumulatie van deze duiken is toegelaten):
  - Minstens 40 duiken sinds het behalen van het brevet 3\*D.
  - 40 duiken in de zone (30).
  - 20 duiken in de zone (40).
  - 4 zoetwaterduiken in de zone (30).
  - 30 zeeduiken in de zone (30).
  - 4 zeeduiken met helder zicht.
- Vrijstellingen:

- Houders van de kwalificatie diep duiken (KDD) zijn vrijgesteld van de openwaterproeven D2, D4 en D5 en de duikleiding DL1 en DL2.
- Houders van het brevet AI zijn vrijgesteld van de openwaterproef D1 en het theorie-examen.

### 3.5 Assistent-instructeur

#### 3.5.1 Bevoegdheden

Een Assistent-Instructeur heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren tot 40 m diepte.
- Duiken uit te voeren samen met een kandidaat 1\*D met minstens 2 duiken.
- Duiken te leiden onder alle omstandigheden.
- Algemeen duikverantwoordelijke te zijn van meerdere duikploegen op door hem goed gekende plaatsen.
- Opleidingen te ondersteunen, met name:
  - Lessen theorie en zwembad 1\*D geven onder leiding van een instructeur.
  - Lessen theorie en zwembad 2\*D en 3\*D geven.
  - Examens theorie en zwembad 2\*D en 3\*D evalueren onder leiding van een instructeur.
  - Opleidingsduiken 1\*D uitvoeren.
  - Bepaalde duikleidingen en openwaterproeven 2\*D en 3\*D afnemen.

#### 3.5.2 Voorwaarden tot deelname

De opleiding Assistent-Instructeur wordt georganiseerd in samenwerking met de Vlaamse Trainersschool van Sport Vlaanderen. Het succesvol voltooien van de opleiding resulteert tevens in het VTS-diploma Initiator Duiken.

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 18 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	Minstens 3*D zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Examen</b>	Lessen theorie voltooid. Geslaagd voor onderdelen "openwater" en "didactiek". Vereiste duiken voor certificatie behaald. In het bezit zijn van het getuigschrift/diploma Duiker-Hulpverlener (NELOS) of Duiker-Redder. Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag van het examen (cf. minstens 6 weken voor het examen).
<b>Zwembad</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Examen</b>	Lessen zwembad (6) voltooid. Geslaagd voor onderdelen "openwater" en "didactiek". Vereiste duiken voor certificatie behaald. In het bezit zijn van het getuigschrift/diploma Duiker-Hulpverlener (NELOS) of Duiker-Redder.

		Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag van het examen (cf. minstens 6 weken voor het examen).
<b>Openwater</b>	<b>Duikleidingen</b>	De volgorde van EL1 en EL2 mag omgewisseld worden.
	<b>Proeven</b>	Indien de kandidaat 3 maanden niet meer gedoken heeft, mogen tijdens de eerste 5 duiken geen proeven afgelegd worden.
<b>Didactiek</b>	<b>Lessen</b>	Ingeschreven bij VTS via de VTS-website voor de VTS Module S2C en VTS Module 3.
	<b>Examen</b>	Lessen “Start 2 Coach” (= VTS Module S2C) en “specifiek gedeelte didactiek” (= VTS Module 3) voltooid.
	<b>Stage</b>	Geslaagd voor de examens “Start 2 Coach” (= VTS Module S2C) en “specifiek gedeelte didactiek” (= VTS Module 3).

### 3.5.3 Theorie

#### 3.5.3.1 Lessen

- Theorielessen onder leiding van minstens een 1\*1.
- Deelname verplicht.

#### 3.5.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Structuur, opleidingen en voordelen van aansluiting bij NELOS.	2
Verzekering en aansprakelijkheid binnen NELOS.	5
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2
Gedragscode van de NELOS-duiker.	5
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	4
Samenstelling en gewicht van lucht.	3
Berekeningen van het luchtverbruik.	4
Wet van Pascal en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Boyle-Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	4
Wet van Gay-Lussac en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	4
Wet van Henry en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Wet van Archimedes en zijn praktische toepassing in de duiksport.	3
Richting van geluid onder water onbepaalbaar en gevaren ervan.	4

Uitfiltering van kleur onder water en alle objecten lijken groter en dichterbij.	2
Weerkaatsing, breking, absorptie en verstrooiing van licht onder water.	3
<b>Geneeskunde</b>	
Bouw en mechanisme van de bloedsomloop, de longen en het oor.	3
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Immersie longoedeem: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Duikerskolieken: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Decompressieongeval: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Risicofactoren van het decompressieongeval.	3
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	2
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Gevaren van bepaalde dieren.	3
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	1
Shock: principe, symptomen en reactie.	3
CPR en toedienen normobare zuurstof.	4
<b>Decompressietechnieken</b>	
Basisbegrippen decompressietechnieken.	4
Maatregelen extra veiligheid.	4
Aanbevelingen successieve duiken.	4
Bijzondere bepalingen: multilevelduik, gemengde decompressie, duikincident, duikcomputer in de foutmodus, jojoduiken, decostops in zware zee, duiken met krachtinspanning, duiken bij koude, de uitzonderingsmaatregelen.	4
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	4
Oefeningen op nultijden en duikplanning.	4
Gebruik van nitrox: voor- en nadelen.	2
<b>Materiaal</b>	

Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	2
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	3
Werkingsprincipes van de tweetrapsademautomaat.	3
<b>Zeemanschap</b>	
Getijden en stromingen.	3
Plaatsbepaling op zee.	2
Meteorologie.	2
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	4
Duiktekens.	4
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	4
Gedrag tijdens de duik: reserve, verliesprocedure, plaats in de ploeg.	4
Duiken met nitrox op niveau BND.	3
Rol van de duikleider, de hekkensluis en de algemeen duikverantwoordelijke.	4
Planning (incl. 12-puntenduikeplan) en briefing van de duikleider.	4
Uitvoeren en organiseren van kantduiken in "onze wateren".	4
Uitvoeren en organiseren van bootduiken.	4
Uitvoeren en organiseren van bijzondere duiken.	4
Kennis van de plaatselijke en algemene omstandigheden van de duikomgeving en hun mogelijke effecten op de duiker, alsook de impact van de duiker op de duikomgeving (topografie, onderwaterleven, milieubewustzijn, ...).	1
<b>Fauna en flora</b>	
Herkennen van courante fauna en flora in zoetwater en de Oosterschelde.	2
Herkennen van courante fauna en flora in de Middellandse Zee en tropisch water.	2
Impact van de duiker op het ecosysteem.	2

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

### 3.5.3.3 Examen

- Theorie-examen onder leiding van twee 3\*I's, afgenomen door 2\*I's:
- Schriftelijk examen (ca. 30 min) met mondelinge toelichting (ca. 60 min).
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens 50% halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

### 3.5.4 Zwembad

#### 3.5.4.1 Lessen

- Zwembadlessen (6) onder leiding van minstens een 1\*I.
- Deelname verplicht.

#### 3.5.4.2 Protocol

### PROEVEN MET FLES

#### UITRUSTING MONTEREN + DEMONSTREREN OTRIMSPANFUMAN

- Start op de kant met fles, ademautomaat en trimvest met losgemaakte bevestigingsriem of sluiting.
- De kandidaat monteert zijn ademautomaat en bevestigt zijn trimvest op zijn fles.
- Hij demonstreert het OTRIMSPANFUMAN-principe met mondelinge toelichting.

### PROEVEN ZONDER FLES

#### RECHTE VOORWAARTSE SPRONG, VARIANT 1: TWEE VOETEN BIJ ELKAAR + 50 M ZWEMMEN MET BASISUITRUSTING

- De kandidaat is volledig uitgerust met basisuitrusting.
- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep, variant 1: twee voeten bij elkaar.
- De kandidaat komt onmiddellijk terug aan de oppervlakte (met gestrekte arm).
- De kandidaat zwemt 50 m aan de oppervlakte. Geen tijdslimiet, maar tegen een zekere snelheid en zonder de armen te gebruiken.

#### EENDENDUIK + 45 SEC STILSTAANDE APNEU + STIJGEN

- Vertrek van tegen de muur (in het water) met een [eendenduik](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat doet 45 sec [stilstaande apneu](#) vanaf het ogenblik dat hij de bodem heeft bereikt. De kandidaat controleert zelf zijn tijd.
- Op het einde wisselt hij een stijgteken met de instructeur uit. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

#### DALEN + 2X DUIKBRIL LEEGMAKEN + STIJGEN

- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat laat tweemaal zijn [duikbril vollopen en maakt die telkens leeg](#). Na elke geslaagde poging worden er OK-tekens uitgewisseld.



- Op het einde wisselt hij een stijgteken met de instructeur uit en wordt er gezamenlijk gestegen.

## **RECHTE VOORWAARTSE SPRONG, VARIANT 2: SCHAARSPRONG + 25 M DYNAMISCHE APNEU + 25 M RUGZWEMMEN**

- Vertrek vanop de kant met een rechte voorwaartse sprong in het diep, variant 2: schaarsprong.
- De kandidaat daalt tot op + 50 cm van de bodem.
- De kandidaat legt 25 m in apneu af.
- Hij keert aan de oppervlakte op de rug terug naar het diep. Hij houdt één arm gestrekt voor zich uit om botsingen te vermijden.

## **PROEVEN MET FLES**

### **GECOMBINEERDE OEFENING:**

- De kandidaat doet zonder hulp zijn uitrusting aan en controleert de werking.
- Vertrek vanop de kant met een rolsprong in het diep.
- De kandidaat komt onmiddellijk terug aan de oppervlakte (met gestrekte arm).
- Hij neemt zijn mondstuk uit de mond en blaast zijn trimvest op met de mond en drijft 10 sec aan de oppervlakte.
- De kandidaat steekt zijn mondstuk terug in de mond, ontluicht zijn trimvest en daalt tot op + 50 cm van de bodem.
- Hij neemt zijn mondstuk uit de mond, legt 15 m in apneu af naar het ondiep, draait zich om en steekt zijn mondstuk terug in de mond.
- De kandidaat zwemt 15 m onder water op + 50 cm van de bodem naar het diep.
- De kandidaat doet vervolgens zijn fles uit. Op één of twee knieën maakt hij de buik- of tussenbeenriem los. Hij buigt met gekromde rug voorover, geeft eventueel met één hand de bodem van de fles een zetje, neemt vervolgens met beide handen, over de schouders heen, de fles vast, tilt ze over zijn hoofd en legt ze voorzichtig vóór zich op de bodem.
- De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding. Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is. Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- De kandidaat zwemt 10 m in apneu in een lus.
- Terug aan de fles ademt de kandidaat op de fles:
  - De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat. Vanaf het ogenblik dat de kandidaat het mondstuk in de mond neemt, mag hij 20 sec ademen en zich ondertussen vasthouden aan de fles. De kandidaat telt zelf de 20 sec af: 5 sec = één vinger, 10 sec = tweede vinger erbij, 15 sec = derde vinger erbij. Op dat ogenblik mag de kandidaat nog één keer inademen.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is.
  - Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- Op het einde stijgt de kandidaat.

### **EENDENDUIK + UITRUSTING AANDOEN + STIJGEN OP INFLATOR + UITRUSTING AFDOEN & AFGEVEN**

- Vertrek van tegen de muur (in het water) met een eendenduiik in het diep.
- De kandidaat daalt tot op de bodem en plaatst zich in een stabiele zithouding.

- Hij draait de kraan van de fles open, steekt het mondstuk in zijn mond, ademt uit door de ontspanner, ademt aan de fles en doet de fles zijdelings aan zoals een ruzzak.
- De kandidaat stijgt op inflator.
- De kandidaat zwemt op ademautomaat aan de oppervlakte tot aan de rand van het zwembad in het diep.
- Hij geeft dan in volgorde, zonder zich vast te houden of ergens te steunen, eerst zijn loodgordel en daarna zijn fles aan een helper op de kant af, met het handvat of de draagriem naar de helper gericht.

#### UITRUSTING DEMONTEREN

- Start op de kant met gemonteerde uitrusting.
- De kandidaat demonteert de uitrusting.

#### 3.5.4.3 Examen

- Een zwembadexamen onder leiding van twee 3\*1's, afgenomen door 2\*1's:
  - De proeven moeten in voorgeschreven volgorde binnen de 60 min uitgevoerd worden.
  - De kandidaat bepaalt zelf het tempo en de start van elke proef.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat alle proeven op voldoende wijze uitvoeren.
- Herkansingen tijdens het examen zijn niet toegestaan, met uitzondering van technische defecten.

#### ZWAK

- De kandidaat geeft blijk van ademnood.
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen.
  - De kandidaat wacht het verstreksein van de examenvoorzitter of instructeur niet af.
  - De kandidaat beantwoordt niet alle duiktekens.
  - De kandidaat wisselt niet op het einde van elke proef het OK-teken aan de oppervlakte uit.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.
- De kandidaat geeft blijk van een onvoldoende beheersing van de basistechnieken.
  - De kandidaat heeft water in zijn duikbril.
  - De kandidaat heeft zijn vlotbaarheid niet altijd onder controle.
  - De kandidaat ademt niet duidelijk uit telkens hij met een fles stijgt.
  - De kandidaat biedt een ademautomaat ondersteboven aan of steekt deze ondersteboven in de mond.
  - De kandidaat sleept met een niet gebruikte ademautomaat over de bodem.
  - De kandidaat draait aan een kraan met het mondstuk in de mond.
  - De kandidaat controleert niet of gebrekkig of de kraan werkelijk dicht is.
  - De kandidaat stapt voorwaarts of lange afstanden met de vinnen aan.
- De kandidaat onderbreekt een proef.
- De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet uit.
- De kandidaat geeft blijk van een onvoldoende uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet volledig overeenkomstig het protocol uit.
  - De kandidaat voert een proef niet stijlvol uit.

### **3.5.5 Openwater**

#### **3.5.5.1 Duikleidingen**

##### **W A A R**

Duikleidingen mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### **EL1 – DUIKLEIDING MET EEN BEGINNELING**

##### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een beginnende duiker kan begeleiden bij zijn opleidingsduiken.

##### **ORGANISATIE**

- De duikleiding EL1 wordt afgenomen door minstens een 1\*1.
- De duikleiding wordt bij voorkeur afgenomen tijdens een effectieve opleidingsduik. Indien dit organisatorisch niet mogelijk is kan de instructeur zichzelf voor beginneling uitgeven. Hij doet dit zo realistisch mogelijk zonder de duikleiding te verzwaren. Het is immers niet de bedoeling dat alle mogelijke problematieken van een beginnende duiker aan bod moeten komen.
- Hoewel de kandidaat de duik leidt en de instructeur de kandidaat evalueert, gaat de aandacht van de instructeur in de eerste plaats uit naar de beginneling. De instructeur grijpt gepast in zodra de veiligheid dit vereist.

##### **PROTOCOL**

De duikleiding focust op het geruststellen van de beginneling en vertrouwen opbouwen, het garanderen van de veiligheid tijdens de duik, mogelijke noodzakelijke bijsturing of tips bij gebruik van materiaal en duiktechniek (voor, tijdens of na de duik), en aandacht voor fauna en flora.

Naast de klassieke basiselementen van een duikleiding, focust een duikleiding met een beginneling zich in hoofdzaak op volgende elementen:

- Kennismaking
  - Verloop van de vorige duiken en beleving ervan door de beginneling.
  - Specifieke aandachts- en/of werkpunten uit de vorige duiken.
  - Uitrusting van de beginneling.
- Planning
  - Opmaken van een elementair duikplan samen met de beginneling.
- Briefing
  - Duikplaats (oa. omgevingsfactoren, onderwaterleven, bezienwaardigheden en gevaren).
  - Maximumduikdiepte en duikduur.
  - Grondig bespreken van het duikprofiel (zoals te water gaan, afdaling, verblijf op diepte, opstijging en uit het water gaan).
  - Reservedruk.
  - Eindduikafspraken (incl. verliesprocedure).
  - Mogelijke gevaren bij eerste duiken (nl. maskersqueeze en oren klaren bij dalen, uitademen bij stijgen).
  - Grondig overlopen van de belangrijkste duiktekens.
- Monteren uitrusting
  - Begeleiden van de beginneling bij het monteren en aandoen van zijn uitrusting.
  - Toelichten van het gebruik en de werking van de uitrusting.

- Extra aandacht voor de loodconfiguratie van de beginneling.
- **Materiaal- en buddycontrole**
  - Controleren van de uitrusting van de elke duiker naar volledigheid en functionaliteit.
  - Extra controle van de beginneling juist voor het te water gaan (cf. volledige uitrusting aan en correct gemonteerd, al dan niet lucht in het trimvest,...).
- **Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid**
- **Eigenlijke duik**
  - Correct en rustig uitvoeren van het duikprofiel (zoals te water gaan, afdaling, verblijf op diepte, opstijging en uit het water gaan) met focus op de veiligheid.
  - Extra aandacht voor welzijn van de beginneling (oa. maskersqueeze, oren klaren, ademhaling onder controle, stress, koude,...).
  - Extra aandacht voor de duiktechniek (oa. vinslag, stabiliteit en houding, uittrimmen,...) en de juiste uitlodig (nl. gewichtloos op 3 à 5 m op het einde van de duik met leeg trimvest).
  - Aandacht voor het onderwaterleven en de bezienswaardigheden.
  - Intensieve communicatie (oa. regelmatig uitwisselen OK-teken, controleren luchtverbruik, geruststellend hand- of armcontact, oefenen duiktekens,...).
- **Afmelden bij de oppervlakteveiligheid**
- **Demonteren uitrusting**
  - Begeleiden van de beginneling bij het uitdoen en het demonteren van zijn uitrusting.
  - Toelichten van het correct onderhouden en opbergen van de uitrusting.
- **Debriefing**
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Bespreken van de positieve punten en eventuele aandacht-, werkpunten en tips voor de volgende duiken.
  - Invullen van het logboek in detail.

## **EVALUATIE**

### **ZWAK**

- De kandidaat laat na relevante, maar minder belangrijke elementen van de briefing te vermelden.
- De kandidaat geeft tijdens de briefing, duik en/of debriefing geen geruststellende indruk.
- De kandidaat heeft weinig aandacht voor de uitrusting, de duiktechniek en/of de uitlodig van de beginneling.
- De kandidaat heeft tijdens de duik weinig aandacht voor het onderwaterleven en bezienswaardigheden.
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

### **ONVOLDOENDE**

- De kandidaat geeft een standaardbriefing, niet aangepast aan de beginneling
- De briefing is ongestructureerd en vertoont meerdere lacunes.
- De kandidaat laat na belangrijke veiligheidselementen van de briefing te vermelden (maximumduikdiepte en duikduur, decompressie, reservedruk, eindduikafspraken, verliesprocedure).
- De kandidaat voert een gebrekkige materiaal- en buddycontrole uit.
- De kandidaat laat na de duikploeg aan te melden en/of af te melden bij de oppervlakteveiligheid.

- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de beginneling (te snel, ...).
- De kandidaat communiceert tijdens de duik onvoldoende met de beginneling.
- De kandidaat reageert niet gepast op de herkenbare signalen van de beginneling (o.a. de ademhaling) en/of past de duik niet aan wanneer nodig.
- De duik komt (zonder gegronde redenen) niet overeen met wat er gebriefd werd en/of verloopt chaotisch.
- De kandidaat geeft blijk van een gebrekkige navigatie (foute kompaskoers).
- De kandidaat overschrijdt de maximumduikdiepte.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid:
  - Verkeerde interpretatie of toepassing duikcomputer.
  - Foutieve of gebrekkige verliesprocedure.
  - Foutieve of gebrekkige procedure bij bereiken reservedruk.
  - Eén van de ploegleden valt zonder lucht door gebrekkig monitoren.
  - Onvoldoende aandacht voor de rest van de duikploeg.
  - Speelt mededruiker kwijt (zelfs voor korte duur).
  - Te hoge stijgsnelheid.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen het Algemeen Duikreglement.

## **EL2 – DUIKLEIDING MET EEN AFNAME VAN EEN DUIKLEIDING 2 \* D OF 3 \* D**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een duikleiding van een kandidaat 2\*D of 3\*D kan afnemen.

### **ORGANISATIE**

- De duikleiding EL2 wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- De duikleiding omvat een effectieve afname van een duikleiding BL1 of BL2 van een kandidaat 2\*D of een duikleiding CL1 of CL2 van een kandidaat 3\*D.
- De duikleiding wordt met 3 personen afgenomen. De kandidaat AI neemt de duikleiding van de kandidaat 2\*D of 3\*D af. De instructeur observeert enkel, doch grijpt gepast in zodra de veiligheid dit vereist.

### **PROTOCOL**

De kandidaat AI focust zich in hoofdzaak op volgende elementen:

- Kennismaking
  - Creëren van een warme menselijke sfeer.
  - Controleren of de kandidaat 2\*D of 3\*D aan alle deelnamevoorwaarden voldoet.
  - Bespreken van het verloop, aandacht- en/of werkpunten van eventuele vorige afnames.
- Planning
  - Controleren of de noodzakelijke omstandigheden voor de afname van de duikleiding vervuld zijn.
- Briefing
  - De plaats en het tijdstip van de afname.
  - De bedoeling en verloop van de afname.
  - Het protocol.

- De evaluatiecriteria.
- De mogelijke gevaren en de veiligheidsmaatregelen bij de afname.
- De duiktekens bij de afname (oa. onderbreken, overnemen...).
- Observeren van de briefing gegeven door de kandidaat 2\*D of 3\*D, zonder onnodige, storende of ongepaste tussenkomst.
- Monteren van de eigen uitrusting
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
  - Controleren of de kandidaat 2\*D of 3\*D de duikploeg aangemeld heeft.
- Materiaal- en buddycontrole
  - Observeren van de materiaal- en buddycontrole uitgevoerd door de kandidaat 2\*D of 3\*D, zonder onnodige, storende of ongepaste tussenkomst.
- Eigenlijke duik
  - Observeren van de duik geleid door de kandidaat 2\*D of 3\*D, zonder onnodige, storende of ongepaste tussenkomst.
  - Gepast ingrijpen zodra de veiligheid dit vereist.
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
  - Controleren of de kandidaat 2\*D of 3\*D de duikploeg afgemeld heeft.
- Demonteren van de eigen uitrusting
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Geven van gepaste en duidelijke feedback aan de kandidaat 2\*D of 3\*D en motiveren waarom hij al dan niet geslaagd is.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat scheidt geen warme menselijke sfeer.
- De kandidaat laat na de deelnamevoorwaarden en/of noodzakelijke omstandigheden te controleren.
- De kandidaat laat na de bedoeling, de gevaren, de veiligheidsaspecten en/of de duiktekens bij afname te briefen.
- Gebrekkige didactische capaciteiten en kennisoverdracht van de kandidaat.
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft een onduidelijke en/of onjuiste briefing van het protocol en/of evaluatiecriteria, waardoor de kandidaat 2\*D of 3\*D onvoldoende weet wat van hem verwacht wordt.
- De kandidaat verzwaart de afname en/of creëert scenario's of simulaties die afwijken van de beschreven protocollen.
- De kandidaat toont ongepast gedrag naar de kandidaat 2\*D of 3\*D.
- De kandidaat komt onnodig, storend of ongepast tussen.
- De kandidaat grijpt niet gepast in zodra de veiligheid dit vereist.
- De kandidaat geeft onvoldoende, onjuiste of onaangepaste feedback.

### 3.5.5.2 Proeven

#### W A A R

Proeven mogen enkel in onze wateren gebeuren in openwater.

#### E 1 – 900 M VINZWEMMEN BINNEN 45 MIN

#### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij verschillende vintechnieken (cf. op de snorkel, op de ademautomaat en op de rug) beheerst en over voldoende fysieke conditie beschikt.

#### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door minstens een 1\*instructeur.
- De proef mag niet in stromend water afgenomen worden.
- De proef wordt zo georganiseerd dat de af te leggen afstanden per vintechniek duidelijk zijn voor de kandidaat (cf. duidelijk start- en eindpunt per vintechniek).

#### PROTOCOL

- De kandidaat gaat met zijn volledige duikuitrusting en correct uitgelood te water.
- Na het startteken van de instructeur, legt de kandidaat aan de oppervlakte de voorgeschreven totale afstand als volgt af:
  - De kandidaat steekt zijn snorkel in zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand af op de snorkel.
  - Vervolgens verwisselt de kandidaat zijn snorkel door zijn ademautomaat en legt 1/3 van de totale afstand af op de ademautomaat.
  - Tot slot neemt de kandidaat zijn ademautomaat uit zijn mond en legt 1/3 van de totale afstand op de rug af.
- Hij zwemt de volledige afstand in één keer en aan een constant tempo. Hij steekt desgevallend regelmatig het hoofd boven water om zijn richting te controleren.
- Onmiddellijk na het afleggen van de totale afstand volgt een duik.
- Na de duik ontdoet de kandidaat zich (tegen de kant) aan de oppervlakte van zijn loodgordel en daarna van zijn duikfles met trimvest. Indien nodig mag de instructeur meehelpen om verlies van uitrusting te vermijden.

#### EVALUATIE

##### ZWAK

- De kandidaat neemt de snorkel of de ademautomaat uit de mond om op adem te komen.
- De kandidaat neemt de snorkel uit de mond om hem leeg te maken.
- De kandidaat last minstens 1 rustpauze in.
- De kandidaat is zwaar vermoeid na de proef.
- De kandidaat moet veelvuldig bijsturen om richting te houden.

##### ONVOLDOENDE

- De kandidaat legt de voorgeschreven afstand per vintechniek niet af.
- De kandidaat heeft meer dan de voorgeschreven tijd nodig om de totale afstand af te leggen.
- De kandidaat is niet in staat om binnen de 10 min na het einde van de proef te duiken.
- De kandidaat moet de aansluitende duik stopzetten ten gevolge van de proef.

- De kandidaat heeft te weinig lood om te duiken.

### **E3 - TECHNISCHE REDDING VAN ZONE (15) TOT 0 M + 150 M SLEPEN + CPR EN ZUURSTOFTOEDIENING**

#### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een bewusteloos slachtoffer naar de oppervlakte kan brengen, slepen, aan de kant brengen en de eerste hulp toedienen met een maximale kans op overleven.

#### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- De proef kan uitgevoerd worden met twee: kandidaat en instructeur (waarbij de instructeur het slachtoffer speelt) of met drie: kandidaat, instructeur en slachtoffer (minstens een ervaren 3\*D).

#### **PROTOCOL**

- De kandidaat en het slachtoffer zijn uitgetrimd op de startdiepte.
- Het slachtoffer gaat liggen op de bodem.
- Slachtoffer naar de oppervlakte brengen:
  - Na het startteken van de instructeur controleert de kandidaat onmiddellijk de toestand van het slachtoffer (mondstuk in de mond, slachtoffer hangt niet vast, ...).
  - De kandidaat neemt het slachtoffer vast bij de arm en trekt het slachtoffer naar zich toe. Indien hij voelt dat het slachtoffer niet goed uitgetrimd is en zwaar aanvoelt, blaast hij eerst het trimvest van het slachtoffer bij.
  - Vervolgens manoeuvreert hij het slachtoffer zodanig dat hij de NELOS-reddingsgreep kan toepassen. Hij neemt het slachtoffer zo vast dat hij de ene arm van achteren naar voren onder diens oksel kan door steken, en blokkeert diens arm. Met de andere hand houdt hij diens mondstuk in de mond en het hoofd in hyperstrekking.
  - De kandidaat neemt een positie aan, die een krachtige afstoot toelaat. Hij stelt zich stevig en tilt het slachtoffer van de bodem. Hij zorgt ervoor dat het zwaartepunt van het slachtoffer zich boven hem bevindt.
  - Hij zakt enigszins door de knieën en duwt het slachtoffer boven hem. Hij ademt nog een paar keer diep. Hij stoot zich vervolgens krachtig af met beide voeten en zwemt door!
  - De kandidaat gebruikt in de eerste plaats het stijgvormogen van de trimvesten om verder te stijgen na de initiële afstoot. De vinbeweging is enkel ondersteunend. Hij mag zowel zijn trimvest als dat van het slachtoffer gebruiken om lucht bij te blazen. Indien hij ondanks het gebruik van de trimvesten moeilijkheden ondervindt om te stijgen, simuleert hij dat hij het lood van het slachtoffer afwerpt door op de gesp van diens loodgordel te kloppen.
  - De stijgsnelheid mag 10 m/min overschrijden, maar moet steeds onder controle blijven. De kandidaat stemt zijn vinbewegingen af op het stijgvormogen van de trimvest(en). Hij ontluicht tevens gaandeweg zeer geleidelijk en met korte stoten zijn trimvest en het trimvest van het slachtoffer. De kandidaat mag hiervoor occasioneel en kortstondig het hoofd van het slachtoffer loslaten om de trimvest(en) te bedienen.
  - De kandidaat remt de laatste meters zeer sterk af.
- Slachtoffer slepen en aan de kant brengen:
  - De kandidaat neemt aan de oppervlakte het mondstuk uit de mond van het slachtoffer en neemt eveneens diens duikbril af (of simuleert dat).
  - Hij sleept het slachtoffer over de voorgeschreven afstand en houdt het hoofd van het slachtoffer continu boven water en in hyperstrekking.



- Eens tegen de kant ontdoet hij (in het water en zonder tijdverlies) zichzelf snel van eigen lood en duikfles. Vervolgens ontdoet hij het slachtoffer van zijn lood en duikfles. Hij trekt het slachtoffer onmiddellijk op het droge. Indien nodig (te zwaar slachtoffer) mag de kandidaat externe hulp inroepen of mag het slachtoffer enigszins meewerken om beschadigingen aan het materiaal te vermijden. Het blijft steeds de bedoeling dat de kandidaat hier zelf een leidende rol bij speelt.
- Slachtoffer eerste hulp toedienen:
  - Onmiddellijk aansluitend (zonder uitstel) voert de kandidaat de CPR uit volgens de richtlijnen bepaald door de Geneeskundige Commissie NELOS. Deze CPR gebeurt bij voorkeur op een reanimatiepop.
  - Vervolgens dient de kandidaat het slachtoffer normobare zuurstof toe. De kandidaat monteert zelf het zuurstofstoestel. Om zuurstofverspilling te vermijden mag de kraan van het zuurstofstoestel, na het bereiken van het gebruiksdebiet (ca. 12 l/min), onmiddellijk opnieuw worden gesloten.
  - Tot slot legt de kandidaat het slachtoffer in stabiele zijligging.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat stijgt niet constant (maar stopt of zakt zelfs 1 maal).
- De kandidaat laat het hoofd van het slachtoffer te vaak los om zijn eigen trimvest te bedienen of zijn instrumenten te raadplegen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec alvorens met de proef te beginnen.
- De kandidaat stijgt niet verticaal.
- De kandidaat moet het slepen kortstondig onderbreken om het vest van het slachtoffer extra bij te blazen.
- De kandidaat wacht langer dan 15 sec na het bovenkomen alvorens met het slepen te beginnen.
- De kandidaat sleept veel te langzaam.
- Het hoofd van het slachtoffer gaat 1 maal kort onder water.
- De kandidaat vraagt geen hulp wanneer het aan de kant brengen van het slachtoffer moeizaam gebeurt.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat houdt het hoofd van het slachtoffer niet in hyperstrekking.
- De kandidaat houdt het mondstuk van het slachtoffer niet in de mond.
- De kandidaat laat het slachtoffer los of onderbreekt de oefening.
- De kandidaat raakt buiten adem en/of in moeilijkheden.
- Het slachtoffer zinkt opnieuw na het boven brengen.
- De kandidaat blaast het vest van het slachtoffer niet of onvoldoende op.
- De kandidaat raakt buiten adem, in moeilijkheden of geeft de oefening op.
- Het hoofd van het slachtoffer gaat meerdere malen of langdurig (> 5 sec.) onder water.
- Het slachtoffer zwemt mee.
- De kandidaat sleept niet naar de afgesproken plek.
- De kandidaat onderbreekt de proef voor een langdurige (>10 sec.) rustpauze.
- De kandidaat kan (zelfs met externe hulp) het slachtoffer niet uit het water krijgen.

- De CPR en/of zuurstoftoediening en/of stabiele zijligging worden niet doeltreffend uitgevoerd.

### **3.5.6 Didactiek**

#### **3.5.6.1 Lessen**

- Theorielessen onder leiding van een VTS-docent en reflectie
- Deelname verplicht.

#### **3.5.6.2 Vereiste kennis**

- Start 2 Coach (= VTS Module S2C)
  - Algemene didactiek (7 uren).
  - Veilig sporten (2 uren).
  - Reflectie (6 uren) dmv observatie van één theorieles, twee zwembadlessen en twee openwaterduiken. Een evaluatie van de reflectie wordt opgemaakt, onder begeleiding van minstens een 1\*1.
- Specifiek gedeelte didactiek (= VTS Module 3)
  - Specifieke didactiek theorie sportduiken (4 uren).
  - Specifieke didactiek zwembad sportduiken (3 uren).

#### **3.5.6.3 Examen**

- Theorie-examen onder leiding van een VTS-docent.
  - Schriftelijk examen "Start 2 Coach" (= VTS Module S2C).
  - Schriftelijk examen "specifiek gedeelte didactiek" (= VTS Module 3).
  - Beide examens worden op dezelfde dag na elkaar georganiseerd.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens een totaal van 50% halen op elk examen.
- Wie niet geslaagd is, mag deelnemen aan het herexamen.
- Wie niet volledig slaagt voor het herexamen, wordt verwezen naar een volgende sessie.
  - Wie niet geslaagd is in zowel VTS Module S2C als VTS Module 3, moet in een volgende sessie beide modules herdoen.
  - Wie enkel niet geslaagd is in VTS Module S2C, moet in een volgende sessie zowel VTS-module S2C als VTS Module 3 herdoen.
  - Wie enkel niet geslaagd is in VTS Module 3, moet in een volgende sessie enkel VTS Module 3 herdoen.

#### **3.5.6.4 Stage**

### **ONDERDELEN**

Didactische stage (=VTS Module 4) bestaande uit 3 onderdelen:

- 2 uur theorieles geven als stage + 1 uur met evaluatie.
- 9 uur zwembadles geven als stage + 1 uur met evaluatie.
- 10 stageduikleidingen in openwater.

### **ZWEMBAD- EN THEORIELESSEN**

- Het is de bedoeling dat de kandidaat ervaring opdoet in het lesgeven, zoals gebruikelijk is in een duikschool, onder begeleiding van minstens een 1\*1.

- Tijdens de stagelessen wordt de kandidaat door de instructeur gemotiveerd en gecoacht (niet geëxamineerd). Het is niet noodzakelijk dat de instructeur de les continu en minutieus opvolgt.
- Een stageles kan bestaan uit:
  - Assisteren bij zwembad- en theorielessen voor kandidaten 1\*D en/of 2\*D.
  - Een onderdeel van deze lessen geven.
  - Eén leerling constructief bijsturen tijdens een gedeelte van deze lessen.
- Elke stageles wordt gegeven aan minstens 2, maar liefst niet meer dan 6 leerlingen.
- Af te toetsen onderdelen door de instructeur tijdens elke stageles:
  - De summierende lesvoorbereiding van de kandidaat (incl. plan B indien het lesniveau te hoog of te laag is).
  - De eigenlijke les van de kandidaat met opbouw en korte afsluiting.
  - De gepaste en constructieve feedback door de kandidaat aan de leerlingen.
  - Specifiek voor het zwembad: de elementaire opvolging van de veiligheid en de demonstratieve voorbeeldfunctie van de kandidaat.
- Na elke stageles geeft de instructeur een gepaste en constructieve feedback aan de kandidaat. De kandidaat maakt van elke les een zelfreflectie.
- Er wordt een opbouw in intensiteit van het lesgeven tijdens de gehele stageperiode nagestreefd.
- De stagelessen moeten gezien worden als een groeiproces. Wanneer de kandidaat er klaar voor is, nodigt hij op eigen initiatief minstens een 2\*I uit voor een evaluatie. Deze evaluatie gebeurt aan de hand van het specifieke evaluatieformulier (downloadbaar via de NELOS-website), alsook de gemaakte zelfreflecties. Het is de bedoeling dat de kandidaat op een aangename manier een onderdeel van de les kan geven. De les met evaluatie is geen examen, maar een constructieve feedback voor de toekomst.

## STAGEDUIKLEIDINGEN

- Het is de bedoeling dat de kandidaat ervaring opdoet in het leiden van duiken met beginnende duikers. De stageduikleidingen zijn dus niet het type duikleiding dat men aflegt voor het behalen van een brevet.
- Om de didactische aspecten van de stageduikleiding te waarborgen, moet deze gegeven worden op het niveau 1\*D (minstens 15 duiken) of 2\*D.
- Het is niet verplicht dat een instructeur mee duikt of ter plaatse aanwezig is. De administratieve controle gebeurt in DIVES door minstens een 2\*I.
- De stageduikleidingen zijn cumuleerbaar met de duikleidingen EL1 en EL2.

### 3.5.7 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “openwater” en “didactiek”.
- Minstens 60 duikuren in openwater vereist.
- Minstens 120 duiken in openwater vereist waarvan (cumulatie van deze duiken is toegelaten):
  - Minstens 40 duiken sinds het behalen van het brevet 3\*D
  - 4 zoetwaterduiken in de zone (30).
  - 4 zeeduiken met helder zicht.
- Vrijstellingen:
  - Houder van het brevet 4\*D zijn vrijgesteld van de openwaterproef D1 en het theorie-examen.
  - Voor eventuele andere vrijstellingen: zie website van Sport Vlaanderen.

## 3.6 1\* Instructeur

### 3.6.1 Bevoegdheden

- Een 1\* Instructeur heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:
  - Duiken uit te voeren tot 60 m diepte.
  - Duiken uit te voeren samen met minstens een kandidaat 1\*D.
  - Duiken te leiden onder alle omstandigheden.
  - Algemeen duikverantwoordelijke te zijn van meerdere duikploegen onder alle omstandigheden
  - Opleidingen te ondersteunen, met name:
    - Lessen theorie en zwembad 1\*D tot en met Assistent-Instructeur geven.
    - Examens theorie en zwembad 2\*D en 3\*D evalueren.
    - Doop- en opleidingsduiken (incl. afname vaardigheden) 1\*D uitvoeren.
    - Alle duikleidingen en openwaterproeven 2\*D en 3\*D afnemen.
    - Bepaalde duikleidingen en openwaterproeven 4\*D en AI afnemen.
    - Didactische stages theorie- en zwembadlessen coachen.

### 3.6.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 18 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	4*D en AI zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Examen</b>	Lessen “theorie” voltooid. Vereiste duiken voor certificatie behaald. Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag examen.
<b>Zwembad</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Examen</b>	Geslaagd voor onderdeel “theorie”.
<b>Openwater</b>	<b>Proeven</b>	Indien de kandidaat 3 maanden niet meer gedoken heeft, mogen tijdens de eerste 5 duiken geen proeven afgelegd worden.
<b>Didactiek</b>	<b>Stage</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Examen</b>	Geslaagd voor onderdelen “theorie”, “zwembad” (maximum 3 maanden voordien) en “openwater”. Didactische stage voltooid. Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag examen.
<b>Deontologie</b>	<b>Academische zitting</b>	Geslaagd voor onderdelen “theorie”, “zwembad”, “openwater” en “didactiek”.

### 3.6.3 Theorie

#### 3.6.3.1 Lessen

- Theorielessen onder leiding van een 3\*1.
- Deelname verplicht.

#### 3.6.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Structuur, opleidingen en voordelen van aansluiting bij NELOS.	5
Verzekering en aansprakelijkheid binnen NELOS.	5
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	5
Gedragscode van de NELOS-duiker.	5
Communicatie door de NELOS-instructeur	5
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	5
Samenstelling en gewicht van lucht.	5
Berekeningen van het luchtverbruik.	5
Wet van Pascal en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5
Wet van Boyle-Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5
Wet van Gay-Lussac en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5
Wet van Henry en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5
Wet van Archimedes en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5
Richting van geluid onder water onbepaalbaar en gevaren ervan.	5
Uitfiltering van kleur onder water en alle objecten lijken groter en dichterbij.	5
Weerkaatsing, breking, absorptie en verstrooiing van licht onder water.	5
<b>Geneeskunde</b>	
Bouw en mechanisme van de bloedsomloop, de longen en het oor.	5
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Immersie longoedeem: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Duikerskolieken: principe, symptomen, reactie en preventie.	5

Decompressieongeval: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Risicofactoren van het decompressieongeval.	5
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Gevaren van bepaalde dieren.	5
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	5
Shock: principe, symptomen en reactie.	5
CPR en toedienen normobare zuurstof.	5
<b>Decompressietechnieken</b>	
Basisbegrippen decompressietechnieken.	5
Maatregelen extra veiligheid.	5
Aanbevelingen successieve duiken.	5
Bijzondere bepalingen: multilevelduik, gemengde decompressie, duikincident, duikcomputer in de foutmodus, jodduiken, decostops in zware zee, duiken met krachtinspanning, duiken bij koude, de uitzonderingsmaatregelen.	5
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	5
Oefeningen op nultijden en duikplanning.	5
Gebruik van nitrox: voor- en nadelen.	5
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	5
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	5
Werkingsprincipes van de tweetrapsademautomaat.	5
<b>Zeemanschap</b>	
Getijden en stromingen.	4
Plaatsbepaling op zee.	4
Meteorologie.	3
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	5

Duiktekens.	5
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	5
Gedrag tijdens de duik: reserve, verliesprocedure, plaats in de ploeg.	5
Duiken met nitrox op niveau BND.	5
Rol van de duikleider, de hekkensluter en de algemeen duikverantwoordelijke.	5
Planning (incl. 12-puntenduikeplan) en briefing van de duikleider.	5
Uitvoeren en organiseren van kantduiken in "onze wateren".	5
Uitvoeren en organiseren van bootduiken.	5
Uitvoeren en organiseren van bijzondere duiken.	5
Kennis van de plaatselijke en algemene omstandigheden van de duikomgeving en hun mogelijke effecten op de duiker, alsook de impact van de duiker op de duikomgeving (topografie, onderwaterleven, milieubewustzijn, ...).	5
<b>Fauna en flora</b>	
Herkennen van courante fauna en flora in zoetwater en de Oosterschelde.	5
Herkennen van courante fauna en flora in de Middellandse Zee en tropisch water.	5
Impact van de duiker op het ecosysteem.	5

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

### 3.6.3.3 Examen

- Mondeling theorie-examen onder leiding van de NELOS Verantwoordelijke der Brevetten, afgenomen door 3\*1's eventueel aangevuld met 2\*1's.
- Het examen vindt in principe plaats in de loop van de maand november.

#### VERLOOP VAN HET EXAMEN

De kandidaten krijgen elk een jury toegewezen waarbij ze alle vakken afleggen. De vragen worden schriftelijk gesteld en de antwoorden eventueel door de kandidaat schriftelijk voorbereid. Het beantwoorden gebeurt mondeling.

## DELIBERATIENORMEN

### EVALUATIE VOOR HET EXAMEN

- Voorwaarde voor slagen: 60% behalen van het totaal én op elk van de vakken tenminste 50% behalen.
- Voorwaarde voor deelname aan het herexamen met vrijstellingen voor de vakken waar 60% behaald werd: 50% behalen van het totaal.
- Voorwaarde voor deelname aan het herexamen zonder vrijstellingen: 40% (maar minder dan 50%) behalen van het totaal.
- Geen deelname aan herexamen: minder dan 40% behalen van het totaal.

### EVALUATIE VOOR HET HEREXAMEN

- De punten van alle vakken – ook die waarvoor vrijstelling werd bekomen – spelen mee bij de einddeliberatie na het herexamen.
- Wie niet slaagt in het herexamen, moet een volgende sessie opnieuw alle vakken afleggen, zonder vrijstellingen.
- Voorwaarde voor slagen: 60% behalen van het totaal én op elk van de vakken tenminste 50% behalen.
- Bij het herexamen geldt het “sudden death”-principe, d.w.z. dat van zodra een jury vaststelt dat er voor een kandidaat geen deliberatiemogelijkheid meer bestaat, het examen onmiddellijk wordt stopgezet voor die kandidaat.

### BIJ NIET SLAGEN

- Wie niet slaagt voor het herexamen, moet een volgende sessie opnieuw alle vakken afleggen, zonder vrijstellingen.

### 3.6.4 Zwembad

#### 3.6.4.1 Lessen

Geen echte zwembadlessen, enkel vrijblijvende trainingen op eigen initiatief.

#### 3.6.4.2 Protocol

## PROEVEN ZONDER FLES

### 70 SEC STILSTAANDE APNEU

- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep.
- Alle kandidaten [dalen](#) gelijktijdig tot op de bodem en plaatsen zich in een stabiele zithouding.
- De kandidaat doet 70 sec [stilstaande apneu](#) vanaf het ogenblik dat de laatste kandidaat de bodem heeft bereikt.
- Op het einde wordt het stijgteken gegeven en beantwoord. Er wordt gezamenlijk [gestegen](#).

## PROEVEN MET FLES

### STER MET 7 DUIKERS

- Er ligt één fles in het diep.
- Vertrek van tegen de muur (in het water) in het diep, met 6 kandidaten en 1 instructeur.
- De instructeur vertrekt met een [eendenduijk](#) naar de fles.
  - Hij [daalt](#) naar de bodem en legt zich vlak voor de fles in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).



- Hij legt de fles met de 1<sup>e</sup> trap naar boven, neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat en ademt.
- De kandidaten leggen zich aan de oppervlakte in formatie boven de fles en vertrekken samen met een [eendenduik](#) naar de fles, zodra de eerste luchtballen de oppervlakte bereiken.
  - De kandidaten dalen naar de bodem en leggen zich in formatie rond de fles in stabiele lighouding.
- Elke kandidaat en de instructeur ademen beurtelings éénmaal.
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, steekt het mondstuk in de mond, ademt uit door de ademautomaat en ademt éénmaal in. Hij mag ondertussen de fles vasthouden. Tijdens het ademen mag het bovenlichaam eventueel lichtjes vloten, maar de vinnen moeten steeds de bodem blijven raken.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en draait de fles door naar de volgende duiker met de richting van de klok.
  - Hij legt zich daarna onmiddellijk terug in stabiele lighouding.
- Na 5 min geeft de instructeur het einde van de proef aan.
  - De instructeur ademt een laatste maal en neemt het mondstuk uit de mond.
  - Hij draait de kraan dicht en controleert of de kraan dicht is.
  - Hij plaatst de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat en geeft het stijgteken aan de kandidaten.
- De kandidaten en de instructeur [stijgen](#) samen.

#### 4 MAAL 25 M TUSSEN 2 FLESSEN

- Er liggen twee flessen (nl. één het diep en één in het ondiep) met de voet naar de zwembadmuur gericht en met de kranen op precies 25 m van elkaar, voor zover mogelijk.
- Vertrek vanop de kant met een [rechte voorwaartse sprong](#) in het diep.
- De kandidaat [daalt](#) tot op + 50 cm van de bodem.
- Hij zwemt in [apneu](#) naar de fles die op 25 m afstand ligt.
- Op de fles ademen:
  - De kandidaat legt zich vlak voor de fles op de bodem in stabiele lighouding (cf. plat op de bodem, benen lichtjes gespreid en gestrekt, de ellebogen steunen op de bodem).
  - Hij neemt de 2<sup>e</sup> trap met één hand, opent de kraan, steekt het mondstuk in de mond en ademt uit door de ademautomaat. Vanaf het ogenblik dat de kandidaat het mondstuk in de mond neemt, mag hij 20 sec ademen en zich ondertussen vasthouden aan de fles. De instructeur telt duidelijk zichtbaar voor de kandidaat de 20 sec af: 5 sec = één vinger, 10 sec = tweede vinger erbij, 15 sec = derde vinger erbij. Op dat ogenblik mag de kandidaat nog één keer inademen.
  - Hij neemt daarna het mondstuk uit de mond, draait de kraan dicht en controleert of de kraan ook werkelijk dicht is.
  - Hij plaatst vervolgens de 2<sup>e</sup> trap op de 1<sup>e</sup> trap van de ademautomaat.
- De kandidaat draait zich links- of rechtsom, zonder de fles te raken, en zwemt in [apneu](#) naar de tegenoverliggende fles.
- Nadat de kandidaat voor de 4<sup>de</sup> maal 25 m gezwommen en aan de fles geademd heeft, [stijgt](#) hij op het teken van de instructeur.

## PROEVEN ZONDER FLES

### 22 LENGTES ZWEMMEN MET BASISUITRUSTING IN 12 MIN

- De kandidaat is volledig uitgerust met basisuitrusting.
- Vertrek van tegen de muur (in het water). Elke kandidaat heeft de helft van een volledige baan. Hij moet ook in dat stuk blijven, hij mag niet van baan of van zijn helft afwijken.
- De instructeur geeft het teken om te starten. Op dat moment beginnen de 12 min te lopen.
- De kandidaat zwemt zonder de armen te gebruiken aan de oppervlakte 22 lengtes van 25 m binnen de 12 min. De instructeur houdt de score van het aantal lengtes bij op een apart formulier.
- Op 11 min geeft de instructeur een kort signaal om de kandidaten te verwittigen dat het einde nadert en op 12 min geeft de instructeur het eindsignaal.

### 3.6.4.3 Examen

- Een zwembadexamen onder leiding van de NELOS Verantwoordelijke der Brevetten, afgenomen door 3\*I's en eventueel aangevuld met 2\*I's.
  - De proeven moeten in de voorgeschreven volgorde uitgevoerd worden.
  - Tussen de proeven wordt 1 minuut recuperatie gegeven.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat alle proeven op voldoende wijze uitvoeren. Er wordt verwacht dat de kandidaat een stijlvolle demonstratie geeft.
- Herkansing.
  - Bij een onvoldoende op meer dan één proef is er geen herkansing mogelijk.
  - Bij een onvoldoende op één proef mag de kandidaat nog tijdens dezelfde sessie herkansen.
  - Deze herkansing omvat alle proeven.
- Indien de kandidaat niet slaagt voor de herkansing of niet mag deelnemen aan de herkansing, wordt de kandidaat verwezen naar een volgend jaar.
- Indien de kandidaat niet slaagt voor het onderdeel "didactiek" of indien hij dit onderdeel uitstelt naar een ander jaar, moet het onderdeel "zwembad" opnieuw afgelegd worden.

### Z W A K

- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen.
  - De kandidaat wacht het verstrekken van de examenvoorzitter of instructeur niet af.
  - De kandidaat beantwoordt niet alle duiktekens.
  - De kandidaat wisselt niet op het einde van elke proef het OK-teken aan de oppervlakte uit.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.
- De kandidaat geeft blijk van ademnood.
- De kandidaat geeft blijk van een onvoldoende beheersing van de basistechnieken.
  - De kandidaat heeft water in zijn duikbril.
  - De kandidaat heeft zijn vlotbaarheid niet altijd onder controle.
  - De kandidaat ademt niet duidelijk uit telkens hij stijgt.
  - De kandidaat biedt een ademautomaat ondersteboven aan of steekt deze ondersteboven in de mond.
  - De kandidaat sleept met een niet gebruikte ademautomaat over de bodem.
  - De kandidaat draait aan een kraan met het mondstuk in de mond.

- De kandidaat controleert niet of gebrekkig of de kraan werkelijk dicht is.
- De kandidaat stapt voorwaarts of lange afstanden met de vinnen aan.
- De kandidaat onderbreekt een proef.
- De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet uit.
- De kandidaat geeft blijk van een onvoldoende uitvoering van het protocol.
  - De kandidaat voert een onderdeel van een proef niet volledig overeenkomstig het protocol uit.
  - De kandidaat voert een proef niet stijlvol uit.

### **3.6.5 Openwater**

#### **3.6.5.1 Proeven**

##### **WAAR?**

Proeven mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

## **I 1 – DUIKORGANISATIE MET 4 PLOEGEN + ORGANISATIE VAARDIGHEDEN**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een clubduik kan organiseren, alsook de vaardigheden 1\*D kan aanleren, demonstreren en afnemen.

### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door een 3\*I samen met een 2\*I of een andere 3\*I.
- De duikorganisatie bestaat uit minstens 4 duikploegen. De kandidaat moet zelf deel uitmaken van één van deze duikploegen.
- De organisatie van de vaardigheden wordt bij voorkeur afgenomen tijdens een effectieve opleidingsduik van een kandidaat 1\*D met afname van de vaardigheden.
  - Indien dit organisatorisch niet mogelijk is kan een instructeur zichzelf voor beginneling uitgeven of één van de deelnemende duikers aanduiden om deze rol te vervullen. Hij doet dit zo realistisch mogelijk zonder de organisatie te verzwaren.
  - Boven water evalueren de instructeurs samen of de kandidaat de vaardigheden op een correcte wijze aanleert en demonstreert aan de beginneling. Onder water evalueert één van de instructeurs of de kandidaat de vaardigheden op een correcte wijze afneemt van de beginneling.
  - Hoewel de kandidaat de duik leidt en de instructeur de kandidaat evalueert, gaat de aandacht van de instructeur in de eerste plaats uit naar de beginneling. De instructeur grijpt gepast in zodra de veiligheid dit vereist.

### **PROTOCOL**

- De kandidaat organiseert een duikactiviteit op clubniveau, aangepast aan de deelnemende duikers, de duikomstandigheden en de beoogde duik:
  - Hij verzamelt alle informatie relevant voor de beoogde duik.
  - Hij bepaalt datum en tijdstip van de duik en de duikplaats.
  - Hij zorgt voor (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de nodige veiligheidsmaatregelen (oa. EHBO-koffer, zuurstof, water, oppervlakteveiligheid, adres en telefoon van hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum...).
  - Hij treft (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de nodige logistieke voorzieningen (vb. vulmogelijkheden, afspraken duikcentrum en schipper...).

- Hij heeft de lijst van deelnemende duikers en is op de hoogte van ieders brevet, administratieve verplichtingen (oa. lidmaatschap, verzekering, medische geschiktheid,...), ervaring, beperkingen, individuele wensen en successieve duiken.
- Hij deelt de duikploegen in en duidt de duikleiders aan.
- Hij wijst desgevallend plaatsen, taken of proeven toe.
- Hij zorgt voor (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de coördinatie van het aan- en afmelden van duikploegen.
- Hij geeft een algemene briefing (incl. maximale duikduur en maximale duikdiepte) voor alle duikers en waar nodig specifieke briefings.
- Hij ziet toe op de naleving van het Algemeen Duikreglement.
- Als bijkomend onderdeel van de duikorganisatie staat de kandidaat tevens in voor het aanleren, demonstreren en afnemen van de vaardigheden van een beginnening zoals beschreven binnen de opleiding 1\*D.

## **EVALUATIE**

De evaluatie van de proef gebeurt door de instructeurs aan de hand van een specifiek evaluatieblad (downloadbaar via de NELOS-website).

## **12 – EERSTE DUIK NAAR 40 M MET INCIDENT**

### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een duiker kan begeleiden bij zijn eerste duik naar 40 m en gepast kan anticiperen en/of reageren op een eventueel incident.

### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- De instructeur geeft zich uit voor een duiker die voor het eerst naar 40 m duikt. Hij doet dit zo realistisch mogelijk. Het is immers niet de bedoeling dat alle mogelijke problematieken van een eerste duik naar 40 m aan bod moeten komen. Deze duik mag onder geen enkele voorwaarde de allure hebben van een zeestage-duik.
- De instructeur evalueert tevens de voorbereiding tot dit soort duik.
- Op 40 m gekomen, in het begin van de duik, simuleert de instructeur een incident (geen ongeval!), waarbij de terugkeer naar de oppervlakte noodzakelijk wordt.
- Deze duik moet binnen de nultijd gebeuren en de stijgsnelheid mag de 10 m/min niet overschrijden.

### **PROTOCOL**

De kandidaat plant een duik in de zone (40) binnen de nultijd. De duik omvat minstens onderstaande elementen, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik:

- Kennismaking
  - Wat mag elke duiker (cf. brevet, dieptebeperking, verzekering, medisch geschikt...)?
  - Wat kan elke duiker (cf. ervaring, uitrusting, beperkingen...)?
  - Wat wil elke duiker (cf. wensen...)?
- Planning
  - Opmaken van een duikplan (incl. decompressieplan) op basis van het 12-puntenduikplan.
  - Simulatie van de nultijd van het primair decompressiemiddel van elke duiker.
  - Elementaire berekening van het luchtverbruik op basis van eigen GOV (gemiddeld oppervlakteverbruik).

- Briefing
  - Oriëntatie/af te leggen parcours.
  - Duikprofiel (incl. de afdaling, verblijf op diepte, opstijging).
  - Maximumduikdiepte, duikduur en bodemtijd.
  - Nultijd voor deze duik.
  - Maximum toegelaten decostops en/of maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS).
  - Reservedruk.
  - Eindduikafspraken (incl. verliesprocedure).
  - Veiligheidsaspecten.
  - Decompressieplan (incl. gemengde decompressie en 12 m stop).
  - Primair en back-updecompressiemiddel (incl. instellingen) van elke duiker.
  - Gebruik van OSB.
  - Luchtvoorraad- en verbruik.
  - Duiktekens betreffende decompressie.
- Monteren van de eigen uitrusting
- Materiaal- en buddycontrole
  - Controleren van de uitrusting van elke duiker naar volledigheid en functionaliteit.
  - Controleren van elke duiker.
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Eigenlijke duik
  - Uitvoeren van het duikplan (incl. veilig te water gaan, dalen, stijgen en uit het water gaan).
  - Extra aandacht voor gedrag van elke duiker.
  - Extra zorgzaam monitoren van diepte, tijd, decompressieverplichtingen en luchtverbruik van elke duiker.
  - Gepast anticiperen en/of reageren op een eventueel incident.
  - Correct uitvoeren van alle fases van de decompressie (incl. stijgsnelheid en alle stops).
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Demonteren van de eigen uitrusting
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

## **EVALUATIE**

### **ZWAK**

- De kandidaat laat na relevante, maar minder belangrijke elementen van de briefing te vermelden.
- De kandidaat geeft tijdens de duik een aarzelende indruk.
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen (te snel, ...).
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

### **ONVOLDOENDE**

- De kandidaat maakt ernstige fouten tijdens de duikplanning.

- De kandidaat geeft een standaardbriefing, niet aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en/of de beoogde duik.
- De briefing is ongestructureerd en vertoont meerdere lacunes.
- De kandidaat laat na belangrijke veiligheidselementen van de briefing te vermelden (maximumduikdiepte en duikduur, decompressie, reservedruk, eindduikafspraken, verliesprocedure).
- De duik komt (zonder gegronde redenen) niet overeen met wat er gebriefd werd.
- De kandidaat overschrijdt de maximumduikdiepte.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid:
  - Verkeerde interpretatie of toepassing duikcomputer.
  - Foutieve of gebrekkige verliesprocedure.
  - Foutieve of gebrekkige procedure bij bereiken reservedruk.
  - Eén van de ploegleden valt zonder lucht door gebrekkig monitoren.
  - Onvoldoende aandacht voor de rest van de duikploeg.
  - Speelt mededruiker kwijt (zelfs voor korte duur).
  - Te hoge stijgsnelheid.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen het Algemeen Duikreglement.
- De kandidaat voert de decompressie niet correct uit (incl. stijgsnelheid en alle stops).
- De kandidaat anticipeert en/of reageert niet gepast op een eventueel incident.

### **13 – PROEF AFNAME VAN EEN STIJGPROEF**

#### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een stijgproef van een kandidaat 2\*D of 3\*D kan afnemen.

#### **ORGANISATIE**

- De proef wordt afgenomen door minstens een 2\*1.
- De proef wordt bij voorkeur afgenomen tijdens een effectieve afname van een stijgproef van een kandidaat 2\*D of 3\*D.
- Indien dit organisatorisch niet mogelijk is, kan een instructeur zichzelf voor kandidaat 2\*D of 3\*D uitgeven. Hij doet dit zo realistisch mogelijk zonder de afname te verzwaren. Hij kiest vrij een stijgproef.
- Hoewel de kandidaat 1\*1 de proef leidt en de instructeur de kandidaat 1\*1 evalueert, gaat de aandacht van de instructeur in de eerste plaats uit naar de kandidaat 2\*D of 3\*D. De instructeur grijpt gepast in zodra de veiligheid dit vereist.

#### **PROTOCOL**

De duik omvat minstens onderstaande elementen, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik:

- Kennismaking
- Creëren van een warme menselijke sfeer.
- Controleren of de kandidaat 2\*D of 3\*D aan alle deelnamevoorwaarden voldoet.
- Bespreken van het verloop, aandacht- en/of werkpunten van eventuele vorige afnames.
- Planning
  - Controleren of de noodzakelijke omstandigheden voor de afname van de stijgproef vervuld zijn.

- Briefing
  - De plaats en het tijdstip van de afname.
  - De bedoeling en verloop van de afname.
  - Het protocol.
  - De evaluatiecriteria.
  - De mogelijke gevaren en de veiligheidsmaatregelen bij de afname.
  - De duiktekens bij de afname (oa. starten, stoppen, onderbreken, overnemen...).
- Monteren van de eigen uitrusting
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Materiaal- en buddycontrole
  - Controleren van de uitrusting van elke duiker naar volledigheid en functionaliteit.
- Eigenlijke duik
  - Afname van de stijgproef.
  - Gepast ingrijpen zodra de veiligheid dit vereist.
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Demonteren van de eigen uitrusting
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Geven van gepaste en duidelijke feedback aan de kandidaat 2\*D of 3\*D en motiveren waarom hij al dan niet geslaagd is.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat schept geen warme menselijke sfeer.
- De kandidaat laat na de deelnamevoorwaarden en/of noodzakelijke omstandigheden te controleren.
- De kandidaat laat na de bedoeling, de gevaren, de veiligheidsaspecten en/of de duiktekens bij afname te briefen.
- Gebrekkige didactische capaciteiten en kennisoverdracht van de kandidaat.
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft een onduidelijke en/of onjuiste briefing van het protocol en/of evaluatiecriteria, waardoor de kandidaat 2\*D of 3\*D onvoldoende weet wat van hem verwacht wordt.
- De kandidaat verzwaart de afname en/of creëert scenario's of simulaties die afwijken van de beschreven protocollen.
- De kandidaat toont ongepast gedrag naar de kandidaat 2\*D of 3\*D.
- De kandidaat geeft onvoldoende, onjuiste of onaangepaste feedback.
- De afname komt (zonder gegronde reden) niet overeen met wat er gebriefd werd.
- De kandidaat overschrijdt de maximumduikdiepte.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen het Algemeen Duikreglement.

- De kandidaat anticipeert en/of reageert niet gepast indien de kandidaat 2\*D of 3\*D in de problemen komt of dreigt te komen tijdens de afname.

### 3.6.6 Didactiek

#### 3.6.6.1 Stage

##### ONDERDELEN

- Didactische stage bestaande uit 2 onderdelen:
  - 1 theorieles
  - 3 zwembadlessen, telkens met verschillend onderwerp (cf. ster met 4, 20 m tussen twee flessen of de gecombineerde proef)

##### ZWEMBAD- EN THEORIELESSEN

- Het is de bedoeling dat de kandidaat ervaring opdoet in het lesgeven aan kandidaten 3\*D's, zoals gebruikelijk in een duikschool, onder begeleiding van minstens een 2\*I.
- De stagelessen bestaan uit het geven van zwembad- en theorielessen 3\*D in voorbereiding van het didactisch examen.
  - De zwembadlessen moeten handelen over de proeven ster met 4, 20 m tussen twee flessen en de gecombineerde proef zoals beschreven in het protocol 3\*D.
  - De theorieles moet handelen over een onderwerp voorzien onder vereiste kennis theorie 3\*D.
- De stagelessen moeten gezien worden als een groeiproces. Tijdens de stagelessen wordt de kandidaat door de instructeur gemotiveerd en gecoacht (niet geëxamineerd).
- Een stageles duurt maximaal 60 min en wordt gegeven aan 4 leerlingen. De kandidaat zorgt zelf voor de leerlingen, al dan niet effectieve kandidaten.
- Af te toetsen onderdelen door de instructeur tijdens elke stageles:
  - De summiere lesvoorbereiding van de kandidaat (incl. plan B indien het lesniveau te hoog of te laag is).
  - De eigenlijke les van de kandidaat met opbouw en korte afsluiting.
  - De gepaste en constructieve feedback door de kandidaat aan de leerlingen.
  - Specifiek voor het zwembad: de elementaire opvolging van de veiligheid en de demonstratieve voorbeeldfunctie van de kandidaat.
- Na elke stageles geeft de instructeur een gepaste en constructieve feedback aan de kandidaat, aan de hand van het specifieke evaluatieformulier (downloadbaar via de NELOS-website).
- De administratieve controle gebeurt in DIVES door minstens een 2\*I.

#### 3.6.6.2 Examen

##### ORGANISATIE

- Een didactisch examen onder leiding van een 3\*I, afgenomen door 3\*I's en aangevuld met 2\*I's.
- De kandidaat geeft een theorie- en zwembadles 3\*D
  - Theorieles: de kandidaat kiest zelf het onderwerp uit de onderwerpen voorzien onder de vereiste kennis theorie 3\*D.
  - Zwembadles: de kandidaat krijgt door lottrekking één van de drie volgende proeven zwembad 3\*D toegewezen: ster met 4, 20 m tussen twee flessen of de gecombineerde proef. Elke kandidaat krijgt zo snel als mogelijk bij de aanvang van het didactisch examen door de examenvoorzitter de blinde keuze uit de 3 oefeningen.



- De lessen duren elk maximaal 60 min en worden gegeven aan 4 eigen leerlingen op niveau kandidaat 3\*D. De kandidaat zorgt zelf voor deze leerlingen, al dan niet effectieve kandidaten.

## THEORIELES

- De kandidaat maakt een schriftelijke lesvoorbereiding (incl. de lesopbouw, het bordschema, een tijdschema, de didactische hulpmiddelen). De kandidaat geeft zijn lesvoorbereiding af aan de jury.
- De les is opgebouwd uit volgende onderdelen:
  - Inleiding (inclusief praktische afspraken en motivatie onderwerp)
  - toetsing en herhaling essentiële voorkennis.
  - Eigenlijke les en oefeningen.
  - Korte toetsing en herhaling van de nieuwe leerstof.
- De kandidaat is vrij eigen en/of de door de NELOS ter beschikking gestelde didactische hulpmiddelen te gebruiken.

## ZWEMBADLES

- De kandidaat maakt een schriftelijke lesvoorbereiding (incl. de lesopbouw, het zwembadgebruik, een tijdschema, eventuele didactische hulpmiddelen.) De kandidaat geeft zijn lesvoorbereiding af aan de jury.
- De les is opgebouwd uit volgende onderdelen:
  - Briefing (o.a. toelichting lesdoel/opbouw, protocol & motivatie, veiligheidsafspraken, ...)
  - Opwarming.
  - Eigenlijke les, bestaande uit een progressieve opbouw in deel oefeningen naar de volledige eind oefening. De leerlingen worden maximaal samen betrokken bij alle oefeningen.
  - Volledige eind oefening uitgevoerd door alle leerlingen en evaluatie van alle leerlingen (inclusief motivatie van deze evaluatie aan de jury)
- De kandidaat heeft maximaal 6 duikflessen ter beschikking (incl. reserveflessen). De kandidaat heeft vrij beschikking over eventuele didactische hulpmiddelen.
- De kandidaat krijgt 1 jurylid als assistent voor de zwembadles. Deze assistent heeft het profiel van een intelligente en hulpvaardige kandidaat AI zonder ervaring in lesgeven. De assistent ondersteunt de kandidaat op en volgens instructies van de kandidaat.
- Tijdens deze les is er geen enkele extra assistentie van de overige juryleden.
- Assistentie van logistieke helpers is enkel toegelaten voor en na het examen (cf. niet tijdens het examen).

## EVALUATIE

- De evaluatie gebeurt door de instructeurs aan de hand van de specifieke evaluatiebladen (downloadbaar via de NELOS-website).
- Om geslaagd te zijn, moet de kandidaat voor beide onderdelen slagen.
- Indien hij mislukt in één of de twee onderdelen kan hij zich aanbieden voor het herexamen.
- Wie niet slaagt voor het herexamen, moet bij een volgende sessie beide onderdelen herdoen.

### 3.6.7 Deontologie

#### 3.6.7.1 Academische zitting

- Alle kandidaten die slagen voor het onderdeel “didactiek”, worden op de Academische Zitting uitgenodigd.

- Op de Academische Zitting wordt de “Gedragscode van de NELOS-duiker” uiteengezet en wordt de kandidaat benoemd tot 1\*Instructeur NELOS na het ondertekenen van de “Gedragscode van de NELOS-duiker”.
- Een afwezigheid op deze zitting stelt de uitreiking van de titel uit tot de volgende Academische Zitting.

### 3.6.7.2 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “openwater”, “didactiek” en “deontologie”.
- Minstens 100 duikuren in openwater vereist.
- Minstens 200 duiken in openwater vereist, waarvan (cumulatie van deze duiken is toegelaten):
  - 60 zeeduiken in de zone (30), waarvan ten minste 15 elders dan in de Oosterschelde.
  - 10 zeeduiken vanaf een boot.

## 3.7 2\* Instructeur

### 3.7.1 Bevoegdheden

Een 2\* Instructeur heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren tot 60 m diepte.
- Duiken uit te voeren samen met minstens een kandidaat 1\*D.
- Duiken te leiden onder alle omstandigheden.
- Algemeen duikverantwoordelijke te zijn van meerdere duikploegen onder alle omstandigheden.
- Opleidingen te ondersteunen, met name:
  - Lessen theorie en zwembad 1\*D tot en met Assistent-Instructeur geven.
  - Examens theorie en zwembad 2\*D tot en met 1\*I evalueren.
  - Doop- en opleidingsduiken (incl. afname vaardigheden) 1\*D uitvoeren.
  - Alle duikleidingen en openwaterproeven afnemen.
  - Alle didactische stages theorie- en zwembadles, alsook stageduikleidingen coachen en evalueren.
  - Didactisch examen theorie- en zwembadles evalueren.

### 3.7.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 18 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	1*I zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde
	<b>Examen</b>	Lessen “theorie” voltooid. 1*I zijn sinds 12 maanden. 20 zwembadlessen gegeven hebben sinds het behalen van 1*I. Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag examen.
<b>Openwater</b>	<b>Zeestage</b>	Geslaagd voor onderdeel “theorie”.

		<p>Vereiste duiken voor certificatie behaald.</p> <p>Als observator deelgenomen hebben aan één examen 4*D of AI.</p> <p>Inschrijvingsgeld zeestage betaald.</p> <p>Document "Informed Consent" ondertekend.</p> <p>Deelgenomen aan de vergadering "pre-zeestage" onder leiding van de stagevoorzitter.</p> <p>Voorwaarden moeten voldaan zijn bij inschrijving zeestage.</p>
--	--	--

### 3.7.3 Theorie

#### 3.7.3.1 Lessen

- Theorielessen onder leiding van een 3\*I.
- Deelname verplicht.

#### 3.7.3.2 Vereiste kennis

Een doorgedreven kennis in de breedte en de diepte van de volgende onderwerpen is vereist:

- NELOS
- Fysica
- Geneeskunde
- Decompressietechnieken
- Materiaal
- Zeemanschap
- Praktisch duiken
- Fauna en flora

#### 3.7.3.3 Examen

- Mondeling theorie-examen onder leiding van de NELOS Verantwoordelijke der Brevetten, afgenomen door 3\*I's eventueel aangevuld met 2\*I's.
- Het examen vindt in principe plaats in de loop van de maand april.

### VERLOOP VAN HET EXAMEN

Het examen begint met het vak 'fauna en flora', waarbij alle kandidaten samen een presentatie van afbeeldingen bekijken waarover ze per afbeelding schriftelijk vragen beantwoorden.

Daarna worden de kandidaten elk een jury toegewezen, waarbij ze de andere vakken afleggen. De vragen worden schriftelijk gesteld en beantwoord, met desgevallend een mondelinge toelichting.

### DELIBERATIENORMEN

#### EVALUATIE VOOR HET EXAMEN

- Voorwaarde voor slagen: 60% behalen van het totaal én op elk van de vakken tenminste 50% behalen.
- Voorwaarde voor deelname aan het herexamen met vrijstellingen voor de vakken waar 60% behaald werd: 50% behalen van het totaal.

- Voorwaarde voor deelname aan het herexamen zonder vrijstellingen: 40% (maar minder dan 50%) behalen van het totaal.
- Geen deelname aan herexamen: minder dan 40% behalen van het totaal.

### **EVALUATIE VOOR HET HEREXAMEN**

- De punten van alle vakken – ook die waarvoor vrijstelling werd bekomen – spelen mee bij de eendeliberatie na het herexamen.
- Wie niet slaagt in het herexamen, moet een volgende sessie opnieuw alle vakken afleggen, zonder vrijstellingen.
- Voorwaarde voor slagen: 60% behalen van het totaal én op elk van de vakken tenminste 50% behalen.
- Bij het herexamen geldt het “sudden death”-principe, d.w.z. dat van zodra een jury vaststelt dat er voor een kandidaat geen deliberatiemogelijkheid meer bestaat, het examen onmiddellijk wordt stopgezet voor die kandidaat.

### **BIJ NIET SLAGEN**

Wie niet slaagt voor het herexamen, moet een volgende sessie opnieuw alle vakken afleggen, zonder vrijstellingen.

## **3.7.4 Openwater**

### **3.7.4.1 Zeestage**

#### **ORGANISATIE**

- De zeestage bestaat uit 8 zeeduiken in de Middellandse Zee met vertrek van een boot.
- De duikploegen zijn in principe samengesteld uit twee kandidaten en twee juryleden 3\*1's, tenzij er een oneven aantal kandidaten is.
- De kandidaat vervult tijdens de zeestage meerdere malen de rol van duikleider en hekkensluiter. Eventueel vervult hij de rol van mededruiker indien duikploegen met meer dan twee kandidaten worden gevormd. Bijkomende taken kunnen toegewezen worden (oa. bootcontrole, algemeen duikverantwoordelijke,...)
- Elke duik omvat de basiselementen van een duikleiding en wordt voorafgegaan door een uitgebreid “tafelgesprek” met de juryleden.
- De stageleiding kan te allen tijde het aantal duiken, de ploegsamenstellingen, de rol- en taakverdelingen wijzigen.
- Annulatie van de zeestage door de kandidaat heeft geen automatische terugbetaling van het inschrijvingsgeld tot gevolg. Over eventuele gehele of gedeeltelijke terugbetaling van dit inschrijvingsgeld wordt beslist door het bestuur van de Commissie Sportduiken, na schriftelijk verzoek hiertoe door de kandidaat. Dit verzoek moet vergezeld zijn van alle documenten die de gegrondheid van dit verzoek tot terugbetaling kunnen staven (bijv. ziekenhuisattest, overlijdensbericht van een naast familielid, ...).

#### **EVALUATIE**

- De evaluatie gebeurt door de juryleden aan de hand van de specifieke evaluatiebladen (downloadbaar via de NELOS-website).
- De kandidaten worden in hoofdzaak geëvalueerd op de onderdelen inzicht, persoonlijkheid, leiderschap, duiktechnische vaardigheden en gevaarlijke situaties, zowel in de rol van duikleider als hekkensluiter.

- Na de eerste en de tweede duik zal zeer gedetailleerd individuele feedback gegeven worden door de juryleden. Er zal tijdens deze feedback concreet aangegeven worden waar de kandidaat moet bijsturen en welke sterke kanten hij verder moet blijven benadrukken.
- Na de derde en de vierde duik zal er enkel nog een collectieve feedback gegeven worden door de stageleiding. Er zal tijdens deze feedback aangegeven worden waar de kandidaten als groep moeten bijsturen.
- Vanaf de vijfde duik wordt geen feedback meer gegeven.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat over de volledige zeestage minstens 50% halen op elk onderdeel, minstens 50% halen in de rol van hekkensluiter, minstens 60% halen in de rol van duikleider en minstens 60% halen in totaliteit. Herhaald onaanvaardbaar gedrag leidt rechtstreeks tot niet slagen.
- Na het slagen voor het onderdeel “theorie” beschikt de kandidaat over maximum 3 opeenvolgende jaren om te slagen voor de zeestage. Hieruit volgt dat wie een 4e (of 7e, ...) keer wil deelnemen, telkens eerst opnieuw moet slagen voor het onderdeel “theorie”.

### 3.7.5 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie” en “openwater”.
- Minstens 125 duikuren in openwater vereist.
- Minstens 250 duiken in openwater vereist, waarvan (cumulatie van deze duiken is toegelaten):
  - 80 zeeduiken in de zone (30), waarvan minstens 40 elders dan in de Oosterschelde.
  - 20 zeeduiken vanaf een boot, waarvan 10 sinds het behalen van de titel 1\*I.
  - 25 duiken geleid hebben, waarvan minstens 10 zeeduiken sinds het behalen van de titel 1\*I.

## 3.8 3\* Instructeur

### 3.8.1 Bevoegdheden

Een 3\* Instructeur heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren tot 60 m diepte.
- Duiken uit te voeren samen met minstens een kandidaat 1\*D.
- Duiken te leiden onder alle omstandigheden.
- Algemeen duikverantwoordelijke te zijn van meerdere duikploegen onder alle omstandigheden.
- Alle opleidingen te ondersteunen, met name:
  - Alle lessen theorie en zwembad geven.
  - Alle examens theorie en zwembad evalueren.
  - Doop- en opleidingsduiken (incl. afname vaardigheden) 1\*D uitvoeren.
  - Alle duikleidingen en openwaterproeven afnemen.
  - Zeestages evalueren.
  - Verhandelingen evalueren.
  - Alle didactische stages theorie- en zwembadles, alsook stageduikleidingen coachen en evalueren.
  - Didactisch examen theorie- en zwembadles evalueren.

### 3.8.2 Voorwaarden tot deelname

Algemeen	Leeftijd	Minstens 21 jaar zijn.
	Ervaring	2*I zijn.
Theorie	Lessen	Geen specifieke voorwaarde.
	Examen	Lessen "theorie" voltooid. 2*I zijn sinds 12 maanden. Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag examen.
Verhandeling	Schriftelijk	Geslaagd voor onderdeel "theorie".
	Mondeling	Schriftelijk gedeelte tijdig ingediend.
Openwater	Zeestage	Geslaagd voor onderdeel "theorie" en "verhandeling". Vereiste duiken voor certificatie behaald. Inschrijvingsgeld zeestage betaald. Document "Informed Consent" ondertekend. Deelgenomen aan de vergadering "pre-zeestage" onder leiding van de stagevoorzitter. Voorwaarden moeten voldaan zijn bij inschrijving zeestage.

### 3.8.3 Theorie

#### 3.8.3.1 Lessen

- Geen klassieke theorielessen, enkel infoavonden onder leiding van een 3\*I.
- Deelname verplicht.

#### 3.8.3.2 Vereiste kennis

Een uitstekende kennis van de theorie sportduiken in de breedte en de diepte.

#### 3.8.3.3 Examen

- Mondeling theorie-examen (4 u) onder leiding van de Voorzitter Commissie Sportduiken, afgenomen door 3\*I's.
- Het examen vindt in principe plaats in de loop van de maand januari.

### JURY

De kandidaat legt voor vier verschillende jury's examen af over respectievelijk tien vakken van het duikonderricht, namelijk:

- Jury 1: Getijdenwateren met beperkt zicht:
  - Oosterschelde (30 minuten, waarvan max. 15 minuten voorbereiding en toelichting)
  - Noordzee (30 minuten, waarvan max. 15 minuten voorbereiding en toelichting)
- Jury2: Geneeskunde en biologie
  - Duikgeneeskunde en –fysiologie (45 minuten)
  - Biologie (15 minuten)
- Jury 3: Organisatie en zeemanschap en NELOS
  - Organisatie (30 minuten, waarvan 15 minuten voorbereiding en toelichting)

- Zeemanschap (15 minuten)
- NELOS (15 minuten)
- Jury 4: Decompressietechnieken, duikfysica en duikmateriaal
  - Decompressietechnieken (25 minuten)
  - Duikfysica (20 minuten)
  - Duikmateriaal (15 minuten)

## **VERLOOP VAN HET EXAMEN**

De kandidaat doorloopt alle jury's, ook al haalt hij bij een jury in een vak een resultaat, dat tot gevolg heeft dat hij sowieso uitgesteld is. De kandidaat legt dus alle vakken af bij alle jury's. Bij het herexamen is dit niet het geval (zie verder).

Binnen iedere jury geeft ieder jurylid als punten een (geheel) getal van 1 tot en met 10 per vak. Om voor die kandidaat en dat vak tot een resultaat te komen, vallen het hoogste en het laagste getal weg en wordt van de som het gemiddelde genomen (tot één decimaal na de komma).

De juryvoorzitter houdt de behaalde punten bij tot alle kandidaten hun jury doorlopen hebben. Dan kunnen de definitieve punten per vak gegeven worden na interne deliberatie in die jury (steeds tot één decimaal na de komma).

De behaalde punten worden niet bekendgemaakt aan andere jury's tijdens het verloop van het examen.

Na het examen worden alle punten per kandidaat verzameld en worden de punten van de vakken Geneeskunde, Organisatie, Noordzee, Oosterschelde en Decompressietechnieken vermenigvuldigd met twee. Daarna worden alle punten van de tien vakken opgeteld en bekomt de kandidaat zijn eindresultaat (op 150 totaal te behalen punten, hierna 'het totaal' genoemd).

## **DELIBERATIENORMEN**

### **EVALUATIE VOOR HET EXAMEN**

- Voorwaarde voor slagen: 60% behalen van het totaal én op elk van de tien vakken tenminste 50% behalen.
- Voorwaarde voor deelname aan het herexamen met vrijstellingen voor de vakken waar 60% behaald werd: 50% behalen van het totaal.
- Voorwaarde voor deelname aan het herexamen zondervrijstellingen: 40% (maar minder dan 50%) behalen van het totaal.
- Geen deelname aan herexamen: minder dan 40% behalen van het totaal.

### **EVALUATIE VOOR HET HEREXAMEN**

- De punten van alle vakken – ook die waarvoor vrijstelling werd bekomen – spelen mee bij de einddeliberatie na het herexamen.
- Wie niet slaagt in het herexamen, moet een volgende sessie opnieuw alle vakken afleggen, zonder vrijstellingen.
- Voorwaarde voor slagen: 60% behalen van het totaal én op elk van de tien vakken tenminste 50% behalen.
- Einddeliberatie (steeds door de gezamenlijke individuele juryleden) bij behalen van 60% van het totaal, ingeval waarbij één van volgende voorwaarden vervuld is:
  - Of: De kandidaat slaagde niet in maximum twee vakken met een resultaat groter dan of gelijk aan 40%.
  - Of: De kandidaat slaagde niet in één vak met een resultaat groter dan of gelijk aan 30% en minder dan 40%.

- Geen deliberatie mogelijk en dus niet geslaagd in alle andere gevallen:
  - Geen 60% behaald van het totaal
  - Niet geslaagd in meer dan twee vakken een resultaat groter dan of gelijk aan 40% en kleiner dan 50%.
  - Niet geslaagd in meer dan één vak met een resultaat groter dan of gelijk aan 30% en minder dan 40%.
  - Niet geslaagd in één vak met minder dan 30%.
- Bij het herexamen geldt het “sudden death”-principe, d.w.z. dat van zodra een jury vaststelt dat er voor een kandidaat geen deliberatiemogelijkheid meer bestaat, het examen onmiddellijk wordt stopgezet voor die kandidaat.

## EXTRA TOELICHTING

Het theoretisch examen is de eerste kennismaking van de kandidaat 3\*1 met het uit drie delen bestaande evaluatieproces. Het doel is het peilen van de theoretische kennis en dus moet er over gewaakt worden dat dit wel degelijk zo grondig mogelijk gebeurt en daarom moet de examenomgeving dat ook toelaten.

Andere vaardigheden worden tijdens de andere delen gemeten: kan de kandidaat een probleem analyseren, een oplossing of voorstel bedenken en naar voor brengen (verhandeling), kan de kandidaat ondergedompeld in een stressvolle omgeving snel en correct inspelen op snel wisselende situaties in praktische duikomstandigheden (de zeestage).

Opdat de kandidaat de kans zou krijgen zijn theoretische kennis te tonen, moet hij daar de tijd voor krijgen. Het is het daarom af te raden technieken uit de andere delen te gebruiken (zeestage) zoals snel de situatie laten wisselen door plots extra moeilijkheden te laten opduiken ‘out of the blue’: dit kan gebeuren wanneer juryleden tijdens het betoog van de kandidaat uit eigen beweging opmerkingen en vragen lanceren, waardoor de opbouw van een antwoord door de kandidaat wordt verstoord.

Het is daarom aan te raden dat de juryvoorzitter het examen strikt leidt: de examenvraag wordt gesteld, de kandidaat krijgt een aantal minuten de tijd om zijn antwoord te ontwikkelen en pas na teken van de voorzitter kunnen juryleden (1 tegelijk) vragen stellen/opmerkingen formuleren op aanduiding van de voorzitter. Op deze wijze kan elk examen gestructureerd verlopen met de meeste kans op het zo correct mogelijk meten van de theoretische kennis van de kandidaat. Alle vragen/opmerkingen die niet bijdragen tot het peilen van theoretische kennis moeten zo veel mogelijk vermeden worden.

Bij de meer praktische gerichte examens (organisatie, ...) is het daarom af te raden dat juryleden een rol toebedeeld worden ‘in de vraag’ (bv als mededruiker met bepaalde eigenschappen of wensen). Zulk rollenspel geeft snel aanleiding tot polemieken (over bijv. samenstelling van duikploegen) die te weinig bijdragen tot het doel van dit examen. Deze problematiek wordt grondig en onder voldoende stress getest tijdens de 3\*stage.

De tijdsbesteding per onderdeel is louter indicatief en mag volgens de noden door de juryvoorzitter worden aangepast per kandidaat, maar steeds zodanig dat alle onderdelen voldoende aan bod komen.

## BIJ NIET SLAGEN

- Wie niet slaagt voor het herexamen, moet een volgende sessie opnieuw alle vakken afleggen, zonder vrijstellingen.
- Een kandidaat die voor de derde maal mislukt in het theoretisch examen moet minimum 2 examensessies overslaan alvorens zich opnieuw aan te bieden.

### 3.8.4 Verhandeling

#### 3.8.4.1 Organisatie

- De verhandeling bestaat uit een schriftelijk gedeelte (nl. eigenlijke verhandeling) en een mondeling gedeelte (nl. presentatie verhandeling).



- De kandidaat ontvangt het onderwerp van de verhandeling van het bestuur van de Commissie Sportduiken.
- Het bestuur van de Commissie Sportduiken duidt per kandidaat een jury van zes 3\*I aan, waarvan drie gespecialiseerd in het onderwerp. Tevens wordt een juryvoorzitter aangeduid.
- De kandidaat dient de verhandeling binnen de gestelde termijn elektronisch in.
- Elk jurylid ontvangt de verhandeling en neemt deze vooraf grondig door. Elke 3\*I die niet in de jury zetelt, kan op eenvoudig verzoek de verhandeling bekomen en zijn opmerkingen aan de betrokken juryvoorzitter overmaken. Deze zal die bespreken in zijn jury.
- Op initiatief van de juryvoorzitter bespreekt de jury de verhandeling in groep. Dit kan juist voorafgaand aan de presentatie door de kandidaat ofwel op een vroeger tijdstip.
- Tijdens de bespreking worden de vragen bepaald die zeker dienen gesteld te worden tijdens de presentatie, alsook worden punten gegeven op het schriftelijk gedeelte door de jury.
- De presentatie gebeurt door alle kandidaten op eenzelfde dag voor de aangeduide jury en eventueel andere aanwezige 3\*I's. Tijdens de presentatie zorgt de juryvoorzitter voor het coördineren van de vraagstelling. Vragen worden **uitsluitend** gesteld door de jury en het is ook enkel de jury die punten geeft op het mondeling gedeelte.

### 3.8.4.2 Schriftelijk

- De verhandeling omvat ± 15 blz. en essentieel volgende onderdelen:
  - Een probleemstelling.
  - Een analyse.
  - Een conclusie en aanbevelingen.
  - Een bibliografie van geraadpleegde werken.
- De kandidaat moet kunnen aantonen dat hij voldoende vaardigheden, inzicht, kennis en kwaliteiten bezit om:
  - Duidelijk een onderwerp of probleem te kaderen, af te bakenen en te definiëren.
  - Een grondige en coherente analyse te maken van de probleemstelling en gericht onderzoek te voeren aangaande het onderwerp.
  - Persoonlijke oplossingen of voorstellen naar voor te brengen en die duidelijk te argumenteren.
  - Relevante bronnen op te zoeken en te consulteren.
  - De inhoud voldoende gestructureerd en gemotiveerd uit te werken, alsook taalkundig correct en vormelijk aantrekkelijk.

### 3.8.4.3 Mondeling

- De kandidaat presenteert (cf. minimum 30 min en maximum 45 min) de inhoud van zijn verhandeling, waarbij hij zijn besluiten, ideeën en stellingen zal verdedigen voor de jury.
- De kandidaat is vrij om zijn eigen en persoonlijke visie te verdedigen. Voor zover dit coherent en logisch gebeurt mag de kandidaat niet "beboet" worden door de jury, indien haar visie niet overeenstemt met deze van de kandidaat.
- De jury stelt vervolgens vragen (maximum 30 min), zowel over de verhandeling zelf als over de mondelinge presentatie.
- De kandidaat moet kunnen aantonen dat hij voldoende vaardigheden, inzicht, kennis en kwaliteiten bezit om:
  - Overtuigend zijn keuze van het onderwerp te motiveren.
  - Zijn probleemstelling en analyse eenvoudig te verwoorden.

- Zijn conclusie en aanbevelingen duidelijk te poneren.
- Tegenstrijdigheden te vermijden tussen wat hij vertelt en wat hij heeft geschreven.
- Mogelijke openstaande vragen waarvoor nog verdere oplossingen moeten gezocht worden eerlijk te stellen.
- Gemotiveerd en gestructureerd te antwoorden op de vragen van de jury.
- Aantonen dat hij (later) met collega's 3\*1 in een werkgroep voldoende opbouwende bijdragen kan leveren.

#### **3.8.4.4 Evaluatie**

- De evaluatie van zowel het schriftelijk als het mondeling gedeelte gebeurt door de juryleden aan de hand van de specifieke evaluatiebladen (downloadbaar via de NELOS-website).
- Het examen "theorie" is reeds eerder geëvalueerd en succesvol afgerond. Enkel volgende vraag is relevant als ultiem slaagcriterium: Heeft de kandidaat voldoende eigenschappen, inzichten en vaardigheden om samen met andere collega's 3\*1 constructieve bijdragen te leveren aan de Commissie Sportduiken?
- 50% van de punten staan op het proefschrift en 50% staan op de mondelinge verdediging. Daarbij beoordeelt de jury telkens zowel de inhoud als de vorm.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat een totaal van minstens 60% op het geheel van de verhandeling behalen.
- De jury motiveert schriftelijk waarom de kandidaat geslaagd of niet geslaagd is.

#### **3.8.5 Openwater**

##### **3.8.5.1 Zeestage**

#### **ORGANISATIE**

- De zeestage bestaat uit 8 zeeduiken in de Middellandse Zee met vertrek van een boot.
- De duikploegen zijn in principe samengesteld uit twee of drie juryleden 3\*1's en twee kandidaten, tenzij er een oneven aantal kandidaten is.
- De kandidaat vervult tijdens de zeestage meerdere malen de rol van duikleider en hekkensluiter. Eventueel vervult hij de rol van mededukker indien duikploegen met meer dan twee kandidaten worden gevormd. Tevens vervult de kandidaat minstens éénmaal de rol van algemeen duikverantwoordelijke.
- Elke duik omvat de basiselementen van een duikleiding en wordt voorafgegaan door een uitgebreid "tafelgesprek" met de juryleden.
- De stageleiding kan te allen tijde het aantal duiken, de ploegsamenstellingen, de rol- en taakverdelingen wijzigen.
- Annulatie van de zeestage door de kandidaat heeft geen automatische terugbetaling van het inschrijvingsgeld tot gevolg. Over eventuele gehele of gedeeltelijke terugbetaling van dit inschrijvingsgeld wordt beslist door het bestuur van de Commissie Sportduiken, na schriftelijk verzoek hiertoe door de kandidaat. Dit verzoek moet vergezeld zijn van alle documenten die de gegrondheid van dit verzoek tot terugbetaling kunnen staven (bijv. ziekenhuisattest, overlijdensbericht van een naast familielid, ...).

#### **EVALUATIE**

- De evaluatie gebeurt door de juryleden aan de hand van de specifieke evaluatiebladen.

- Na het slagen voor de onderdelen “theorie” en “verhandeling” beschikt de kandidaat over maximum 3 opeenvolgende jaren om te slagen voor de zeestage. Hieruit volgt dat wie een 4e (of 7e, ...) keer wil deelnemen, telkens eerst opnieuw moet slagen voor het onderdeel “theorie”.

### 3.8.6 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “verhandeling” en “openwater”.
- Minstens 150 duikuren in openwater vereist
- Minstens 300 duiken in openwater vereist, waarvan (cumulatie van deze duiken is toegelaten):
  - 100 zeeduiken in de zone (30), waarvan minstens 75 elders dan in de Oosterschelde.
  - 30 zeeduiken vanaf een boot, waarvan 10 sinds het behalen van de titel 2\*1.
  - 25 duiken geleid hebben, waarvan minstens 10 zeeduiken sinds het behalen van de titel 2\*1.

## 4 Nitroxduiken

### 4.1 Basis-Nitrox-Duiker

#### 4.1.1 Bevoegdheden

Een Basis-Nitrox-Duiker heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om duiken uit te voeren binnen de bevoegdheden van zijn luchtbrief met alle nitroxmengsels tot maximaal 40% zuurstof.

Buiten het bodemmengsel is geen ander mengsel toegelaten.

#### 4.1.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 14 jaar zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
<b>Openwater</b>	<b>Opleidingsduiken</b>	Les “theorie” voltooid.

#### 4.1.3 Theorie

##### 4.1.3.1 Lessen

- Theorieles gegeven onder leiding van minstens een 1\*1.
- Deelname verplicht.

##### 4.1.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	1
Gedragscode van de NELOS-mengselduiker.	1
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	1
Samenstelling en gewicht van lucht.	1
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1

Berekening van de maximale operationele diepte (MOD), de equivalente luchtdiepte (ELD) en de equivalente narcotische diepte (END).	1
Wet van Boyle & Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	1
<b>Geneeskunde</b>	
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Zuurstofvergiftiging CZS: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
Zuurstofvergiftiging longen: principe, symptomen, reactie en preventie.	1
CPR en toedienen normobare zuurstof.	1
<b>Decompressietechnieken</b>	
Maatregelen extra veiligheid.	1
Aanbevelingen successieve duiken.	1
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	1
Zuurstofgeschiktheid van materiaal voor nitroxduiken.	1
Markering van materiaal voor nitroxduiken.	1
Specifiek materiaal voor nitroxduiken.	1
Vulmethodes en -procedures.	1
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	1
Duiktekens bij nitroxduiken.	1
Voor- en nadelen van het nitroxduiken.	1
Rol van de duikleider, de hekkensluis en de algemeen duikverantwoordelijke bij nitroxduiken.	1
Planning (incl. 12-puntendukplan) en briefing van de duikleider bij nitroxduiken.	1

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

#### 4.1.3.3 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens de theorieles onder leiding van minstens een 1\*I. De instructeur vergewist zich ervan dat de onderwezen materie begrepen werd door de kandidaat.

#### 4.1.4 Openwater

##### 4.1.4.1 Opleidingsduiken

Twee opleidingsduiken (nl. BND1 en BND2) uitvoeren onder leiding van minstens een AI met een BND-brevet.

#### W A A R

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### ORGANISATIE

- Opleidingsduiken moeten uitgevoerd worden binnen de bevoegdheden van het luchtbrevet van de kandidaat.
- De kandidaat voorziet een duikfles met nitrox.
- Een zuurstofanalyser wordt voorzien in onderling overleg tussen de kandidaat en de instructeur/AI.

#### PROTOCOL

Opleidingsduiken worden uitgevoerd met de instructeur/AI als duikleider en de kandidaat als mededuikeer. Bij opleidingsduiken wordt gefocust op:

- Het analyseren door de kandidaat van zijn nitroxmengsel.
- Het bepalen door de kandidaat van het zuurstofpercentage en de MOD van zijn nitroxmengsel.
- Het instellen door de kandidaat van zijn duikcomputer.
- Het opmaken door de instructeur/AI van een decompressieplanning voor de beoogde duik met een duikcomputer.
- Een duidelijke en volledige briefing door de instructeur/AI, met minstens bespreking van:
  - Zuurstofpercentage van elk mengsel van elke duiker.
  - Maximale operationele duikdiepte van elk mengsel van elke duiker.
  - Markering van het materiaal.
  - Decompressie in functie van het laagste zuurstofpercentage.
  - Procedure in geval van wisselademhaling tussen 2 duikers met verschillende nitroxmengsels.
  - Hoe reageren op stuiptrekkingen.
- Het invullen door de kandidaat van zijn logboek en DIVES.

#### EVALUATIE

De kandidaat moet aantonen dat hij een nitroxduik kan uitvoeren van de moeilijkheidsgraad die bij zijn niveau hoort. De opleidingsduik wordt als geslaagd beschouwd zodra de duik veilig verloopt.

#### ZWAK

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.

- De kandidaat vult zijn logboek en DIVES gebrekkig in.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat onderbreekt de opleidingsduik.
- De kandidaat voert een onderdeel van de opleidingsduik niet uit.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid bij:
  - Het analyseren van zijn nitroxmengsel.
  - Het bepalen van het zuurstofpercentage en de MOD van zijn nitroxmengsel.
  - Het instellen van zijn duikcomputer.

#### 4.1.5 Voorwaarden tot certificatie

Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie” en “openwater”.

## 4.2 Gevorderde-Nitrox-Duiker

### 4.2.1 Bevoegdheden

Een Gevorderde-Nitrox-Duiker heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren binnen de bevoegdheden van zijn luchtbrevet met alle nitroxmengsels en zuivere zuurstof.
- Buiten het bodemmengsel maximaal één decompressiemengsel te gebruiken.
- Beperkt versneld te decompresseren onder de volgende voorwaarden:
  - Versneld decompresseren wordt uitgevoerd met een duikcomputer die onder water kan overschakelen naar het decompressiemengsel.
  - Met de duikcomputer, ingesteld op het bodemmengsel, worden op voorhand de (onverkorte) decompressieverplichtingen bepaald en deze mogen niet boven de 20 min totale decompressietijd stijgen.

### 4.2.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 16 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	Minstens 3*D en BND zijn. Minstens 100 openwater duiken hebben.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Examen</b>	Lessen “theorie” voltooid.
<b>Openwater</b>	<b>Opleidingsduik</b>	Geslaagd voor “theorie”.
	<b>Duikleidingen</b>	Opleidingsduik GND 1 voltooid. De volgorde van GND2 en GND3 mag niet omgewisseld worden.

### 4.2.3 Theorie

#### 4.2.3.1 Lessen

- Theorielessen onder leiding van een Nitrox-Instructeur.

- Deelname verplicht.

#### 4.2.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2
Gedragscode van de NELOS-mengselduiker.	2
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	4
Samenstelling en gewicht van lucht.	4
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	4
Berekening van de maximale operationele diepte (MOD), de equivalente luchtdiepte (ELD) en de equivalente narcotische diepte (END).	4
Wet van Boyle & Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	4
Berekening van het luchtverbruik	2
<b>Geneeskunde</b>	
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Zuurstofvergiftiging CZS: principe, symptomen, reactie en preventie.	4
Zuurstofvergiftiging longen: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
CPR en toedienen normobare zuurstof.	2
<b>Decompressietechnieken</b>	
Basisbegrippen decompressietechnieken.	4
Maatregelen extra veiligheid.	4
Aanbevelingen successieve duiken.	4
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	4
Oefeningen op decompressieduikplanning, versnelde decompressie.	4
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	2
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	3
Zuurstofgeschiktheid van materiaal voor nitroxduiken.	3
Markering van materiaal voor nitroxduiken.	4
Specifiek materiaal voor nitroxduiken.	4
Vulmethodes en -procedures.	3

<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	2
Duiktekens bij nitroxduiken.	4
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	4
Voor- en nadelen van het nitroxduiken.	4
Rol van de duikleider, de hekkensluis en de algemeen duikverantwoordelijke bij nitroxduiken.	4
Planning (incl. 12-puntenduikeplan) en briefing van de duikleider bij nitroxduiken.	4
Uitvoeren versnelde decompressie.	4

<b>Nr.</b>	<b>Doelstelling</b>	<b>Omschrijving</b>
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

#### 4.2.3.3 Evaluatie

- Mondeling en/of schriftelijk theorie-examen onder leiding van een Nitrox-Instructeur.
- Om geslaagd te zijn dient de kandidaat minstens 50% te halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

#### 4.2.4 Openwater

##### 4.2.4.1 Opleidingsduiken

Eén opleidingsduik (nl. GND1) uitvoeren onder leiding van een NI.

#### **GND1 - OPLEIDINGSDUIK**

##### **WAAR**

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

##### **ORGANISATIE**

- De opleidingsduik moet uitgevoerd worden binnen de bevoegdheden van het luchtbrevet van de kandidaat.
- De kandidaat voorziet een bodemmengsel met nitrox.
- De kandidaat voorziet een decompressiemengsel met een hoger zuurstofpercentage dan het bodemmengsel.
- Een zuurstofanalyser wordt voorzien door de kandidaat.



## PROTOCOL

De opleidingsduik wordt uitgevoerd met de NI als duikleider en de kandidaat als mededuiker. Bij opleidingsduiken wordt gefocust op:

- Het analyseren door de kandidaat van het eigen bodem- en decompressiemengsel.
- Het bepalen door de kandidaat van het zuurstofpercentage en de MOD van het eigen bodem- en decompressiemengsel.
- Het instellen door de kandidaat van zijn duikcomputer met het eigen bodem- en decompressiemengsel.
- Het opmaken door de kandidaat van een decompressieplanning voor de beoogde duik met de eigen duikcomputer.
- Een duidelijke en volledige briefing door de NI, met minstens bespreking van:
  - Zuurstofpercentage van elk mengsel van elke duiker.
  - Maximale operationele duikdiepte van elk mengsel van elke duiker.
  - Markering van het materiaal.
  - Duikprofiel met extra aandacht voor de stijfase en het gebruik van het decompressiemengsel.
  - Decompressie in functie van het laagste zuurstofpercentage.
  - Decompressie in geval van beperkt versneld decompresseren.
  - Procedure in geval van wisselademhaling tussen 2 duikers met verschillende nitroxmengsels.
  - Hoe reageren op stuiptrekkingen.
- Monteren van de eigen uitrusting door de kandidaat, met bijzondere aandacht voor:
  - Positie, bevestiging en zelfstandig aandoen van de eigen duikfles met het decompressiemengsel.
- Materiaal- en buddycontrole door de NI, met bijzondere aandacht voor:
  - Extra aandacht voor de configuratie van de duikfles met decompressiemengsel (incl. ontspanner en manometer) van elke duiker.
  - Extra aandacht voor de markering van het materiaal van elke duiker.
  - Extra controle van de instellingen en displays van alle duikcomputers van elke duiker.
- Het demonstreren van de kandidaat van volgende vaardigheden:
  - Het oplaten van OSB “in het blauw”.
  - Het uitvoeren van een gaswissel onder water van bodemmengsel naar decompressiemengsel (incl. opbergen ademautomaat bodemmengsel en gaswissel op de duikcomputer).
  - Het uitvoeren van een gaswissel onder water van decompressiemengsel naar bodemmengsel (incl. opbergen ademautomaat decompressiemengsel en gaswissel op de duikcomputer).
  - Na de duik, eens tegen de kant, ontdoet de kandidaat zich zelfstandig aan de oppervlakte van de duikfles met het decompressiemengsel. Indien nodig mag de NI meehelpen om verlies van uitrusting te vermijden.
- Het invullen door de kandidaat van zijn logboek en DIVES (cf. nitroxduik en gebruikte mengsels).

## EVALUATIE

De kandidaat moet aantonen dat hij een nitroxduik kan uitvoeren van de moeilijkheidsgraad die bij zijn niveau hoort. De opleidingsduik wordt als geslaagd beschouwd zodra de duik veilig verloopt.

### ZWAK

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.

- Het materiaal van de kandidaat is gebrekkig gemarkeerd en/of geconfigureerd.
- De kandidaat slaagt er niet in de duikfles met decompressiemengsel vlot aan en/of uit te doen.
- De kandidaat laat zijn OSB niet correct op.
- De kandidaat vult zijn logboek en DIVES gebrekkig in.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat onderbreekt de opleidingsduik.
- De kandidaat voert een onderdeel van de opleidingsduik niet uit.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid bij:
  - Het analyseren van zijn mengsels.
  - Het bepalen van het zuurstofpercentage en de MOD van zijn mengsels.
  - Het instellen van zijn duikcomputer.
  - Het uitvoeren van de gaswissels.

#### 4.2.4.2 Duikleidingen

##### WAAR?

Duikleidingen mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### **GND2 – DUIKLEIDING NITROXDUIK IN ZONE (30), MAXIMUM ZONE (40) ZONDER VERSNELDE DECOMPRESSIE.**

##### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een nitroxduik kan plannen, briefen en leiden, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik.

##### ORGANISATIE

- De duikleiding GND2 wordt afgenomen onder leiding van een NI.
- De kandidaat voorziet een bodemmengsel met nitrox.
- De kandidaat voorziet een decompressiemengsel met een zuurstofpercentage tussen de 50% en 80%.
- Een zuurstofanalyser wordt voorzien door de kandidaat.

##### PROTOCOL

De kandidaat plant een duik in de zone (30), maximum zone (40) op het bodemmengsel.

De duikleiding omvat minstens onderstaande basiselementen, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik:

- Kennismaking
  - Wat mag elke duiker (cf. brevet, dieptebepanking, verzekering, medisch geschikt...)?
  - Wat kan elke duiker (cf. ervaring, uitrusting, beperkingen...)?
  - Wat wil elke duiker (cf. wensen...)?
- Planning
  - Opmaken van een duikplan (incl. decompressieplan) op basis van het 12-puntenduiplan.
- Opmaken van een back-up planBriefing
  - Duikplaats (oa. omgevingsfactoren, onderwaterleven, bezienwaardigheden en gevaren).
  - Tijdstip te water.

- Oriëntatie/af te leggen parcours.
- Duikprofiel (incl. te water gaan, afdaling, verblijf op diepte, opstijging en uit het water gaan).
- Maximumduikdiepte en duikduur.
- Primair decompressiemiddel (incl. instellingen) van elke duiker.
- Maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS).
- Reservedruk.
- Eindduikafspraken (incl. verliesprocedure).
- Veiligheidsaspecten (oa. EHBO-koffer, zuurstof, water, oppervlakteveiligheid, adres en telefoon van hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum).
- Herhaling belangrijkste duiktekens.
- Monteren van de eigen uitrusting
- Materiaal- en buddycontrole
  - Controleren van de uitrusting van elke duiker naar volledigheid en functionaliteit.
  - Controleren van elke duiker.
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Eigenlijke duik
  - Uitvoeren van het duikplan (incl. veilig te water gaan, dalen, stijgen en uit het water gaan).
  - Hanteren van de eigen uitrusting en beheersen eigen vlotbaarheid.
  - Aandacht geven, anticiperen en reageren op duikomstandigheden, -verloop en gedrag van elke duiker.
  - Monitoren van diepte, tijd en luchtverbruik van elke duiker.
  - Navigeren onderwater met kompas.
  - Oplaten van de OSB “in het blauw” en uitvoeren van een veiligheidsstop.
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
- Demonteren van de eigen uitrusting (incl. demonstratie zorg/onderhoud)
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

De basiselementen van een duikleiding, worden voor een nitroxduik aangevuld met minstens volgende elementen:

- Kennismaking
  - Extra aandacht voor brevet (cf. nitroxbrevet en maximale toegelaten duikdiepte perslucht-brevet).
  - Extra aandacht voor ervaring (cf. aantal nitroxduiken).
  - Extra aandacht voor uitrusting: bodem- en decompressiemengsels (incl. zuurstofpercentage, MOD, gasvoorraad) en decompressiemiddel (cf. duikcomputer geschikt voor nitroxduiken en gaswissel).
- Planning
  - Analyseren van het eigen bodem- en decompressiemengsel.
  - Bepalen van het zuurstofpercentage en de MOD van het eigen bodem- en decompressiemengsel.
  - Instellen van eigen duikcomputer met het eigen bodem- en decompressiemengsel.

- Opmaken van decompressieplanning voor de beoogde duik met de eigen duikcomputer.
- Briefing
  - Zuurstofpercentage van elk mengsel van elke duiker.
  - Maximale operationele duikdiepte van elk mengsel van elke duiker.
  - Markering van het materiaal.
  - Duikprofiel met extra aandacht voor de stijfphase en het gebruik van het decompressiemengsel.
  - Decompressie in functie van het laagste zuurstofpercentage.
  - Decompressie in geval van beperkt versneld decompresseren.
  - Procedure in geval van wisselademhaling tussen 2 duikers met verschillende nitroxmengsels.
  - Hoe reageren op stuip trekkingen.
  - Monteren van de eigen uitrusting
  - Extra aandacht voor positie, bevestiging en zelfstandig aandoen van de eigen duikfles met het decompressiemengsel.
- Materiaal- en buddycontrole
  - Extra aandacht voor de configuratie van de duikfles met decompressiemengsel (incl. ontspanner en manometer) van elke duiker.
  - Extra aandacht voor de markering van het materiaal van elke duiker.
  - Extra controle van de instellingen en displays van alle duikcomputers van elke duiker.
- Eigenlijke duik
  - Extra aandacht voor hanteren van de eigen uitrusting en beheersen eigen vlotbaarheid.
  - Extra zorgzaam monitoren van diepte, tijd en luchtverbruik van elke duiker.
  - Extra aandacht voor oplaten van de OSB “in het blauw” en uitvoeren van een veiligheidsstop.
  - Tijdens het uitvoeren van de veiligheidsstop, uitvoeren van een gaswissel van bodemmengsel naar decompressiemengsel (incl. opbergen ademautomaat bodemmengsel en gaswissel op de duikcomputer), ZONDER versnelde decompressie.
- Demonteren van de eigen uitrusting (incl. demonstratie zorg/onderhoud)
  - Extra aandacht voor zelfstandig uitdoen eigen duikfles met het decompressiemengsel.
- Debriefing
  - Extra aandacht voor invullen van het logboek en DIVES (cf. nitroxduik & gebruikte mengsels).

## EVALUATIE

De kandidaat moet aantonen dat hij een nitroxduik kan leiden van de moeilijkheidsgraad die bij zijn niveau hoort. Er mag nog geen perfectie verwacht worden van de kandidaat.

### ZWAK

- De kandidaat laat na relevante informatie voor de beoogde duik te verzamelen tijdens de kennismaking.
- De kandidaat laat na relevante, maar minder belangrijke elementen van de briefing te vermelden.
- De kandidaat geeft een standaardbriefing, niet aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en/of de beoogde duik.
- Het materiaal van de kandidaat is gebrekkig gemarkeerd en/of geconfigureerd.
- De kandidaat laat na de duikploeg aan te melden en/of af te melden bij de oppervlakteveiligheid.
- De kandidaat geeft tijdens de duik een aarzelende indruk.

- De kandidaat geeft blijk van een gebrekkige navigatie (foute kompascoers).
- De kandidaat houdt onvoldoende rekening met de anderen (te snel, ...).
- De kandidaat slaagt er niet in de duikfles met decompressiemengsel vlot aan en/of uit te doen.
- De kandidaat laat zijn OSB niet correct op.
- De kandidaat voert de veiligheidsstop niet correct uit.
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.
- De kandidaat vult zijn logboek en DIVES gebrekkig in.

#### ONVOLDENDE

- De kandidaat maakt ernstige fouten tijdens de duikplanning.
- De briefing is ongestructureerd en vertoont meerdere lacunes.
- De kandidaat laat na belangrijke veiligheidselementen van de briefing te vermelden (maximumduikdiepte en duikduur, decompressie, reservedruk, eindduikafspraken, verliesprocedure).
- De kandidaat laat na belangrijke elementen betreffende nitroxduiken van de briefing te vermelden (zuurstofpercentage en MOD mengsels, decompressie in functie laagste zuurstofpercentage, stuip trekkingen).
- De kandidaat voert een gebrekkige materiaal- en buddycontrole uit.
- De duik komt (zonder gegronde reden) niet overeen met wat er gebriefd werd.
- De kandidaat overschrijdt de maximumduikdiepte.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid:
  - Foutieve of gebrekkige analyse van zijn mengsels.
  - Foutief of gebrekkig bepalen van het zuurstofpercentage en de MOD van zijn mengsels.
  - Verkeerde instelling, interpretatie of toepassing duikcomputer.
  - Foutieve of gebrekkige verliesprocedure.
  - Foutieve of gebrekkige procedure bij bereiken reservedruk.
  - Eén van de ploegleden valt zonder lucht door gebrekkig monitoren.
  - Onvoldoende aandacht voor de rest van de duikploeg.
  - Speelt mededruiker kwijt (zelfs voor korte duur).
  - Te hoge stijgsnelheid.
- De kandidaat voert de gaswissels niet correct uit.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen het Algemeen Duikreglement.
- Verkeerde trappen of te snel stijgen.
- De kandidaat slaagt er niet in naar de “veilige kant” te navigeren en vraagt geen hulp of stijgt niet naar de oppervlakte om zich te oriënteren.

### **GND3 – DUKLEIDING DECOMPRESSIEDUK IN ZONE (40) MET VERSNELDE DECOMPRESSIE.**

#### **BEDOELING**

De kandidaat toont aan dat hij een decompressieduik met versnelde decompressie kan plannen, briefen en leiden, aangepast aan elke duiker, de duikomstandigheden en de beoogde duik.

## ORGANISATIE

- De duikleiding GND3 wordt afgenomen onder leiding van een NI.
- De kandidaat voorziet een duikfles met perslucht of met nitrox als bodemmengsel.
- De kandidaat voorziet een decompressiemengsel met een zuurstofpercentage tussen de 50% en 80%.
- Een zuurstofanalyser wordt voorzien door de kandidaat.
- De beperkte versnelde decompressie moet reëel zijn en de verkorte decompressieverplichtingen moeten minstens 3 minuten op 3 meter (of dieper) bedragen.

## PROTOCOL

De kandidaat plant een duik in de zone (30), maximum zone (40) met beperkte versnelde decompressie. De maximale totale tijd om de oppervlakte te bereiken (cf. TTS) op het bodemmengsel wordt op maximum 10 min gehouden.

De duikleiding omvat alle elementen zoals omschreven onder het protocol van de duikleiding GND2, met volgende aanvullingen/aanpassingen:

- Planning
  - Opmaken van een decompressieplanning zonder versnelde decompressie voor de beoogde duik met de eigen duikcomputer.
  - Opmaken van een decompressieplanning met beperkte versnelde decompressie voor de beoogde duik met de eigen duikcomputer.
- Briefing
  - Extra aandacht voor decompressie in geval van beperkt versneld decompresseren.
- Eigenlijke duik
  - Tijdens het uitvoeren van de decompressieverplichtingen, uitvoeren van een gaswissel van bodemmengsel naar decompressiemengsel (incl. opbergen ademautomaat bodemmengsel en gaswissel op de duikcomputer), met beperkte versnelde decompressie.

## EVALUATIE

De duikleiding wordt geëvalueerd met behulp van dezelfde evaluatiecriteria zoals bepaald voor de duikleiding GND2.

### 4.2.5 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie” en “openwater”.
- Minstens 10 nitroxduiken in openwater vereist.

## 4.3 Nitrox-Instructeur

### 4.3.1 Bevoegdheden

Een Nitrox-Instructeur heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Duiken uit te voeren binnen de bevoegdheden van zijn luchtbracket met alle nitroxmengsels en zuivere zuurstof.
- Buiten het bodemmengsel maximaal één decompressiemengsel te gebruiken.
- Beperkt versneld te decompresseren onder de volgende voorwaarden:
  - Versneld decompresseren wordt uitgevoerd met een duikcomputer die onder water kan overschakelen naar het decompressiemengsel.

- Met de duikcomputer, ingesteld op het bodemmengsel, worden op voorhand de (onverkorte) decompressieverplichtingen bepaald en deze mogen niet boven de 20 min totale decompressietijd stijgen.
- Alle nitroxopleidingen te ondersteunen, met name:
  - Alle lessen theorie geven.
  - Alle examens theorie evalueren.
  - Alle opleidingsduiken uitvoeren.
  - Alle duikopleidingen en openwaterproeven afnemen.

#### 4.3.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Minstens 18 jaar zijn.
	<b>Ervaring</b>	Minstens 2*I en GND zijn.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Examen</b>	Lessen “theorie” voltooid. Vereiste duiken voor certificatie behaald. Voorwaarden moeten voldaan zijn bij aanvraag examen.
<b>Openwater</b>	<b>Duikleiding</b>	Geen specifieke voorwaarde.
	<b>Proef</b>	Indien de kandidaat 3 maanden niet meer gedoken heeft, mogen tijdens de eerste 5 duiken geen proeven afgelegd worden.

#### 4.3.3 Theorie

##### 4.3.3.1 Lessen

- Geen klassieke theorielessen, enkel een infoavond onder leiding van een NI.
- Deelname verplicht.

##### 4.3.3.2 Vereiste kennis

<b>NELOS</b>	
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	5
Gedragscode van de NELOS-mengselduiker.	5
<b>Fysica</b>	
Eenheid en soorten (hydrostatische, atmosferische, absolute) druk.	5
Samenstelling en gewicht van lucht.	5
Wet van Dalton en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5
Berekening van de maximale operationele diepte (MOD), de equivalente luchtdiepte (ELD) en de equivalente narcotische diepte (END).	5
Wet van Boyle & Mariotte en zijn praktische toepassing in de duiksport.	5

Berekening van het luchtverbruik	5
<b>Geneeskunde</b>	
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Zuurstofvergiftiging CZS: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
Zuurstofvergiftiging longen: principe, symptomen, reactie en preventie.	5
CPR en toedienen normobare zuurstof.	5
<b>Decompressietechnieken</b>	
Basisbegrippen decompressietechnieken.	5
Maatregelen extra veiligheid.	5
Aanbevelingen successieve duiken.	5
Primaire en back-updecompressiemiddelen.	5
Oefeningen op decompressieduikplanning, versnelde decompressie.	5
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van courante uitrustingsstukken.	5
Belangrijkste vermeldingen op duikflessen en keuringsvereisten.	5
Zuurstofgeschiktheid van materiaal voor nitroxduiken.	5
Markering van materiaal voor nitroxduiken.	5
Specifiek materiaal voor nitroxduiken.	5
Vulmethodes en -procedures.	5
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement.	5
Duiktekens bij nitroxduiken.	5
Bepalen gemiddeld oppervlakteverbruik.	5
Voor- en nadelen van het nitroxduiken.	5
Rol van de duikleider, de hekkensluis en de algemeen duikverantwoordelijke bij nitroxduiken.	5
Planning (incl. 12-puntenduikplan) en briefing van de duikleider bij nitroxduiken.	5
Uitvoeren bail-outplan en versnelde decompressie.	5

Nr.	Doelstelling	Omschrijving
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.



Nr.	Doelstelling	Omschrijving
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

#### 4.3.3.3 Examen

- Schriftelijk en mondeling theorie-examen onder leiding van de NELOS Verantwoordelijke der Brevetten, afgenomen door NI's.
- Om geslaagd te zijn dient de kandidaat minstens 50% te halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

#### 4.3.4 Openwater

##### 4.3.4.1 Duikleidingen

#### WAAR?

Duikleidingen mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### NI1 - DUKLEIDING MET AFNAME VAN EEN DUKLEIDING GND2 OF GND3.

#### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een duikleiding GND2 of GND3 kan afnemen.

#### ORGANISATIE

- De duikleiding NI1 wordt afgenomen door een NI.
- De duikleiding omvat een effectieve afname van een duikleiding GND2 of GND3 van een kandidaat GND.
- De duikleiding wordt met 3 personen afgenomen. De kandidaat NI neemt de duikleiding van de kandidaat GND af. De Nitrox-Instructeur observeert enkel, doch grijpt gepast in zodra de veiligheid dit vereist.
- De kandidaat NI moet zelf met nitrox duiken.
- Een zuurstofanalyser wordt voorzien door de kandidaat.
- De duikleiding NI1 mag gecombineerd worden met proef NI2.

#### PROTOCOL

De kandidaat NI focust zich in hoofdzaak op volgende elementen:

- Kennismaking
  - Creëren van een warme menselijke sfeer.
  - Controleren of de kandidaat GND aan alle deelnamevoorwaarden voldoet.
  - Bespreken van het verloop, aandacht- en/of werkpunten van eventuele vorige afnames.
- Planning
  - Controleren of de noodzakelijke omstandigheden voor de afname van de duikleiding vervuld zijn.

- Analyseren van eigen mengsel(s).
- Bepalen van het zuurstofpercentage en de MOD van eigen mengsel(s).
- Instellen van eigen duikcomputer met eigen mengsel(s).
- Controleren van het zuurstofpercentage en de MOD van de mengsels van de kandidaat GND.
- Observeren van de decompressieplanning door de kandidaat GND, zonder onnodige, storende of ongepaste tussenkomst.
- Briefing
  - De plaats en het tijdstip van de afname.
  - De bedoeling en verloop van de afname.
  - Het protocol.
  - De evaluatiecriteria.
  - De mogelijke gevaren en de veiligheidsmaatregelen bij de afname.
  - De duiktekens bij de afname (oa. onderbreken, overnemen...).
  - Observeren van de briefing gegeven door de kandidaat GND, zonder onnodige, storende of ongepaste tussenkomst.
- Monteren van de eigen uitrusting
- Aanmelden bij de oppervlakteveiligheid
  - Controleren of de kandidaat GND de duikploeg aangemeld heeft.
- Materiaal- en buddycontrole
  - Observeren van de materiaal- en buddycontrole uitgevoerd door de kandidaat GND, zonder onnodige, storende of ongepaste tussenkomst.
  - Controleren van de markering van het materiaal van de kandidaat GND.
- Eigenlijke duik
  - Observeren van de duik geleid door de kandidaat GND, zonder onnodige, storende of ongepaste tussenkomst.
  - Gepast ingrijpen zodra de veiligheid dit vereist.
- Afmelden bij de oppervlakteveiligheid
  - Controleren of de kandidaat GND de duikploeg afgemeld heeft.
- Demonteren van de eigen uitrusting
- Debriefing
  - Bespreken van het duikverloop en de duikparameters.
  - Geven van gepaste en duidelijke feedback aan de kandidaat GND en motiveren waarom hij al dan niet geslaagd is.
  - Invullen van het logboek en DIVES.

## EVALUATIE

### ZWAK

- De kandidaat schept geen warme menselijke sfeer.
- De kandidaat laat na de deelnamevoorwaarden en/of noodzakelijke omstandigheden te controleren.
- De kandidaat laat na de bedoeling, de gevaren, de veiligheidsaspecten en/of de duiktekens bij afname te brieven.
- Gebrekkige didactische capaciteiten en kennisoverdracht van de kandidaat.

- De kandidaat controleert niet, foutief of gebrekkig de markering van het materiaal van de kandidaat GND.
- De kandidaat geeft een gebrekkige debriefing.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft een onduidelijke en/of onjuiste briefing van het protocol en/of evaluatiecriteria, waardoor de kandidaat GND onvoldoende weet wat van hem verwacht wordt.
- De kandidaat verzwaart de afname en/of creëert scenario's of simulaties die afwijken van de beschreven protocollen.
- De kandidaat toont ongepast gedrag naar de kandidaat GND.
- De kandidaat komt onnodig, storend of ongepast tussen.
- De kandidaat begaat een ernstige fout tegen de veiligheid:
  - Foutieve of gebrekkige analyse van zijn mengsel(s).
  - Foutief of gebrekkig bepalen van het zuurstofpercentage en de MOD van zijn mengsel(s).
  - Verkeerde instelling, interpretatie of toepassing duikcomputer.
  - Niet gepast ingrijpen zodra de veiligheid dit vereist.
- De kandidaat controleert niet, foutief of gebrekkig het zuurstofpercentage en de MOD van de mengsels van de kandidaat GND.
- De kandidaat geeft onvoldoende, onjuiste of onaangepaste feedback.

#### 4.3.4.2 Proeven

##### WAAR?

Proeven mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

## NI2 - DUIKORGANISATIE VOOR MINIMUM 4 DUIKPLOEGEN

### BEDOELING

De kandidaat toont aan dat hij een duikactiviteit kan organiseren met nitroxduikers.

### ORGANISATIE

- De proef wordt afgenomen door 2 NI's.
- De duikorganisatie bestaat uit minstens 4 duikploegen.
- In elke ploeg moet minstens één nitroxduiker opgenomen worden die met nitrox duikt.
- De kandidaat moet zelf deel uitmaken van één van deze duikploegen en moet zelf met nitrox duiken.
- Een zuurstofanalyser wordt voorzien door de kandidaat.

### PROTOCOL

- De kandidaat organiseert een duikactiviteit op clubniveau, aangepast aan de deelnemende duikers, de duikomstandigheden en de beoogde duik:
  - Hij verzamelt alle informatie relevant voor de beoogde duik.
  - Hij bepaalt datum en tijdstip van de duik en de duikplaats.
  - Hij zorgt voor (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de nodige veiligheidsmaatregelen (oa. EHBO-koffer, zuurstof, water, oppervlakteveiligheid, adres en telefoon van hulpdiensten en dichtstbij gelegen ziekenhuis en hyperbaar centrum...).
  - Hij treft (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de nodige logistieke voorzieningen (vb. vulmogelijkheden, afspraken duikcentrum en schipper...).

- Hij heeft de lijst van deelnemende duikers en is op de hoogte van ieders brevet, administratieve verplichtingen (oa. lidmaatschap, verzekering, medische geschiktheid,...), ervaring, beperkingen, individuele wensen en successieve duiken.
- Hij deelt de duikploegen in en duidt de duikleiders aan.
- Hij wijst desgevallend plaatsen, taken of proeven toe.
- Hij zorgt voor (of duidt personen aan, verantwoordelijk voor) de coördinatie van het aan- en afmelden van duikploegen.
- Hij geeft een algemene briefing (incl. maximale duikduur en maximale duikdiepte) voor alle duikers en waar nodig specifieke briefings.
- Hij ziet toe op de naleving van het Algemeen Duikreglement.
- De kandidaat zal de analyse van de mengsels opvolgen en indien nodig correcties en suggesties aanbrengen. Hij analyseert zelfstandig zijn eigen mengsel. Deze resultaten worden op het duikorganisatieformulier ingevuld.
- De kandidaat toont aan dat hij zijn eigen duikcomputer volledig beheerst en in staat is om de duikcomputers van de leden van de ploeg correct te interpreteren.
- De kandidaat controleert en corrigeert indien nodig de duikplanningen van de mengselduikers. Indien er fouten tegen de duikplanning gemaakt worden of de planning met behulp van de duikcomputer niet lukt, zal de kandidaat de duiker begeleiden. De kandidaat moet zijn mededuikers het belang van het nauwkeurig werken kunnen laten inzien.
- Eventuele incidenten of bijzonderheden betreffende het nitroxduiken dienen door de kandidaat op een correcte manier afgehandeld te worden.

## EVALUATIE

De evaluatie van de proef gebeurt door de instructeurs aan de hand van een specifiek evaluatieblad (downloadbaar via de NELOS-website).

### 4.3.5 Voorwaarden tot certificatie

- Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie” en “openwater”.
- Minstens 25 nitroxduiken in openwater waarvan minstens 5 nitroxduiken met het gebruik van een decompressiemengsel naast een bodemmengsel.

## 5 Sidemountduiken

### 5.1 Technisch Sidemountduiker (TSMD)

#### 5.1.1 Bevoegdheden

Een Technisch Sidemountduiker heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om duiken uit te voeren met een sidemountconfiguratie, binnen de bevoegdheden van zijn luchtbrevet of technische brevetten m.u.v. duiken in grotten en mijnen.

#### 5.1.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 16 jaar zijn. Minstens 2*D zijn
Theorie	Lessen	Geen specifieke voorwaarden.

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Openwater	Opleidingsduiken	Geslaagd voor "theorie".

### 5.1.3 Theorie

#### 5.1.3.1 Lessen

- Theorieles onder leiding van minstens een Sidemount-Instructeur.
- Deelname verplicht.

#### 5.1.3.2 Vereiste kennis

	TSMD
<b>NELOS</b>	
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van een sidemountconfiguratie	3
De gewijzigde plaats van inflator en overdrukventiel	3
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement	2
Briefing en debriefing voor het sidemountduiken	3
De voor- en nadelen van een sidemountconfiguratie.	3
Het aangorden van de duikflessen in het water	3

#### 5.1.3.3 Examen

- Mondeling en/of schriftelijk theorie-examen afgenomen door minstens een SMI
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens 50% halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

### 5.1.4 Opleidingsduiken

Vijf opleidingsduiken (nl. TSMD1 tot TSMD5) uitvoeren onder leiding van minstens een SMI

#### 5.1.4.1 Waar

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### 5.1.4.2 Organisatie

- Opleidingsduiken moeten uitgevoerd worden binnen de bevoegdheden van het luchtbrevet van de kandidaat.
- De kandidaat voorziet zijn eigen sidemountuitrusting met minstens 2 flessen.

- De maximale duikdiepte is steeds zone 30 m.
- Alle vaardigheden worden uitgevoerd binnen de nultijd.

### 5.1.4.3 Protocol

Bij opleidingsduiken wordt gefocust op:

- Het geven van een briefing met specifieke aandacht voor de aspecten met betrekking tot sidemountduiken:
- Het uitvoeren van een duik met aandacht voor de specifieke aspecten van het sidemountduiken:
  - Aangorden uitrusting en configuratie
  - Te water gaan.
  - Uitloding bij volle en lege flessen.
  - Duikconfiguratie onder water
  - Trim en positionering onder water
  - Drukverschil tussen beide stages alsook correct en tijdig wisselen van ademautomaten.
  - Correct verlaten van het water.
- Het invullen door de kandidaat van zijn logboek en DIVES.

### 5.1.4.4 Evaluatie

De kandidaat moet aantonen dat hij sidemountduiken kan uitvoeren van de moeilijkheidsgraad die bij de specifieke duik hoort.

#### ZWAK

- De kandidaat slaagt er niet om zijn configuratie correct te manipuleren boven of onder water.
- De kandidaat is niet goed uitgetrimd.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat heeft geen oog voor zijn beide manometers en het tijdig wisselen van ademautomaat.
- De kandidaat kan niet vlot wissel tussen beide ademautomaten.
- De kandidaat slaagt er niet om met zijn configuratie 20 min te duiken.

### 5.1.5 Vaardigheden

De vaardigheden moeten worden gedemonstreerd aan minstens een SMI

#### 5.1.5.1 Waar

De vaardigheden mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### 5.1.5.2 Organisatie

De vaardigheden worden gedemonstreerd tijdens de opleidingsduiken.

#### 5.1.5.3 Protocol

#### V01 – MATERIAALCONFIGURATIE

- Uit te voeren tijdens TSMD1
- Zorgen dat de flessen zodoende zijn gepositioneerd zodat ze:
  - kunnen worden geopend en gesloten onder water;
  - op de juiste hoogte hangen (= onder de armen);

- kunnen worden verhangen op het einde van de duik als ze minder lucht bevatten.
- Zorgen dat de manometers leesbaar zijn.
- Zorgen dat de verschillende ademautomaten goed gepositioneerd zijn om te gebruiken, te wisselen en opnieuw op te bergen.

### **V02 – KLAARMAKEN MATERIAAL EN AANGORDEN UIT HET WATER ZONDER EXTERNE HULP**

De kandidaat moet in staat zijn om zijn materiaal zelfstandig klaar te maken en aan te gorden uit het water.

### **V03 – CORRECT TE WATER GAAN**

De kandidaat moet in staat zijn om correct en veilig te water te gaan, waarbij hij rekening houdt met het gegeven zijn jacket, die zijn lood bevat, eerst dient te worden aangesloten op de inflator. Indien de flessen te water worden aangedaan dient de duiker zijn harnas met de mond op te blazen.

### **V04 – BEHEERSEN VLOTBAARHEID**

De kandidaat dient correct te zijn uitgelood bij aanvang van de duik, maar ook voldoende lood bij zich hebben om nog onder water te blijven wanneer al zijn flessen nog maximaal 25 bar bevatten.

### **V05 – MATERIAALCONFIGURATIE – MANIPULATIE VAN DUIKFLESSEN**

- De kandidaat dient in staat te zijn om beide flessen volledig af te haken en autonoom weer correct aan te haken; dit zowel op de bodem als los van de bodem.
- De kandidaat dient in staat te zijn om beide flessen achteraan te lossen en deze voorwaarts te richten. Hierbij kunnen de duikflessen in hun bungees of double-enders blijven hangen aan de bovenkant. Op aangeven van de Instructeur zal de kandidaat de flessen één voor één weer correct aanhaken.
- De kandidaat dient in staat te zijn om zijn flessen te verplaatsen op het einde van de duik (als zijn flessen leeg en dus ook lichter zijn).

### **V06 – MATERIAALCONFIGURATIE – MANIPULATIE VAN ONTSPANNERS**

De kandidaat dient in staat te zijn om zijn ademautomaat te manipuleren in die zin dat hij deze:

- vlot kan nemen en terug opbergen bij het wisselen van ademautomaat;
- vlot kan lossen bij het afhaken van de flessen los van de bodem;
- vlot kan bevestigen bij het aanhaken van de flessen los van de bodem;
- steeds gebruikt met een maximum van 40 bar verschil tussen beide flessen met ademgas;
- vlot wisselen van ademautomaat bij problemen (ademautomaat afsluiten – ademautomaat ledigen - andere ademautomaat openen – ademen aan de andere ademautomaat – afgesloten ademautomaat opbergen).

### **V07 – MATERIAALCONFIGURATIE – MANIPULATIE VAN TRIMVEST TIJDENS VERSNELD STIJGEN**

De kandidaat dient in staat zijn om tijdig zijn inflator en overdrukventiel te vinden en te kunnen ontluichten in geval van noodstijging.

### **V08 – CORRECT OPLATEN VAN EEN OSB**

De kandidaat dient in staat te zijn om zijn OSB correct op te laten los van de bodem (op minimum 5 m diepte en in horizontale positie) alsook om een veiligheidsstop uit te voeren.

### **V09 – VINZWEMMEN AAN DE OPPERVLAKTE**

De kandidaat dient in staat te zijn om 20 m te vinzwemmen aan de oppervlakte; dit zowel op de rug als op de buik.

### **V10 – LUCHT BIEDEN AAN EEN DUIKER IN NOOD**

De kandidaat dient in staat te zijn snel lucht te bieden aan een duiker in nood; zowel wanneer hij ademt op de lange als op de korte slang.

### **V11 – PROBLEMEN MET GEBROKEN BUNGEEES OPlossen**

De kandidaat dient in staat te zijn om een gebroken bungee ter vervangen door een double-ender tijdens de duik

### **V12 – VERTICALE OPSTIJGING**

De kandidaat dient in staat te zijn om (in horizontale positie) verticaal op te stijgen van de zone 15 m tot aan de veiligheidstrap. Hier dient hij vervolgens zijn veiligheidstrap correct en op constante diepte uit te voeren.

### **V13 – REDDINGSTECHNIEK BIJ EEN BEWUSTE DUIKER**

De kandidaat dient in staat te zijn om een demonstratie te geven van de reddingstechniek die moet worden uitgevoerd op een bewuste duiker/duiker in paniek. Hij doet dit door de duiker bij de armen te nemen en samen de opstijging in te zetten. De kandidaat en zijn mededuiker stijgen beiden op tot 5 m en dienen zicht hier te stabiliseren. Tijdens deze vaardigheid mogen beide duikers hun jacket gebruiken maar het initiatief dient steeds te komen van de kandidaat.

### **V14 – REDDINGSTECHNIEK BIJ EEN BEWUSTELOZE DUIKER**

- Uit te voeren tijdens TSMD5
- De kandidaat dient in staat te zijn om een demonstratie te geven van de reddingstechniek die moet worden uitgevoerd op een bewusteloze duiker (= stijging van 10 m). Het slachtoffer moet van achteren worden benaderd, de arm onder de arm van het slachtoffer plaatsen en de inflator vastnemen om te manipuleren en zorgen dat het hoofd van het slachtoffer in hyperstrekking wordt gehouden.

## **5.1.6 Voorwaarden tot certificatie**

Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, “open water”

## **5.2 Sidemount-Instructeur (SMI)**

### **5.2.1 Bevoegdheden**

Een Sidemount-Instructeur heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Sidemountduiken uit te voeren met een sidemountconfiguratie, binnen de bevoegdheden van zijn luchtbrevet of technische brevetten m.u.v. duiken in grotten en mijnen.
- De theorielessen van deze opleiding te verzorgen.
- Een examen theorie van deze opleiding af te nemen.
- De opleidingsduiken te verzorgen alsook de verschillende vaardigheden te demonstreren en te evalueren



## 5.2.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 18 jaar zijn.
	Ervaring	Minstens 2*1, GND en TSMD zijn.
		Minstens 25 sidemountduiken hebben uitgevoerd.
Theorie	Examen	Lesgeven Examen afnemen
Openwater	Opleidingsduiken	Geslaagd voor onderdeel "theorie".

## 5.2.3 Examen

- Beide onderdelen worden geëvalueerd door 2 Sidemount-Instructeur-Trainers.
- De vorm is geen klassiek theorie-examen met vragen en antwoorden. Men houdt rekening met de aanwijzingen hieronder.

### 5.2.3.1 Theoretische opleiding Technisch Sidemountduiker

Het is de bedoeling dat de kandidaat toont dat hij in staat is om de theoretische opleiding Technisch Sidemountduiker te geven alsook dat hij aantoont hiervoor over de nodige praktische – en theoretische kennis beschikt.

- De les wordt bij voorkeur gegeven in kader van een reële opleidingsessie.
- De les wordt gegeven zodoende dat de kandidaten in staat zijn om te slagen op het hierop volgende examen.
- De opleiding duurt minimaal 1 lessessie en wordt gegeven aan minimaal 2 kandidaten.
- De kandidaat zorgt dat hij tijdens de les minstens een volwaardige sidemountuitrusting beschikbaar heeft als didactisch materiaal.
- Na de opleiding geeft de kandidaat een gepaste en constructieve feedback aan de kandidaat, met het oog op het deelnemen aan de theoretische examens en praktische luik van deze opleiding.

### 5.2.3.2 Examen theorie Technisch Sidemountduiker

Het is de bedoeling dat de kandidaat toont dat hij in staat is om de theoretische evaluatie van de opleiding Technisch Sidemountduiker te organiseren alsook dat hij aantoont hiervoor over de nodige praktische- en theoretische kennis beschikt.

## 5.2.4 Vereiste kennis

	SMI
<b>NELOS</b>	
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet	5

	SMI
<b>Materiaal</b>	
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van een sidemountconfiguratie	5
De gewijzigde plaats van inflator en overdrukventiel	5
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement	5
Briefing en debriefing voor het sidemountduiken	5
De voor- en nadelen van een sidemountconfiguratie.	5
Het aangorden van de duikflessen in het water	5

## 5.2.5 Openwater

### 5.2.5.1 Waar

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

### 5.2.5.2 Organisatie

- De kandidaat nodigt een Sidemount-Instructeur-Trainer uit.
- De kandidaat SMI nodigt een kandidaat TSMD uit die de proef werkelijk moet afleggen.
- Zowel de kandidaat SMI als de kandidaat TSMD dienen in sidemountconfiguratie te duiken; bij ontstentenis van werkelijke kandidaten TSMD kan de SMIT ook de rol van kandidaat TSMD op zich nemen.

### 5.2.5.3 Protocol

Het is de bedoeling dat de kandidaat toont dat hij in staat is om de praktische opleiding TSMD te organiseren en dat hij aantoont hiervoor over de nodige praktische en theoretische kennis te beschikken.

De kandidaat dient de opleidingsduiken TSMD1 en TSMD5 af te nemen.

Een derde opleidingsduik naar keuze (TSMD1-TSMD2-TSMD3-TSMD4-TSMD5)

Tijdens deze duik dient de nodige aandacht te worden besteed aan:

- Materiaal technische voorbereiding van de duik;
- Praktische voorbereiding van de duik: briefing en demonstratie van de vaardigheden boven water (waar mogelijk).
- Demonstratie van de aan te leren vaardigheden onder water en evaluatie ervan.
- Evaluatie en debriefing van de kandidaat met oog voor:
  - Gebruik van materiaal
  - Uitgevoerde vaardigheden
  - Duik als sidemountduiker

### 5.2.5.4 Evaluatie

- De evaluatie gebeurt door Sidemount-Instructeur- Trainers.

- De kandidaat SMI moet steeds blijk geven van voldoende theoretische en praktische bagage om een kandidaat TSMD succesvol de opleiding te laten uitvoeren.

### ZWAK

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.
- Het materiaal van de kandidaat is gebrekkig geconfigureerd.
- De kandidaat slaagt er niet in om een probleem/vraag van de kandidaat op te lossen.

### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft geen duidelijk beeld van wat er verwacht wordt van zijn leerling; geeft niet de nodige demo's.
- De kandidaat onderbreekt de opleidingsduik.
- De kandidaat slaagt er niet in om meerdere problemen/vragen van de kandidaat op te lossen.
- De kandidaat begaat inbreuken op de veiligheid.
- De kandidaat geeft geen of niet voldoende (constructieve) feedback aan zijn leerling.
- De kandidaat duikt zelf niet in sidemountuitrusting

### 5.2.6 Voorwaarden tot certificatie

Geslaagd zijn voor de onderdelen "theorie", "open water"

## 5.3 Sidemount-Instructeur-Trainer (SMIT)

### 5.3.1 Bevoegdheden

Een Sidemount-Instructeur-Trainer heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Alle stages van een kandidaat Sidemount-Instructeur te evalueren
- De opleiding van een kandidaat Sidemount-Instructeur te organiseren

### 5.3.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 21 jaar zijn.
	Ervaring	3*I en Sidemount-Instructeur zijn
Theorie	Lessen	Geen specifieke voorwaarde.
	Examen	Geen specifieke voorwaarde.
Openwater	Duikleiding	Geen specifieke voorwaarde.
	Proef	Geen specifieke voorwaarde.

### 5.3.3 Voorwaarden tot certificatie

3\*I en Sidemount-Instructeur zijn

## 5.4 Algemeen duikreglement

De sidemountduiker zal steeds:

Opleidingen

Sidemountduiken

- De beperkingen van zijn overige open circuit en/of gesloten circuit-brevetten respecteren
- Bij gebruik van 2 flessen ademgas; 2 flessen nemen met hetzelfde volume en gassen bestaande uit hetzelfde materiaal.
- Elke afzonderlijke duikfles moet een eigen manometer & minstens één ademautomaat hebben.
- Alle ademautomaten voorzien van een inflatorslang (voor jacket en/of droogpak).
- Tussen beide flessen van hetzelfde ademgas steeds maximaal 40 bar verschil hebben.
- De ademautomaat die de inflator en/of het droogpak van lucht voorzien dienen de gehele duik open te staan.
- 2 reserve double-enders meenemen.
- Minstens één duikfles is voorzien van een ademautomaat met een slang van 1,5 à 2 m.

## 6 Scooterduiken

### 6.1 Technisch Scooterduiker (TSD)

#### 6.1.1 Bevoegdheden

Een Technisch Scooterduiker heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om duiken uit te voeren met een scooterconfiguratie; binnen de bevoegdheden van zijn luchtbrevet of technische brevetten met uitzondering van duiken in grotten en mijnen.

#### 6.1.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 16 jaar zijn Minstens 2*D zijn 25 duiken hebben sinds het behalen van 2*D Minimum 100 duiken
Theorie	Lessen	Geen specifieke voorwaarden.
Openwater	Opleidingsduiken	Geslaagd voor "theorie"

#### 6.1.3 Theorie

##### 6.1.3.1 Lessen

- Theorieles onder leiding van minstens een Scooter-Instructeur.
- Deelname verplicht.

##### 6.1.3.2 Vereiste kennis

	TSD
<b>NELOS</b>	
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	2
<b>Materiaal</b>	

	TSD
Materiaalconfiguratie voor een scooterduik	3
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van een scooter	3
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement	2
Briefing en debriefing voor het scooterduiken	3
De voor- en nadelen van een scooterconfiguratie.	3
De locatie van de scooterduikers onderling tijdens de duik	3

### 6.1.3.3 Examen

- Mondeling en/of schriftelijk theorie-examen afgenomen door minstens een SI
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat minstens 50% halen op elk onderdeel van het examen met een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen.

### 6.1.4 Opleidingsduiken

Vier opleidingsduiken (nl. TSD1 tot TSD4) uitvoeren onder leiding van minstens een SI

#### 6.1.4.1 Waar

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

#### 6.1.4.2 Organisatie

- Opleidingsduiken moeten uitgevoerd worden binnen de bevoegdheden van het brevet van de kandidaat.
- De kandidaat voorziet een scooter voor eigen gebruik.
- De maximale duikdiepte is steeds zone 30 m.
- De minimumduikduur moet 30 min bedragen
- Alle vaardigheden worden uitgevoerd binnen de multijd.

#### 6.1.4.3 Protocol

Bij opleidingsduiken wordt gefocust op:

- Het geven van een briefing met specifieke aandacht voor de aspecten met betrekking tot scooterduiken
- Het uitvoeren van een duik met aandacht voor de specifieke aspecten van het scooterduiken:
  - Aangorden uitrusting en configuratie
  - Te water gaan.
  - Uitloding bij scooterduiken.
  - Duikconfiguratie onder water
  - Trim en positionering onder water
  - Correcte positie ten opzichte van de duikploeg.

- Het invullen door de kandidaat van zijn logboek en DIVES.

#### **6.1.4.4 Evaluatie**

De kandidaat moet aantonen dat hij scooterduiken kan uitvoeren van de moeilijkheidsgraad die bij de specifieke duik hoort.

#### **ZWAK**

- De kandidaat slaagt er niet om zijn configuratie correct te manipuleren boven of onder water.
- De kandidaat is niet goed uitgetrimd.

#### **ONVOLDOENDE**

- De kandidaat heeft geen oog voor zijn duikbuddies tijdens het scooteren.
- De kandidaat slaagt er niet in stabiel te zijn na het uitschakelen van de scooter.

#### **6.1.5 Vaardigheden**

De vaardigheden moeten worden gedemonstreerd aan minstens een DPVI

##### **6.1.5.1 Waar**

De vaardigheden mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.

##### **6.1.5.2 Organisatie**

De vaardigheden worden gedemonstreerd tijdens de opleidingsduiken

##### **6.1.5.3 Protocol**

#### **V01 – MATERIAALCONFIGURATIE**

- Uit te voeren tijdens TSD1
- Zorgen dat de scooter is gepositioneerd zodat deze:
  - gemanipuleerd kan worden onder water;
  - op de juiste afstand hangt (= arm licht gebogen);
  - kan worden afgeklikt.
- Zorgen dat de scooter nagenoeg neutraal is.

#### **V02 – BEHEERSEN VLOTBAARHEID**

De kandidaat dient correct te zijn uitgelood bij aanvang van de duik. Zowel bij het scooteren als bij het stoppen van de scooter zorgen dat de duiker uitgetrimd blijft

#### **V03 – AFDALEN EN OPSTIJGEN MET DE SCOOTER**

- De kandidaat dient in staat te zijn om op een correcte manier af te dalen met de scooter en aandacht te hebben voor eigen trim
- De kandidaat dient in staat te zijn om op een correcte manier op te stijgen met de scooter en aandacht te hebben voor eigen trim

#### **V04 – DUIKEN MET NIET WERKENDE SCOOTER**

De kandidaat dient in staat te zijn om zich te kunnen voortbewegen zonder het gebruik van de scooter.

#### **V05 – POSITIE DUIKPLOEG**

De kandidaat dient in staat te zijn om te duiken binnen een duikploeg met aandacht voor:

- Aangepaste snelheid van de scooter

- Duiktekens tijdens het scooterduiken
- Navigatie

#### **V06 – CORRECT OPLATEN VAN EEN OSB**

De kandidaat dient in staat te zijn om zijn OSB correct op te laten los van de bodem (op minimum 5 m diepte en in horizontale positie) alsook om een veiligheidsstrap uit te voeren.

#### **V07 – NOODSCENARIO BIJ DEFECT AAN SCOOTER**

De kandidaat dient in staat te zijn om zijn scooter naar de oppervlakte te sturen bij een defect.

#### **V08 – SLEPEN VAN EEN DUIKER ONDER WATER**

De kandidaat dient in staat te zijn om een duiker te slepen met behulp van zijn scooter.

#### **V09 – SCOOTEREN AAN DE OPPERVLAKTE**

De kandidaat dient in staat te zijn om aan de oppervlakte te scooteren.

### **6.1.6 Voorwaarden tot certificatie**

Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie”, ”open water”

## **6.2 Scooter-Instructeur (SI)**

### **6.2.1 Bevoegdheden**

Een Scooter-Instructeur heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- Scooterduiken uit te voeren met een scooterconfiguratie, binnen de bevoegdheden van zijn luchtbrevet of technische brevetten m.u.v. duiken in grotten en mijnen.
- De theorielessen van deze opleiding te verzorgen.
- Een examen theorie van deze opleiding af te nemen.
- De opleidingsduiken te verzorgen alsook de verschillende vaardigheden te demonstreren en te evalueren

### **6.2.2 Voorwaarden tot deelname**

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 18 jaar zijn.
	Ervaring	Minstens 2*1 GND zijn TSD zijn. Minstens 25 scooterduiken hebben uitgevoerd.
Theorie	Examen	Lesgeven Examen afnemen
Openwater	Opleidingsduiken	Geslaagd voor onderdeel “theorie”.

### **6.2.3 Examen**

- Beide onderdelen worden geëvalueerd door een Scooter-Instructeur-Trainer.

- De vorm is geen klassiek theorie-examen met vragen en antwoorden. De SIT houdt rekening met de aanwijzingen hieronder.

### 6.2.4 Theoretische opleiding Scooterduiker

Het is de bedoeling dat de kandidaat SI toont dat hij in staat is om de theoretisch opleiding TSD te geven alsook dat hij aantoont hiervoor over de nodige praktische - en theoretische kennis beschikt.

- De les wordt bij voorkeur gegeven in kader van een reële opleidings sessie.
- De les wordt gegeven zodoende dat de kandidaten in staat zijn om te slagen op het hierop volgende examen.
- De opleiding duurt minimaal 1 lessessie en wordt gegeven aan minimaal 2 kandidaten.
- De kandidaat zorgt dat hij tijdens les minstens een volwaardige scooter beschikbaar heeft als didactisch materiaal.
- Na opleiding geeft de kandidaat een gepaste en constructieve feedback aan de kandidaten, met het oog op het deelnemen aan de theoretische examens en praktische luik van deze opleiding.

### 6.2.5 Examen theorie Scooterduiker

Het is de bedoeling dat de kandidaat toont dat hij in staat is om de theoretische evaluatie van de opleiding scooterduiker te organiseren alsook dat hij aantoont hiervoor over de nodige praktische - en theoretische kennis beschikt.

### 6.2.6 Vereiste kennis

	SMI
<b>NELOS</b>	
Bevoegdheden en beperkingen van het eigen NELOS-brevet.	5
<b>Materiaal</b>	
Materiaalconfiguratie voor een scooterduik	5
Vereisten, praktisch gebruik en onderhoud van een scooter	5
<b>Praktisch duiken</b>	
Algemeen Duikreglement	5
Briefing en debriefing voor het scooterduiken	5
De voor- en nadelen van een scooterconfiguratie.	5
De locatie van de scooterduikers onderling tijdens de duik	5

### 6.2.7 Openwater

#### 6.2.7.1 Waar

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater.



### 6.2.7.2 Organisatie

- De kandidaat nodigt een Scooter Instructeur-Trainer uit.
- De kandidaat nodigt een kandidaat Scooterduiker uit die de vaardigheden werkelijk moet afleggen.
- Zowel de kandidaat SI als de kandidaat TSD dienen in scooterconfiguratie te duiken; bij ontstentenis van werkelijke kandidaten Scooterduikers kan de Scooter-Instructeur-Trainer ook de rol van kandidaat Scooterduiker op zich nemen.

### 6.2.7.3 Protocol

Het is de bedoeling dat de kandidaat toont dat hij in staat is om de praktische opleiding Scooterduiker te organiseren alsook dat hij aantoont hiervoor over de nodige praktische en theoretische kennis beschikt.

De kandidaat dient de opleidingsduiken af te nemen

- TSD1
- TSD2, TSD3, TSD4

Tijdens deze duik dient de nodige aandacht te worden besteed aan:

- Materiaal technische voorbereiding van de duik;
- Praktische voorbereiding van de duik: briefing en demonstratie van de vaardigheden boven water (waar mogelijk).
- Demonstratie van de aan te leren vaardigheden onder water en evaluatie ervan.
- Evaluatie en debriefing van de kandidaat met oog voor:
  - Gebruik van materiaal
  - Uitgevoerde vaardigheden
  - Duik als scooterduiker.

### 6.2.7.4 Evaluatie

- De evaluatie gebeurt door Scooter-Instructeur–Trainers.
- De kandidaat moet steeds blijk geven van voldoende theoretische en praktische bagage om een kandidaat scooterduiker succesvol de opleiding te laten uitvoeren.

#### ZWAK

- De kandidaat geeft een aarzelende indruk.
- De kandidaat slaagt er niet in om een probleem/vraag van de kandidaat op te lossen.
- De kandidaat geeft onvoldoende (constructieve) feedback aan zijn kandidaat.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat geeft geen duidelijk beeld van wat er verwacht wordt van zijn leerling; geeft niet de nodige demo's.
- De kandidaat onderbreekt de opleidingsduik.
- De kandidaat slaagt er niet in om meerdere problemen/vragen van de kandidaat op te lossen.
- De kandidaat begaat inbreuken op de veiligheid.
- De kandidaat geeft geen (constructieve) feedback aan zijn kandidaat.
- Het materiaal van de kandidaat is gebrekkig geconfigureerd.

### 6.2.8 Voorwaarden tot certificatie

Geslaagd zijn voor de onderdelen "theorie", "open water"

## 6.3 Scooter Instructeur Trainer (SIT)

### 6.3.1 Bevoegdheden

Een Scooter-Instructeur-Trainer heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om alle onderdelen van een kandidaat Scooter-Instructeur te evalueren.

### 6.3.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 21 jaar zijn.
	Ervaring	3*I en Scooter Instructeur zijn
Theorie	Lessen	Geen specifieke voorwaarde.
	Examen	Geen specifieke voorwaarde.
Openwater	Duikleiding	Geen specifieke voorwaarde.
	Proef	Geen specifieke voorwaarde.

### 6.3.3 Voorwaarden tot certificatie

3\*I en Scooter-Instructeur zijn.

## 6.4 Algemeen duikreglement

De scooterduiker zal steeds:

- De beperkingen van zijn overige open circuit en/of gesloten circuit-brevetten respecteren
- Beschikken over een scooter

## 7 Compressor Handling

### 7.1 Compressor Operator (COMP-OP)

#### 7.1.1 Bevoegdheden Compressor Operator

Een COMP-OP kan:

- Een compressor bedienen.
- Duikflessen vullen aan een compressor of vulpaneel met of zonder gebruik van bufferflessen.

#### 7.1.2 Voorwaarden

Onderdeel	Type	Voorwaarden
Algemeen	Leeftijd	Minstens 18 jaar zijn.
	Ervaring	Geen.

Onderdeel	Type	Voorwaarden
		Ook niet NELOS-leden en niet-duikers kunnen Compressor Operator worden.
Certificatie	Theorie	De theoretische les Compressor Operator ( $\pm 2u$ ) volgen. Slagen in een theoretische test op het einde van de les.
	Praktijk	De praktische les Compressor Operator ( $\pm 1u$ ) volgen.

### 7.1.3 Theorie

- Theorie door een COMP-I.
- Op het einde van de les wordt een korte schriftelijke theoretische test afgelegd die geëvalueerd wordt door de COMP-I.

### 7.1.4 Praktijk

- Praktijk gegeven door een COMP-I.
- Elke kandidaat vult een en duikfles aan een compressor (met of zonder bufferflessen).

### 7.1.5 Nazorg

#### NELOS-CLUBLEDEN

- De theoretische les wordt gevalideerd in DIVES als de test geslaagd is.
- De praktische les wordt gevalideerd in DIVES als die gevolgd is en als de kandidaat een duikfles gevuld heeft.

#### NIET NELOS-CLUBLEDEN

- De theoretische les wordt afgetekend op het opleidingsblad.
- De praktische les wordt afgetekend op het opleidingsblad als die gevolgd is en als de kandidaat een duikfles gevuld heeft.

## 7.2 Compressor Operator Instructor (COMP-I)

### 7.2.1 Bevoegdheden Compressor Operator Instructor

Een COMP-I mag zelfstandig:

- De theoretische les Compressor Operator geven.
- De praktische les Compressor Operator geven.
- Mag zelfstandig een kandidaat COMP-OP evalueren.

### 7.2.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarden
Algemeen	Leeftijd	Minstens 18 jaar zijn.

Onderdeel	Type	Voorwaarden
	Ervaring	Minstens 1*I zijn. Compressor Operator zijn.

OPMERKING:

- Een instructeur die slaagt als COMP-OP wordt automatisch COMP-I.
- Een COMP-OP die 1\*I wordt, wordt op dat ogenblik automatisch Compressor Operator Instructor.

### 7.3 Het Veiligheidsreglement Compressor Operator

Enkel personen met een brevet Compressor Operator mogen flessen vullen met een compressor (met of zonder bufferflessen) in clubverband of in privé sfeer.

## 8 Jeugd duiken

### 8.1 Leeftijdsgrenzen

- Jeugd duiken kan beoefend worden van 8 jaar t/m het jaar waarin men 14 jaar wordt.
- Voor het kalenderjaar waarin men 14 jaar wordt kan men ingeschreven worden als jeugd duiker of als volwassen duiker.
- Na inschrijving als volwassen duiker kan de houder van een jeugd duikbrevet de overstap tot 1\*D aanvragen.

### 8.2 Bronzen Dolfijn

#### 8.2.1 Bevoegdheden

Een Bronzen Dolfijn beheerst de basisvaardigheden van het duiken om:

- Duiken uit te voeren tot maximaal 7 m diepte.
- Duiken uit te voeren met minstens een AI-BJD.
- Duiken uit te voeren samen met een 3\*D BJD, indien:
  - De BD minstens 3 opleidingsduiken heeft gedaan;
  - De BD de enige JD in de duikploeg is.
- Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en volgens de bevoegdheden en aanwezigheid van een JIN ter plaatse:

Leeftijd	Diepte	Begeleider
<10 jaar	5 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN
10-11 jaar	7 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN
>11 jaar	7 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN

- Kwalificaties die kunnen behaald worden: trimvest – hulpverlener - biolog – fotograaf – archeoloog-duikploeg.

## 8.2.2 Voorwaarden tot deelname

Algemeen	Leeftijd	Minstens 8 jaar zijn.
Theorie	Lessen	
Zwembad	Lessen	25 m kunnen zwemmen zonder uitrusting.
Openwater	Opleidingsduiken	Lessen theorie en zwembad voltooid.

## 8.2.3 Theorie

### 8.2.3.1 Lessen

- Theorielessen gegeven door minstens een 3\*D BJD onder verantwoordelijkheid van een Instructeur Jeugdruiken.
- Theorielessen worden geïntegreerd in de zwembadlessen. De opleiding wordt ludiek opgevat, de kennisoverdracht gebeurt vooral visueel. Anatomie en toepassingen van de wetten van de fysica worden in het zwembad proefondervindelijk aangetoond.

### 8.2.3.2 Vereiste kennis

<b>Fysica</b>
Weet wat hydrostatische druk is.
<b>Geneeskunde</b>
Kent de preventie van barotrauma van het middenoor, maskersqueeze en longoverdruk.
<b>Materiaal</b>
Kent het gebruik van zijn/haar materiaal.
<b>Praktisch duiken</b>
Kan over zijn/haar duik vertellen: plaats, temperatuur.
Kent de elementaire duiktekens: "Alles gaat goed/begrepen" – OK. "Het gaat niet goed". "Ik/jij". "We dalen/ik wil dalen". "We stijgen/ik wil stijgen". "Ik ben op halve druk". "Ik ben op reserve" + manometer tonen. "Ik heb het koud". "Ik heb geen lucht meer".
<b>Fauna en Flora</b>
Kan identificeren wat hij/zij gezien heeft: dier of plant, zwemmend of gefixeerd, enkele vissen en wat gevaarlijk is.

### 8.2.3.3 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens de lessen onder leiding van een Instructeur Jeugdduiken.

## 8.2.4 Zwembad

### 8.2.4.1 Lessen

Zwembadlessen gegeven door minstens een 3\*D Begeleider Jeugdduiken onder verantwoordelijkheid van een Instructeur Jeugdduiken.

### 8.2.4.2 Protocol

- Kent de volgorde van het aan- en uitdoen van zijn uitrusting.
- Kan de ademautomaat monteren en demonteren.
- Kent het principe van klaren van de oren.
- Kan het mondstuk uit- en innemen onder water, kan een korte apneu uitvoeren, kan het mondstuk terug innemen na een uitademing.
- Kan zijn/haar duikbril leegmaken onder water.
- Kan zich in alle richtingen voortbewegen (propulsie).
- Blijft in contact met de JIN of BJD.
- Heeft aandacht voor het omringende milieu.
- Kan terug opstijgen tot aan de oppervlakte op een correcte en veilige manier, samen met de Instructeur JD of Begeleider JD, kan zich aan de oppervlakte houden, kan terug bij de boot geraken.

### 8.2.4.3 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens de lessen onder leiding van een Instructeur Jeugdduiken.

## 8.2.5 Openwater

## 8.2.6 Opleidingsduiken

Drie opleidingsduiken uitvoeren onder leiding van minstens een AI Begeleider Jeugdduiken.

### 8.2.6.1 Waar

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in open water en/of kunstmatig milieu.

### 8.2.6.2 Organisatie

Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en de behaalde brevetten van de jeugdduiker en volgens de bevoegdheden en de aanwezigheid van een Instructeur Jeugdduiken ter plaatse.

Leeftijd	Opleidingsduiken (3)	Begeleider
<10 jaar	3 m	AI-BJD / JIN
10-11 jaar	5 m	AI-BJD / JIN
>11 jaar	5 m	AI-BJD / JIN

### 8.2.6.3 Protocol

De briefing van opleidingsduiken is duidelijk en volledig, maar ook geruststellend. Eens te water wordt gefocust op:

- De uitloding op 3 m.
- Het zuignapeffect van de duikbril.
- Het op tijd klaren van de oren.
- Het uitademen bij het stijgen.
- Het uittrimmen indien nodig.

### 8.2.6.4 Evaluatie

De jeugdduiker kan niet 'in opleiding' worden gelogd voor een Opleidingsduik.

### 8.2.7 Voorwaarden tot certificatie

- De jeugdduiker is geslaagd in de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “3 opleidingsduiken”.
- Vijf vakken worden afgevinkt in DIVES tot certificatie:
  - 1 theoretische kennis op maat van zijn brevet;
  - 1 praktijk zwembad op maat van zijn brevet;
  - 3 opleidingsduiken.

## 8.3 Zilveren Dolfijn

### 8.3.1 Bevoegdheden

Een Zilveren Dolfijn beheerst de basisvaardigheden van het duiken om:

- Duiken uit te voeren tot maximaal 10 m diepte.
- Duiken uit te voeren met minstens een AI-BJD.
- Duiken uit te voeren samen met een 3\*D BJD, indien:
  - De ZD minstens 3 opleidingsduiken heeft gedaan;
  - De ZD de enige JD in de duikploeg is.
- Duiken uit te voeren samen met een BJOW indien:
  - De ZD minstens 3 opleidingsduiken heeft gedaan;
  - De ZD de enige JD in de duikploeg is.
- Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en volgens de bevoegdheden en aanwezigheid van een JIN ter plaatse:

Leeftijd	Diepte	Begeleider
<10 jaar	5 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN / BJOW
10-11 jaar	7 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN / BJOW
>11 jaar	10 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN / BJOW

- Kwalificaties die kunnen behaald worden: trimvest – hulpverlener - bioloog – fotograaf – archeoloog – vaartuig 1 – vaartuig 2 - duikploeg.

### 8.3.2 Voorwaarden tot deelname

Algemeen	Leeftijd	Minstens 1 jaar BD zijn.
Theorie	Lessen	
Zwembad	50 m kunnen zwemmen	
Openwater	Opleidingsduiken	Lessen theorie en zwembad voltooid.

### 8.3.3 Theorie

#### 8.3.3.1 Lessen

- Theorielessen gegeven door minstens een 3\*D BJD onder verantwoordelijkheid van een JIN.
- Theorielessen worden geïntegreerd in de zwembadlessen. De opleiding wordt ludiek opgevat, de kennisoverdracht gebeurt vooral visueel. Anatomie en toepassingen van de wetten van de fysica worden in het zwembad proefondervindelijk aangetoond.

#### 8.3.3.2 Vereiste kennis

<b>Fysica</b>
Kan de verschillende begrippen van druk omschrijven.
<b>Geneeskunde</b>
Kent de oorzaak van barotraumaongevallen.
<b>Materiaal</b>
Kan zijn materiaal omschrijven en de functie ervan.
<b>Zeemanschap</b>
Praktische inzichten van een boot.
<b>Praktisch duiken</b>
Kan zijn/haar duik beschrijven: afgelegde weg, markante punten.
Kent volgende aanvullende duiktekens: "Ik ben buiten adem". "Kom bij mij, verzamelen". "Stop". "Alles OK" (aan de oppervlakte). "Het gaat niet goed" (aan de oppervlakte).
<b>Fauna en Flora</b>
Kan meerdere onderwaterdieren en enkele wieren herkennen.
Kan herkenningstabellen gebruiken betreffende fauna en flora.



### 8.3.3.3 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens de lessen onder leiding van een Instructeur Jeugdduiken.

### 8.3.4 Zwembad

#### 8.3.4.1 Lessen

Zwembadlessen gegeven door minstens een 3\*D Begeleider Jeugdduiken onder verantwoordelijkheid van een Instructeur Jeugdduiken.

#### 8.3.4.2 Protocol

- Kan de duikbril onder water afdoen en terug opzetten en leegmaken.
- Kan ademen onder water zonder duikbril.
- Kan zich oriënteren en heeft ruimtelijk inzicht van het nautisch milieu.
- Kan de oppervlakte bereiken in alle omstandigheden, ongewone of zelfs uitzonderlijke omstandigheden, zoals bij luchtgebrek, in het 'blauw' ...
- Kan het vertrekpunt opnieuw bereiken door met volledige uitrusting en met het mondstuk in de mond een korte afstand af te leggen aan de oppervlakte.

#### 8.3.4.3 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens de lessen onder leiding van een Instructeur Jeugdduiken.

### 8.3.5 Openwater

#### 8.3.5.1 Opleidingsduiken

Drie opleidingsduiken uitvoeren onder leiding van minstens een AI Begeleider Jeugdduiken.

#### WAAR

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater en/of kunstmatig milieu.

#### ORGANISATIE

- Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en de behaalde brevetten van de jeugdduiker en volgens de bevoegdheden en de aanwezigheid van een JIN ter plaatse.

Leeftijd	Opleidingsduiken (3)	Begeleider
<10 jaar	3 m	AI-BJD / JIN
10-11 jaar	5 m	AI-BJD / JIN
>11 jaar	5 m	AI-BJD / JIN

#### PROTOCOL

De briefing van opleidingsduiken is duidelijk en volledig, maar ook geruststellend. Eens te water wordt gefocust op:

- De uitloding op 3 m.
- Het zuignapeffect van de duikbril.

- Het op tijd klaren van de oren.
- Het uitademen bij het stijgen.
- Het uittrimmen indien nodig.

## EVALUATIE

De jeugdduiker kan niet 'in opleiding' worden gelogd voor een opleidingsduik.

### 8.3.6 Voorwaarden tot certificatie

De jeugdduiker is geslaagd in de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “opleidingsduiken”.

Vijf vakken worden afgevinkt in DIVES tot certificatie:

- 1 theoretische kennis op maat van zijn brevet;
- 1 praktijk zwembad op maat van zijn brevet;
- 3 opleidingsduiken.

## 8.4 Gouden Dolfijn

### 8.4.1 Bevoegdheden

Een Gouden Dolfijn beheerst de basisvaardigheden van het duiken om:

- Duiken uit te voeren tot maximaal 15 m diepte.
- Duiken uit te voeren met minstens een AI-BJD.
- Duiken uit te voeren samen met een 3\*D BJD, indien:
  - De GD minstens 3 opleidingsduiken heeft gedaan;
  - De GD de enige JD in de duikploeg is.
- Duiken uit te voeren samen met een BJOW, indien:
  - De GD minstens 3 opleidingsduiken heeft gedaan;
  - De GD de enige JD in de duikploeg is.
- Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en volgens de bevoegdheden en aanwezigheid van een JIN ter plaatse:

Leeftijd	Diepte	Begeleider
<10 jaar	7 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN en BJOW
10-11 jaar	10 m	3*D-BJD / 4*D-BJD / AI-BJD / JIN en BJOW
>11 jaar	15 m	3*D-BJD - GD min. 15 duiken 4*D-JBD / AI-BJD / JIN en BJOW

- Kwalificaties die kunnen behaald worden: trimvest – hulpverlener - biolog – fotograaf – archeoloog – vaartuig 1 – vaartuig 2 - duikploeg.

### 8.4.2 Voorwaarden tot deelname

Algemeen	Leeftijd	Minstens 1 jaar ZD zijn.
Theorie	Lessen	

Algemeen	Leeftijd	Minstens 1 jaar ZD zijn.
Zwembad	100 m kunnen zwemmen	
Openwater	Opleidingsduiken	Lessen theorie en zwembad voltooid.

### 8.4.3 Theorie

#### 8.4.3.1 Lessen

- Theorielessen gegeven door minstens een 3\*D BJD onder verantwoordelijkheid van een JIN.
- Theorielessen worden geïntegreerd in de zwembadlessen. De opleiding wordt ludiek opgevat, de kennisoverdracht gebeurt vooral visueel. Anatomie en toepassingen van de wetten van de fysica worden in het zwembad proefondervindelijk aangetoond.

#### 8.4.3.2 Vereiste kennis

<b>Reglementering</b>
Weet met wie hij mag duiken.
<b>Fysica</b>
Kent en begrijpt het basisprincipe van de Wet van Archimedes i.v.m. vlotbaarheid en het nut ervan tijdens het duiken.
Heeft een beperkte anatomische kennis en heeft notities over volumewijzigingen.
<b>Geneeskunde</b>
Kent de invloed van druk op gasvolumes wanneer men daalt of stijgt en begrijpt de barotrauma van het middenoor, maskersqueeze en longoverdruk.
<b>Materiaal</b>
Heeft beperkte kennis van werking ontspanner.
<b>Zeemanschap</b>
Kan plaatsen op een boot aanduiden.
<b>Praktisch duiken</b>
Kent de veiligheidsvoorschriften voor een duikgroep.
<b>Fauna en Flora</b>
Kent de leefruimte en het gedrag van dieren uit de nabije zone.

#### 8.4.3.3 Evaluatie

Geen examens, enkel permanente evaluatie tijdens de lessen onder leiding van een Instructeur Jeugdduiken.

## 8.4.4 Zwembad

### 8.4.4.1 Lessen

Zwembadlessen gegeven door minstens een 3\*D Begeleider Jeugdduiken onder verantwoordelijkheid van een Instructeur Jeugdduiken.

- Protocol
- Kent zijn duikuitrusting, het monteren, gebruik en onderhoud ervan.
- Kent de veiligheidsregels binnen een duikgroep.
- Kent de omgeving onder water waar hij zich bevindt.
- Beweegt zich vlot in en op het water, bereikte duiktechnieken worden verbeterd: bijv. eendenduijk, afdalen in het blauw, wisselen mondstuk – snorkel aan de oppervlakte.

### 8.4.4.2 Evaluatie

Geen examen, enkel permanente evaluatie tijdens de lessen onder leiding van een Instructeur Jeugdduiken.

## 8.4.5 Openwater

### 8.4.5.1 Opleidingsduiken

Drie opleidingsduiken uitvoeren onder leiding van minstens een AI Begeleider Jeugdduiken.

#### W A A R

Opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater en/of kunstmatig milieu.

#### ORGANISATIE

- Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en de behaalde brevetten van de jeugdduiker en volgens de bevoegdheden en de aanwezigheid van een Instructeur JD ter plaatse.

Leeftijd	Opleidingsduiken (3)	Begeleider
<10 jaar	3 m	AI-BJD / JIN
10-11 jaar	5 m	AI-BJD / JIN
>11 jaar	5 m	AI-BJD / JIN

#### PROTOCOL

De briefing van opleidingsduiken is duidelijk en volledig, maar ook geruuststellend. Eens te water wordt gefocust op:

- De uitloding op 3 m.
- Het zuignapeffect van de duikbril.
- Het op tijd klaren van de oren.
- Het uitademen bij het stijgen.
- Het uittrimmen indien nodig.

#### EVALUATIE

De jeugdduiker kan niet 'in opleiding' worden gelogd voor een opleidingsduik.

### 8.4.6 Voorwaarden tot certificatie

De jeugdduiker is geslaagd in de onderdelen “theorie”, “zwembad” en “opleidingsduiken”.

Vijf vakken worden afgevinkt in DIVES tot certificatie:

- 1 theoretische kennis op maat van zijn brevet;
- 1 praktijk zwembad op maat van zijn brevet;
- 3 opleidingsduiken.

### 8.4.7 Kwalificaties

De kwalificaties zijn slechts bedoeld als verrijking van de opleiding. Noch de volgorde, noch het behalen ervan houdt enige verplichting in. Ze zijn enkel een middel om variatie in de lessenreeks te brengen en de motivatie van de jongeren aan te wakkeren.

- Vanaf Bronzen Dolfijn:
  - Trimvest: kent en beheerst het gebruik van het materiaal, zowel het eigen trimvest als het trimvest van de mededuiker.
  - Hulpverlener: kent hulp biedende handelingen, basis-EHBO, kan elementaire reanimatietechnieken toepassen.
  - Bioloog: kan op de duikplaats fauna en flora onderscheiden door gebruik te maken van onderdompelbare herkenningstabellen; kan erover vertellen na de duik.
  - Fotograaf: heeft een tiental zelfgemaakte onderwaterfoto's verwerkt in een kleine reportage.
  - Archeoloog: initiatie in topografische opmetingstechnieken (tekening); kan met de scherven een gebroken voorwerp terug samenstellen.
  - Duikploeg: kent de collectieve veiligheidsvoorschriften; kent de functies binnen een duikploeg.
- Vanaf Zilveren Dolfijn:
  - Vaartuig 1: kan een achterwaartse val uitvoeren vanaf een rubberboot; kan afdalen langs een daallijn; kan op een correcte manier terug aan boord gaan van een rubberboot; kent enkele knopen.
  - Vaartuig 2: kan zich veilig gedragen op een scheepsdek. Kan een rechte sprong uitvoeren; kan afdalen zonder een daallijn; kan volledig uitgerust aan boord gaan via een ladder; kent enkele aanvullende knopen.

## 8.5 Begeleider Jeugdduiken Open Water

### 8.5.1 Bevoegdheden

Een BJOW mag:

- enkel duiken onder verantwoordelijkheid van een JIN;
- enkel duiken met jeugdduikers met minimum het brevet ZD.

Een BJOW kan geen opleiding geven of opleidingsduiken doen met jeugdduikers.

### 8.5.2 Voorwaarden tot deelname

Minstens 1\*Instructeur zijn.

#### 8.5.2.1 Theorie

#### LESSEN

Actief deelnemen aan Module 1 van de opleiding Begeleider Jeugdduiken.

Indien een Instructeur met BJOW ook Module 2 volgt van de opleiding Begeleider Jeugdduiken en daarna als lesgever gehomologeerd wordt, behaalt hij/zij de titel van Instructeur Jeugdduiken.

## EVALUATIE

De theoretische proef met goed gevolg afleggen na de opleiding Module 1.

### 8.5.3 Openwater

Twee openwaterduiken doen met een gebrevetteerde jeugdduiker, (minimum ZD) binnen een erkende jeugdduikschool en onder verantwoordelijkheid van een Instructeur Jeugdduiken.

#### 8.5.3.1 Waar

De twee duiken mogen overall ter wereld gebeuren in openwater en /of kunstmatig milieu.

#### 8.5.3.2 Organisatie

Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en volgens de bevoegdheden en aanwezigheid van een Instructeur Jeugdduiken ter plaatse:

	Opleidingsduiken	Bronzen Dolfijn	Zilveren Dolfijn	Gouden Dolfijn
< 10 jaar	3 m	5 m	5 m	7 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
10 - 11 jaar	5 m	7 m	7 m	10 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
> 11 jaar	5 m	7 m	10 m	15 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
				3*D-BJD – GD min. 15 duiken

#### 8.5.3.3 Protocol

De briefing van de duiken is duidelijk en volledig, maar ook geruuststellend. Eens te water wordt gefocust op:

- De uitloding op 3 m.
- Het zuignapeffect van de duikbril.
- Het op tijd klaren van de oren.
- Het uitademen bij het stijgen.
- Het uittrimmen indien nodig.

### **8.5.3.4 Evaluatie**

Evaluatie door een Instructeur Jeugdduiken en dit volgens de deontologie door NELOS vastgelegd.

### **8.5.4 Voorwaarden tot certificatie**

De BJOV is geslaagd in Module 1 en werd positief geëvalueerd door een Instructeur Jeugdduiken na de twee open waterduiken met gebrevetteerde jeugdduiker (minstens Zilveren Dolfijn).

## **8.6 Begeleider Jeugdduiken**

### **8.6.1 Bevoegdheden**

Een BJD mag:

- enkel les geven onder verantwoordelijkheid van een JIN;
- enkel duiken onder verantwoordelijkheid van een JIN;
- enkel duiken met gebrevetteerde jeugdduikers;
- enkel duiken met één jeugdduiker in de duikploeg;
- opleidingsduiken leiden indien hij/zij begeleider AI is.

In helder water mag één AI/4\*D-BJD duiken met 2 jeugdduikers, indien de jeugdduikers in het bezit zijn van de kwalificatie Duikploeg.

### **8.6.2 Voorwaarden tot deelname**

Minstens 3\*Duiker zijn met 200 duiken zijn.

### **8.6.3 Theorie**

#### **8.6.3.1 Lessen**

Deelnemen aan de opleiding Begeleider Jeugdduiken.

#### **8.6.3.2 Evaluatie**

Positief advies na een evaluatiebezoek van de praktijk zwembadles.

### **8.6.4 Zwembad**

#### **8.6.4.1 Lessen**

Min. 5 proeflessen geven in een erkende jeugdduikschool.

#### **8.6.4.2 Protocol**

Les aan min 3 à 4 jeugdduikers geven met integratie van gebruik duikfles.

#### **8.6.4.3 Evaluatie**

Door 2 jeugdduik Instructeurs/evaluatoren.

### **8.6.5 Openwater**

Twee openwaterduiken doen met een gebrevetteerde jeugdduiker binnen een erkende jeugdduikschool en onder verantwoordelijkheid van een Instructeur Jeugdduiken.

#### **8.6.5.1 Waar**

De twee duiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwateren en/of kunstmatig milieu.

### 8.6.5.2 Organisatie

Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en volgens de bevoegdheden en aanwezigheid van een Instructeur Jeugdduiken ter plaatse:

	Opleidingsduiken	Bronzen Dolfijn	Zilveren Dolfijn	Gouden Dolfijn
< 10 jaar	3 m	5 m	5 m	7 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
10 - 11 jaar	5 m	7 m	7 m	10 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
> 11 jaar	5 m	7 m	10 m	15 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
				3*D-BJD – GD min. 15 duiken

### 8.6.5.3 Protocol

De briefing van de duiken is duidelijk en volledig, maar ook geruuststellend. Eens te water wordt gefocust op:

- De uitloding op 3 m.
- Het zuignapeffect van de duikbril.
- Het op tijd klaren van de oren.
- Het uitademen bij het stijgen.
- Het uittrimmen indien nodig.

### 8.6.5.4 Evaluatie

Evaluatie door een Instructeur Jeugdduiken en dit volgens de deontologie door NELOS vastgelegd.

### 8.6.6 Voorwaarden tot certificatie

De Begeleider Jeugdduiken is geslaagd na positieve evaluatie door een Instructeur-Evaluator Jeugdduiken.

## 8.7 Instructeur Jeugdduiken

### 8.7.1 Bevoegdheden

Een JIN mag:

- zelfstandig les geven en is verantwoordelijk voor de kinderen die hem/haar zijn toevertrouwd;



- inhoud en niveau van de lessen bepalen;
- opleidingsduiken leiden;
- enkel duiken met één jeugdduiker in de duikploeg;
- mag de brevetten (BD, ZD en GD) afvinken in DIVES tot certificatie en registratie en de bijkomende kwalificaties toekennen.

In helder water mag één Instructeur Jeugdduiken duiken met 2 jeugdduikers, indien de jeugdduikers in het bezit zijn van de kwalificatie Duikploeg.

## 8.7.2 Voorwaarden tot deelname

Minstens 1\* Instructeur NELOS zijn.

## 8.7.3 Theorie

### 8.7.3.1 Lessen

Deelnemen aan de opleiding Begeleider Jeugdduiken.

### 8.7.3.2 Evaluatie

Positief advies na een evaluatiebezoek van de praktijk.

## 8.7.4 Zwembad

### 8.7.4.1 Lessen

Min. 5 proeflessen geven in erkende jeugdduikschool.

### 8.7.4.2 Protocol

Les aan min 3 à 4 jeugdduikers geven met integratie van gebruik duikfles.

### 8.7.4.3 Evaluatie

Door 2 Instructeurs-Evaluator Jeugdduiken.

## 8.7.5 Openwater

Twee openwaterduiken doen met een gebrevetteerde jeugdduiker binnen een erkende jeugdduikschool en onder verantwoordelijkheid van een Instructeur Jeugdduiken.

### 8.7.5.1 Waar

De twee duiken mogen overal ter wereld gebeuren in openwater en/of kunstmatig milieu.

### 8.7.5.2 Organisatie

Duikdiepte is afhankelijk van de leeftijd en volgens de bevoegdheden en aanwezigheid van een Instructeur Jeugdduiken ter plaatse:

	Opleidingsduiken	Bronzen Dolfijn	Zilveren Dolfijn	Gouden Dolfijn
< 10 jaar	3 m	5 m	5 m	7 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW

	Opleidingsduiken	Bronzen Dolfijn	Zilveren Dolfijn	Gouden Dolfijn
10 - 11 jaar	5 m	7 m	7 m	10 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
> 11 jaar	5 m	7 m	10 m	15 m
Begeleider	AI-BJD / JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD /JIN	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW	3*D-BJD/4*D-BJD/AI-BJD/JIN en BJOW
				3*D-BJD – GD min. 15 duiken

### 8.7.5.3 Protocol

De briefing van de duiken is duidelijk en volledig, maar ook geruststellend. Eens te water wordt gefocust op:

- De uitloding op 3 m.
- Het zuignapeffect van de duikbril.
- Het op tijd klaren van de oren.
- Het uitademen bij het stijgen.
- Het uittrimmen indien nodig.

### 8.7.5.4 Evaluatie

Evaluatie door een Instructeur Jeugdduiken Evaluator en dit volgens de deontologie door NELOS vastgelegd.

### 8.7.6 Voorwaarden tot certificatie

De Instructeur Jeugdduiken is geslaagd na positieve evaluatie door een Instructeur Jeugdduiken.

## 8.8 Instructeur Jeugdduiken Evaluator

### 8.8.1 Bevoegdheden

Een JEV mag:

- Evaluatiebezoeken van kandidaten Begeleider Jeugdduiken uitvoeren.

### 8.8.2 Voorwaarden tot deelname

- Instructeur Jeugdduiken zijn.
- Minstens 1 jaar werking met kinderen laten bevestigen door een duikschoolverantwoordelijke waar de kandidaat zijn activiteiten uitvoerde.
- Voorgesteld worden door een jeugdduikschool.

## 8.8.3 Theorie

### 8.8.3.1 Lessen

- Het verzorgen en bijsturen van de lessen opgesteld door de kandidaten tijdens de opleiding  
Begeleider Jeugdduiken gedurende dewelke hij/zij de volledige sessie aanwezig is.
- Gebruik van gestandaardiseerde documenten begrijpen en kunnen toepassen.
- Voorstelling van eigen les.

### 8.8.3.2 Evaluatie

Positief advies na minstens 2 evaluatiebezoeken waar hij/zij de rol van evaluator zal uitvoeren.

## 8.8.4 Voorwaarden tot certificatie

Evaluatie door een Instructeur-Evaluator Jeugdduiken aangesteld door de Subcommissie Jeugdduiken. Het gunstig verslag wordt naar het NELOS-secretariaat gestuurd voor registratie en certificatie.

# 9 Duiker-hulpverlener

## 9.1 Bevoegdheden

Een Duiker-hulpverlener heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om:

- De oppervlakteveiligheid te waarborgen bij duikactiviteiten
- Ondersteuning te bieden bij ongevallen tijdens duikactiviteiten (incl. CPR uitvoeren en zuurstof toedienen).

## 9.2 Voorwaarden tot deelname

<b>Algemeen</b>	<b>Leeftijd</b>	Geen voorwaarden (cf. zowel niet-leden, niet-duikers als jeugdduikers zijn toegelaten).
	<b>Ervaring</b>	
	<b>Administratief</b>	In afwijking van de voor alle opleidingen algemeen geldende voorwaarden tot deelname, volstaat: Geregistreerd zijn in DIVES voor de opleiding. Opleidingsgeld betaald hebben voor de opleiding.
<b>Theorie</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Examen</b>	
<b>Praktijk</b>	<b>Lessen</b>	Geen specifieke voorwaarden.
	<b>Examen</b>	

## 9.3 Theorie

### 9.3.1 Lessen

- Theorielessen ingericht door een regionale organisatie erkend door NELOS.
- Deelname sterk aangeraden.

### 9.3.2 Vereiste kennis

<b>Geneeskunde</b>	
Bouw en mechanisme van de bloedsomloop, de longen en het oor.	3
Barotrauma van het oor: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Longoverdruk: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Immersie longoedeem: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Squeeze (duikbril, sinus, tand, pak): principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Duikerskolieken: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Decompressieongeval: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Hyperventilatie en zijn gevaren: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Stikstofnarcose: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Hyperoxie, hypoxie en anoxie: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
CO- en CO <sub>2</sub> -vergiftigingen: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Onderkoeling en oververhitting: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Verdrinking: principe, symptomen, reactie en preventie.	3
Psychologische problemen bij duiken: mentale stress, paniek en overmoedigheid.	3
Gevaarlijke mariene zeedieren.	3
EHBO-reisapotheek.	3
CPR en toedienen normobare zuurstof.	3
<b>Praktisch duiken</b>	
Rol van de oppervlakteveiligheid.	3

<b>Nr.</b>	<b>Doelstelling</b>	<b>Omschrijving</b>
1	INFORMATIEF	Op de hoogte zijn, tijdens de les aangehaald, geen examenvragen.
2	WETEN	Eenvoudig herhalen en herinneren.
3	INZIEN	Inzien en begrijpen.
4	TOEPASSEN	Gebruiken (in nieuwe situaties), oefeningen maken en verbanden leggen.
5	INTEGREREN	Volledig eigen gemaakt, zelf les kunnen geven.

### **9.3.3 Examen**

- Schriftelijk theorie-examen, bestaande uit 32 vragen, telkens met 4 voorgestelde antwoorden, volgens een meerkeuzesysteem (multiple answer).
- Volgens de vraag- en antwoordstelling zijn er steeds 1, 2, 3 of 4 correcte antwoorden mogelijk; er zijn positieve en negatieve quotaties zoals bij elk multiple-choice systeem (= met giscorrectie).
- Om te slagen moet je 60% van de punten behalen.
- Om geslaagd te zijn moet de kandidaat een totaal van minstens 60% op het geheel van het examen halen.

## **9.4 Praktijk**

### **9.4.1 Lessen**

- Praktijkles ingericht door een regionale organisatie erkend door NELOS, gefocust op hulpverlening, CPR en zuurstoftoediening.
- Deelname sterk aangeraden.

### **9.4.2 Examen**

- Het examen is gericht op hulpverlening, CPR en zuurstoftoediening bij een volwassen persoon (al dan niet drenkeling); dit kan eventueel aangevuld worden met praktische vragen.
- De evaluatie van het examen gebeurt door de examinatoren aan de hand van een specifiek evaluatieblad (downloadbaar via de NELOS-website).

## **9.5 Voorwaarden tot certificatie**

Geslaagd zijn voor de onderdelen “theorie” en “praktijk”.

## DEEL: TECHNISCH DUIKEN

### 1 Brevetten en titels voor het NELOS technisch duiken

NELOS	ISO
Extended Range Duiker (ERD)	
Normoxic Trimix-Duiker (NTD)	
Advanced Trimix-Duiker (ATD)	
Extended Range Instructeur (ERI)	
Normoxic Trimix-Instructeur (NTI)	
Advanced Trimix-Instructeur (ATI)	
Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent Air (CCR-D-A)	
Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent Normoxic trimix (CCR-D-NTx)	
Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent trimix (CCR-D-Tx)	
Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Air (CCR-I-A)	
Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Normoxic trimix (CCR-I-NTx)	
Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent trimix (CCR-I-Tx)	
Kwalificatie Nitrox Blender (KNB)	ISO 13293 (Level 1 gas blender)
Kwalificatie Trimix Blender (KTB)	ISO 13293 (Level 2 gas blender)
Trimix Blender Instructeur (BI)	

### 2 Opleidingsinstaties

Afhankelijk van de opleiding, kan een onderdeel ervan georganiseerd worden op het niveau van:

- Een autonome Instructeur (A).
- Een NELOS-duikschool (D).
- De NELOS-federatie (Subcommissie Technisch Duiken) (F).

	Theorie lessen	Theorie examen	Shallow Water Drills	Openwater Deep Dives
ERD	A/D/F	A/D/F	A	A
NTD	A/D/F	A/D/F	A	A
ATD	F	F	A	F
ERI	F	F	A	A
NTI	F	F	A	A
ATI	F	F	A	F
CCR-D-A	A/D/F	A/D/F	A	A
CCR-D-NTX	A/D/F	A/D/F	A	A
CCR-D-TX	F	F	A	F
CCR-I-A	F	F	A	A
CCR-I-NTX	F	F	A	A
CCR-I-TX	F	F	A	F
KNB	A/D	A/D		
KTB	A/D	A/D		
BI	F			

### 3 Algemene Bepalingen

#### 3.1 Voorwaarden tot deelname

Om aan een opleiding deel te nemen moet een kandidaat voldoen aan volgende voorwaarden, tenzij anders bepaald:

- Lid zijn van een NELOS-duikclub.
- Zich aangeboden hebben voor de opleiding in de NELOS-club waarvan de kandidaat eerste lid is.
- Geregistreerd zijn in DIVES voor de opleiding.

#### 3.2 Organisatie

##### 3.2.1 Geldigheidsduur

Alle geslaagde onderdelen van een opleiding hebben een geldigheidsduur van drie jaar.

##### 3.2.2 Archivering

Geschreven examendocumenten, evaluatiebladen, lesdocumenten, ... worden 5 jaar gearchiveerd door de organiserende instantie.

## 4 De technische duik

### 4.1 Duikdiepte

- Bij technische duiken dieper dan 60 m neemt het risico op decompressieziekte toe, ook al worden de decompressieverplichtingen correct uitgevoerd. Het is aangeraden een hyperbaar centrum binnen de 3u bereikbaar te hebben.
- Bij technische duiken dieper dan 60 m moet verplicht:
  - Elke duiker over zuurstof beschikken (cf. 1u autonomie per duiker).
  - Elke duiker over een rode en gele OSB beschikken.
  - Een oppervlakteveiligheid met voldoende reserveflessen aanwezig zijn.

### 4.2 Duikuitrusting

- Alle uitrustingsstukken van de duiker moeten aangepast zijn aan de beoogde duik, rekening houdend met de plaatselijke en klimatologische omstandigheden.
- Alle uitrustingsstukken moeten aan de gestelde eisen voldoen en in goede staat verkeren. Met “gestelde eisen” wordt enerzijds bedoeld de door de overheid gestelde eisen en anderzijds de door de Commissie Sportduiken gestelde eisen.
- Alle uitrustingsstukken moeten op elkaar zijn afgestemd en mogen elkaars werking niet belemmeren.

#### 4.2.1 Verplichte uitrustingsstukken voor elke technische duiker

De bepaling betreffende “verplichte uitrustingsstukken voor elke duiker” en “verplichte uitrustingsstukken bij nitroxduiken” blijven onverminderd gelden, tenzij anders bepaald hierna.

Uitrustingsstuk	Opmerking
Reserve duikbril	
Reserve duiklamp	Verplicht bij beperkte zichtbaarheid. Verplicht bij nachtduiken.
Bijkomende bevrijdingssysteem	Mes, schaar of line cutter.
Trimvest of wing	De trimvest moet voldoende hefvermogen hebben en voldoende technische opties bevatten. Een tweede gescheiden drijfvermogen is verplicht: dit kan een wing zijn met dubbele bladder of combinatie wing-droogpak.
Rode OSB	Rode OSB is voor normale decompressie.
Gele OSB	Gele OSB duidt op een probleem. Betekenis en vervolgacties bij het oplaten van de gele OSB worden expliciet vermeld tijdens de briefing.
Hoofd reel	De OSB moet van op de geplande maximumdiepte opgelaten kunnen worden.
Back-up reel of vingerspoel	



#### 4.2.2 Bijkomende verplichte uitrustingsstukken voor elke OC technische duiker

Uitrustingsstuk	Opmerking
Primair decompressiemiddel	Als de duikcomputer gebruikt wordt als primair decompressiemiddel dan moet die in staat zijn om meerdere gassen te verwerken en onder water te kunnen overschakelen.
Back-updecompressiemiddel	<p>Verplicht voor elke duiker.</p> <p>Dit kan een geschikt bail-outplan zijn of een andere duikcomputer.</p> <p>Als de duikcomputer gebruikt wordt als back-updecompressiemiddel dan moet die in staat is om meerdere gassen te verwerken en onder water te kunnen overschakelen.</p>
Duikfles met bodemmengsel	<p>Steeds twee duikflessen (dubbelset) met een inhoud die voldoende groot is om een technische duik mee uit te voeren.</p> <p>Duikflessen mogen gekoppeld zijn maar dan met een isolator die door de duiker zelf kan dichtgedraaid worden. De duikflessen van de dubbelset mogen ook volledig gescheiden blijven (enkel naast elkaar bevestigd met stalen banden)</p> <p>De duikflessen bevatten 2 hoogwaardige ontspanners, d.w.z. 2 eerste en 2 tweede trappen. Eén van deze ontspanners heeft een slang van minstens 1,5m tussen de eerste en de tweede trap.</p>
Duikflessen met decompressiemengsels	Zelfde vereisten zoals bij nitroxduiken.

#### 4.2.3 Bijkomende verplichte uitrustingsstukken voor elke CCR technische duiker

Uitrustingsstuk	Opmerking
Primair decompressiemiddel	De duikcomputer/controller is het primair decompressiemiddel.
Back-updecompressiemiddel	<p>Als back-updecompressiemiddel moet een andere duikcomputer meegenomen worden.</p> <p>De back-up duikcomputer moet in staat zijn om in CCR- en OC-modus (bail-out) te werken en onder water te kunnen overschakelen.</p> <p>Deze moet in beide modi in staat zijn om meerdere gassen te verwerken en onder water te kunnen overschakelen.</p> <p>In CCR-modus zal de CCR-duiker ervoor zorgen dat de back-up duikcomputer de instellingen van de set-points mee volgt.</p>

Uitrustingsstuk	Opmerking
Gesloten circuit rebreather	De rebreather moet voor elke duik duikklaar gemaakt worden aan de hand van de 'Pre dive checklist' van de fabrikant.
Duikflessen met bail-outmengsels.	Zelfde vereisten zoals bij nitroxduiken. Elke eerste trap moet voorzien zijn van inflatorslang om off-board in te pluggen op de rebreather.

### 4.3 Primair decompressiemiddel

Overschakelen naar een ander primair decompressiemiddel is toegelaten, mits het respecteren van een minimale tussentijd, bepaald in functie van de voorgaande duik en de geplande duik, als volgt:

	Geplande duik tot 30 m	Geplande duik dieper dan 30 m
Vorige duik tot 40 m	Minstens 5u tussentijd	Minstens 12u tussentijd
Vorige duik tot 40 m & duikcomputer in error	Minstens 12u tussentijd	Minstens 12u tussentijd
Vorige duik dieper dan 40 m	Minstens 12u tussentijd	Minstens 12u tussentijd
Vorige duik dieper dan 60 m	Minstens 24u tussentijd	Minstens 24u tussentijd

### 4.4 Niet-Vlieg-Tijd

Te respecteren NVT alvorens het vliegtuig te nemen, in functie van voorgaande duik(en) en type vliegtuig:

	Vliegtuig met drukcabine	Vliegtuig zonder drukcabine
Vorige duik(en) niet dieper dan 60 m	NVT minstens 12u	NVT minstens 24u
Vorige duik(en) dieper dan 60 m	NVT minstens 24u	NVT minstens 24u

Te respecteren NVT alvorens naar grotere hoogte te reizen: minstens 24u.

## 5 Technisch duiken open circuit (OC): extended range (ER) en trimix

### 5.1 De Open Circuit brevetten en titels

NELOS		ISO	CMAS
Brevetten	ERD		ERD
	NTD		NTD
	ATD		ATD

NELOS		ISO	CMAS
Titels	ERI		ERI
	NTI		NTI
	ATI		ATI

## 5.2 Extended Range Duiker (ERD)

### 5.2.1 Bevoegdheden

- Een ERD is een duiker met de bevoegdheid om tot een diepte van 60 m duiken uit te voeren en hierbij gebruik te maken van specifiek materiaal, gassen en procedures binnen het kader opgelegd door het Veiligheidsreglement OC.
- De Extended Range duiker zal als bodemmengsel perslucht of een gepast nitroxmengsel gebruiken. Hij mag na zijn duik met relatief grote diepte en relatief lange bodemtijd onbeperkt decompresseren met één aangepast nitroxmengsel of met zuivere zuurstof. Hij zal deze decompressiewijze gebruiken om ofwel de totale decompressietijd (zonder beperking) te verkorten of om de veiligheidsmarge tijdens de decompressiefase te vergroten.
- De 3\*Duiker met dieptebeperking van 40 m in het klassieke persluchtduiken mag in het kader van de opleiding ERD wel dieper duiken dan 40 m. De gebrevetteerde Extended Range Duiker mag blijven duiken tot 60 m onder de strikte voorwaarden en mits het respecteren van de procedures opgelegd door dit soort duiken.

### 5.2.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 18 jaar zijn.
	Ervaring	Minstens 3*D zijn. Gevorderde Nitrox-Duiker zijn.
Theorie	Lessen	De kandidaat beschikt over planningssoftware.
	Examen	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Ervaring	Minstens 125 duiken. Minstens 25 nitroxduiken. Geslaagd zijn voor het examen theorie.
Deep Dives	Ervaring	Minstens 40 duiken in de zone (30). Minstens 20 duiken in de zone (40). SWD's succesvol afgewerkt hebben.
Certificatie	Ervaring	Deep Dives succesvol afgewerkt hebben.

## 5.2.3 Theorie

### 5.2.3.1 Vereiste kennis

- Een inzicht hebben in de CMAS- en de NELOS-structuur van de technische brevetten.
- Hij moet de gedragscode van de CMAS-mengselduiker kennen en kunnen toepassen.
- Hij moet de mogelijkheden en de beperkingen (zie o.a. definitie) van een ERD kennen en er ook naar handelen.
- Hij moet de voor- en nadelen van ER-duiken kunnen aanduiden en de lange termijn-effecten begrijpen.
- Hij moet de wetten van de fysica die aan de basis liggen van correcte en veilige ER-duiken, de mogelijkheden en de onmogelijkheden van dit soort duiken kennen en ze kunnen toepassen in de praktijk indien nodig.
- Hij moet de fysiologische en fysische aspecten van ER-duiken begrijpen en kunnen verklaren.
- Hij moet de specifieke gevaren van ER-duiken begrijpen (in het bijzonder wat de partiële gasdrukken, de reserves van de ademgassen, de decompressieverplichtingen, de lange verblijftijden onder water en de diverse procedures betreft), er adequaat op kunnen reageren en de regels kennen om ze te voorkomen of in het slechtste geval ze te verhelpen.
- Hij moet de specifieke gevaren van blootstelling aan gassen, waarmee een ERD in aanraking komt, kennen en hij moet weten hoe hij adequaat moet reageren om deze te voorkomen of hoe hij erop moet anticiperen indien ze zich voordoen.
- Hij moet voor de geplande duik de verhoging van de CZS-belasting en van het aantal OTU's kunnen bepalen.
- Hij moet een ER-duik volledig zelfstandig kunnen plannen en duiken volgens dit opgesteld plan.
- Hij moet op een correcte manier de planningssoftware kunnen gebruiken die noodzakelijk is om een ER-duik te plannen.
- Hij moet de specifieke veiligheidsmaatregelen voor ER-duiken kennen en kunnen toepassen en dit voor elke fase van de duik.
- Hij moet de bijzondere regels voor ER-duiken kennen en kunnen toepassen zoals bijvoorbeeld het duiken in een 'gemengde groep', de reserves, de 'wat indien'-procedures, enz.
- Hij moet een beeld hebben van de mogelijke noodsituaties die zich kunnen voordoen en hij moet weten hoe hij hier alert moet op reageren.
- Hij moet beschikken over geschikte planningssoftware (tijdens de opleiding wordt gewerkt met Multi-Deco).
- Hij moet de planningssoftware kunnen gebruiken.
- Hij moet alle mogelijke parameters van de planningssoftware kunnen instellen op niveau ER-duiken.
- Hij moet het effect van alle hogergenoemde parameters begrijpen.
- Hij moet de mogelijkheden en de limieten van de planningssoftware kennen en begrijpen en in functie van deze mogelijkheden en beperkingen de duikplanning met de planningssoftware correct kunnen aanpassen.
- Hij moet de opbouw van de uitrusting van een technische duiker kennen en begrijpen.
- Hij moet weten waarom bepaald materiaal strikt noodzakelijk is.
- Hij moet weten welk materiaal redundant moet uitgevoerd worden en welk materiaal niet redundant hoeft uitgevoerd te worden.
- Hij moet dit materiaal goed onderhouden en ervoor zorgen dat de betrouwbaarheid ervan gegarandeerd is.

- Hij moet de analyse van de gassen kunnen uitvoeren in de praktijk.
- Hij moet weten hoe het ER-materiaal moet gemarkeerd zijn.

## 5.2.4 Shallow Water Drills

### 5.2.4.1 Doelstellingen

- Hij moet al het materiaal kunnen monteren volgens de regels der kunst.
- Het materiaal moet zodanig aangebracht zijn dat hij in elke situatie de duik en zichzelf onder controle heeft. Hij moet elk uitrustingsstuk vlot kunnen bereiken.
- In staat zijn al zijn duikmateriaal (en in het bijzonder het specifieke technische duikmateriaal) op veilige, correcte en vlotte wijze te gebruiken.
- De duiker moet zijn positie en voortbeweging onder controle hebben (uitloding, uittrimmen en vintechnieken)
- Tijdens de oefeningen de duik en zichzelf onder controle hebben.
- De oefeningen die gedemonstreerd worden door de ERI correct kunnen nadoen.
- In staat zijn de oefeningen die hem opgedragen worden nauwkeurig uit te voeren. De oefeningen richten zich op het gebruik en de manipulatie van de decompressieflessen (afleggen, aangorden, gasswitch), materiaalpannes (valve shut down, overgaan op tweede ademautomaat), het gebruik van en de manipulatie van de OSB en reel en opstijging volgens runtimes.
- In staat zijn om zijn Gemiddeld OppervlakteVerbruik (GOV) te bepalen.

### 5.2.4.2 Organisatie

Dit omvat 2 duiken in een beschermde omgeving (beschut water).

### 5.2.4.3 Protocol

- De kandidaat zal de duik voor zichzelf grondig voorbereiden (configuratie materiaal, mentaal, veiligheidsmaatregelen enz.)
- De Instructeur geeft een briefing waarin hij duidelijk maakt wat hij exact verwacht. Hierin worden duidelijk de verschillende oefeningen uitgelegd en de volgorde waarin ze moeten geschieden. Er wordt ook duidelijk gemaakt welke acties er moeten ondernomen worden indien bepaalde problemen zich voordoen. Zelfs voor SWD gelden doorgedreven veiligheidsmaatregelen zoals reserve der ademgassen, verlies buddy, problemen met het materiaal of met de bediening van het materiaal, enz.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, een analyse uitvoeren.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen. Bijzonder veel aandacht zal gaan naar de duiktekens, het uittrimmen, gasvoorraden, duikplanning, beheersing van de uitrusting en van zichzelf.
- Tijdens de debriefing toont de kandidaat aan dat hij in staat geweest is om te duiken volgens het vooropgestelde duikplan of motiveert hij duidelijk waarom hij hiervan eventueel is afgeweken.
- De kandidaat voert elke oefening uit in de opgelegde volgorde. De instructeur geeft aan wanneer de kandidaat een nieuwe oefening mag uitvoeren.
- Tijdens de debriefing wordt elke oefening uitgebreid besproken en een verbetertraject uitgewerkt. De kandidaat toont aan dat hij met de eventuele opmerkingen van een vorige SWD kan rekening houden.

- Na het succesvol afleggen van de SWD zal de ERI de vereiste SWD valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ERI zal de SWD 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende SWD worden georganiseerd.
- De kandidaat dient de SWD te slagen alvorens de Deep Dives aan te vatten.

## **5.2.5 Deep Dives**

### **5.2.5.1 Doelstellingen**

- Zijn gassen correct kunnen analyseren.
- De mogelijkheden en de beperkingen van zijn gassen kennen en begrijpen.
- Een volledige duikplanning kunnen opmaken met geschikte planningssoftware.
- Deze planning kunnen aanpassen in functie van de mogelijkheden en beperkingen van de mededruiker.
- In staat zijn om de runtables op te maken en op een onderwater leitje (geplastificeerd bordje dat meestal in meerdere niveaus open te klappen is) te plaatsen.
- In staat zijn om de haalbaarheid van de duik in te schatten in functie van de lokale omstandigheden en hij moet, indien nodig, de duikplanning aanpassen als blijkt dat er een verhoogd risico is voor het uitvoeren van de oorspronkelijk geplande duik.
- Een aangepaste briefing kunnen geven die alle relevante technische aspecten van de duik weerspiegelt.
- De volledige duikleiding op zich kunnen nemen.
- Alle oefeningen en procedures die werden ingeoefend tijdens de SWD, uit te voeren in de reële omstandigheden van een ER-duik.
- In staat zijn om de runtables strikt na te leven.
- In staat zijn om op de geschikte diepte op een correcte manier gaswissels door te voeren.
- In staat zijn om op een correcte manier zijn OSB te ontplooiën op gelijk welk moment van de duik.
- Steeds in staat zijn om correct uitgetrimd te zijn.
- In staat zijn om een correcte opstijging uit te voeren met inbegrip van alle decompressieverplichtingen.
- In staat zijn om op problemen correct te reageren en in staat zijn om handelingen uit te voeren om uit eventuele problemen te komen of ze zo optimaal mogelijk aan te pakken.
- In staat zijn om de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen en indien er zich problemen voordoen er adequaat op te reageren.

### **5.2.5.2 Organisatie**

Dit omvat 3 duiken met 1 decompressiefles. Deze mogen overal ter wereld uitgevoerd worden.

- Duik 1 op een minimumdiepte van 30 meter
- Duik 2 en 3 op een minimumdiepte van 40 meter

### **5.2.5.3 Protocol**

- De kandidaat zal het initiatief nemen voor de organisatie van deze duiken. De kandidaat contacteert een ERI en maakt een afspraak voor de duik. Dit laat zowel de kandidaat als de ERI toe om de nodige gassen te voorzien en een persoonlijke duikplanning op te maken op basis van een voorstel van de kandidaat (duikdiepte en bodemtijd).
- Indien de gassen van kandidaat en ERI-verschillen vertonen, zal de kandidaat een decompressieplanning uitwerken die voldoet aan de decompressieverplichtingen van het volledige

duikteam. Hij zal tevens bail-outsscenario's plannen voor overschrijding van de maximale duikdiepte, bodetijd en verlies van decompressiegas. Deze plannings dienen in overeenstemming te zijn met de NELOS-normen betreffende gasautonomie (gasreserves) en zuurstofbelasting.

- Voor de duik zal de kandidaat ter controle zijn gassen analyseren en samen met de ERI het duikplan overlopen en noteren op het hiertoe voorziene onderwaterleitje. De kandidaat zal eveneens een inschatting maken van alle risico's in de gegeven omstandigheden en acties voorstellen om de risico's te beheersen.
- De kandidaat zorgt voor een ordentelijke en veilige methode om de decompressiefles aan zijn uitrusting te bevestigen.
- Indien de kranen van het decompressiemengsel binnen handbereik zijn staan deze kranen dicht, maar wel onder druk. In het andere geval staat de fles open. De markeringen moeten correct aangebracht zijn.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- De kandidaat zal tijdens de duik fungeren als duikleider. Hij dient aan te tonen dat hij in staat is het team de vooropgestelde duikplanning te laten uitvoeren. De nadruk zal hierbij liggen op het correct volgen van de runtimes, het correct uitvoeren van de gaswissels en het gebruik van de OSB. Indien nodig zal de kandidaat spontaan overschakelen op een bail-outsscenario, doch hij zal zich nooit ongewild in dergelijke situatie begeven.
- Bij een duik waar de duikcomputer wordt gebruikt als primair decompressiemiddel, zal de kandidaat erover waken dat op ieder moment van de duik kan worden overgestapt op het onderwaterleitje (decoleitje, plastic bordje, meestal in meerdere niveaus open te klappen) met runtimes als back-updecompressiemiddel.
- De evaluerende instructeur zal enkel ingrijpen of de duikleiding overnemen indien de veiligheid van de duikers in het gedrang komt.
- De ERI zal met de kandidaat tijdens de briefing voor de duik afspreken welke vaardigheden zullen worden afgetoetst.
- Verspreid over deze duiken zullen eveneens een aantal vaardigheden worden afgetoetst:
  - 'Valve shut down', overgaan op tweede ademautomaat;
  - afleggen en herplaatsen van de decompressiefles (op de bodem);
  - afgeven en herplaatsen van de decompressiefles (los van de bodem);
  - blind afgeven en herplaatsen van de decompressiefles (op de bodem);
  - uitleggen van een lijn met 'reel';
  - overgaan op reserve masker;
  - opstijging met runtables;
  - opstijging met duikcomputer.
- Deze duiken zijn opgevat als een leerproces, perfectie wordt van de kandidaat niet verwacht vanaf de eerste duik. Bij fundamentele fouten of fouten tegen de veiligheid zal de ERI de duik nochtans niet valideren in DIVES. De kandidaat zal uitgebreid feedback ontvangen over alle aspecten die voor verbetering vatbaar zijn.
- Na het succesvol afleggen van de vereiste duiken en vaardigheden zal de ERI deze valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ERI zal de Deep Dive 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende Deep Dive worden georganiseerd.

## 5.3 Normoxic Trimix-Duiker (NTD)

### 5.3.1 Bevoegdheden

- Een NTD is een duiker met de bevoegdheid om tot een diepte van 60 m duiken uit te voeren en hierbij gebruik te maken van specifiek materiaal, gassen en procedures binnen het kader opgelegd door het Veiligheidsreglement OC. Het belangrijkste onderscheid met het brevet ERD bestaat erin dat de NTD naast doorgedreven versneld te kunnen decompresseren met meerdere gassen, ook zijn 'Equivalente Narcotische Diepte' (END) kan verlagen door toevoeging van helium in zijn gasmengsel(s). Zijn bodemtijd zal typisch veel langer zijn dan bij een ERD, hij zal gebruik maken van meerdere gassen om de decompressietijden binnen een redelijke tijd te vervullen.
- Hij blijft – behalve aan de specifieke nitrox- en trimixregels – verder ook onderworpen aan alle regels van de Commissie Sportduiken, in het bijzonder wat betreft dieptekwalificatie en kwalificatie van de duikbuddy.
- De NTD zal als bodemmengsel Normomix trimix gebruiken (een mengsel van zuurstof – helium – stikstof waarbij het zuurstofpercentage een waarde aanneemt tussen de 18% en 21%); de toevoeging van helium in het gasmengsel laat toe de narcotische effecten van stikstof bij een relatief lange bodemtijd te beperken. Hij mag als bodemmengsel eveneens een gepast 'trioxmengsel' gebruiken (een trimixmengsel met een zuurstofpercentage hoger dan 21% dat naar analogie met nitrox toelaat de decompressieverplichtingen te beperken).
- De NTD wordt eveneens in de mogelijkheid gesteld om na zijn duik op relatief grote diepte en met relatief lange bodemtijd, te decompresseren met aangepaste nitrox-mengsels en/of met zuivere zuurstof. Hij zal deze decompressiewijze gebruiken om zich op een correcte en voldoende wijze te ontdoen van de in zijn lichaam opgestapelde inerte gassen.

### 5.3.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	Gebrevetteerd Extended Range Duiker zijn.
Theorie	Lessen	De kandidaat beschikt over planningssoftware.
	Examen	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Ervaring	Geslaagd zijn voor het examen theorie.
Deep Dives	Ervaring	Minstens 40 duiken in de zone (40). Minstens 10 ERD duiken. Minstens 10 ERD uren. SWD's succesvol afgewerkt hebben.
Certificatie	Ervaring	Deep Dives succesvol afgewerkt hebben.

### 5.3.3 Theorie

#### 5.3.3.1 Vereiste kennis

- Een inzicht hebben in de CMAS- en de NELOS-structuur van de technische brevetten.
- Hij moet de gedragscode van de CMAS-mengselduiker kennen en kunnen toepassen.



- Hij moet de mogelijkheden en de beperkingen (zie o.a. definitie) van een NTD kennen en er ook naar handelen.
- Hij moet de voor- en nadelen van Normoxic trimixduiken kunnen aanduiden en de lange termijn-effecten begrijpen.
- Hij moet de wetten van de fysica die aan de basis liggen van correcte en veilige NT-duiken, de mogelijkheden en de onmogelijkheden van dit soort duiken kennen en ze kunnen toepassen in de praktijk indien nodig.
- Hij moet de fysiologische en fysische aspecten van Normoxic trimixduiken begrijpen en kunnen verklaren.
- Hij moet de effecten van het duiken met helium begrijpen.
- Hij moet de specifieke gevaren van Normoxic trimixduiken begrijpen (in het bijzonder wat de partiële gasdrukken, de reserves van de ademgassen, de decompressieverplichtingen, de lange verblijftijden onder water en de diverse procedures betreft), er adequaat op kunnen reageren en de regels kennen om ze te voorkomen of in het slechtste geval ze te verhelpen.
- Hij moet in staat zijn om het beste mengsel voor een opgegeven duik te bepalen.
- Hij moet de partiële vulmethode voor nitrox en trimix kennen.
- Hij moet de analyse van de gassen (inclusief trimixmengsels) kunnen uitvoeren in de praktijk.
- Hij moet weten hoe het trimixmateriaal moet gemarkeerd zijn.
- Hij moet een Normoxic trimixduik volledig zelfstandig kunnen plannen en duiken volgens dit opgesteld plan.
- Hij moet voor de geplande duik de verhoging van de CZS-belasting en het aantal OTU's kunnen bepalen.
- Hij moet beschikken over geschikte planningssoftware (tijdens de opleiding wordt gewerkt met Multi-Deco).
- Hij moet alle mogelijke parameters van de planningssoftware kunnen instellen op niveau NT-duiken.
- Hij moet het effect van alle hogergenoemde parameters begrijpen.
- Hij moet op een correcte manier kunnen omgaan met de planningssoftware die noodzakelijk is om een Normoxic trimixduik correct te plannen.
- Hij moet de mogelijkheden en de limieten van de planningssoftware kennen en begrijpen en in functie van deze mogelijkheden en beperkingen de duikplanning met de planningssoftware correct kunnen aanpassen.
- Hij moet de specifieke veiligheidsmaatregelen van het Normoxic trimixduiken kennen en kunnen toepassen en dit voor elke fase van de duik.
- Hij moet de bijzondere regels van het Normoxic trimixduiken kennen en kunnen toepassen zoals bijvoorbeeld het duiken in een 'gemengde groep', de reserves, de 'wat indien'-procedures, enz.
- Hij moet een beeld hebben van de mogelijke noodsituaties die zich kunnen voordoen en hij moet weten hoe hij hier alert moet op reageren.
- Hij moet de opbouw van de uitrusting van een technische duiker kennen en begrijpen.
- Hij moet weten waarom bepaald materiaal strikt noodzakelijk is.
- Hij moet weten welk materiaal redundant moet uitgevoerd worden en welk materiaal niet redundant hoeft uitgevoerd te worden.
- Hij moet dit materiaal goed onderhouden en ervoor zorgen dat de betrouwbaarheid ervan gegarandeerd is.

## 5.3.4 Shallow Water Drills

### 5.3.4.1 Doelstellingen

- In staat zijn om al het materiaal te monteren volgens de regels der kunst.
- In staat zijn om de SWD uit te voeren met twee decompressieflessen.
- In staat zijn om zijn materiaal zodanig aan te brengen dat hij in elke situatie de duik en zichzelf onder controle heeft. Hij moet elk uitrustingsstuk vlot kunnen bereiken.
- In staat zijn al zijn duikmateriaal (en in het bijzonder het specifieke technische duikmateriaal) op veilige, correcte en vlotte wijze te gebruiken.
- Tijdens de oefeningen de duik en zichzelf onder controle hebben.
- De oefeningen die gedemonstreerd worden door de NTI correct kunnen nadoen.
- In staat zijn de oefeningen die hem opgedragen worden nauwkeurig uit te voeren.
- De oefeningen richten zich op het gebruik en de manipulatie van de decompressieflessen (afleggen, aangorden, gasswitch), materiaalpannes (valve shut down, overgaan op tweede ademautomaat), het gebruik van en de manipulatie van de OSB en reel en opstijging volgens runtimes.

### 5.3.4.2 Organisatie

Dit omvat 2 duiken in een beschermde omgeving (beschut water).

### 5.3.4.3 Protocol

- Na het succesvol afleggen van de SWD zal de NTI de vereiste SWD valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de NTI zal de SWD 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende SWD worden georganiseerd.
- De kandidaat dient de SWD te lukken alvorens de Deep Dives aan te vatten.

## 5.3.5 Deep Dives

### 5.3.5.1 Doelstellingen

- Zijn gassen correct kunnen analyseren.
- De mogelijkheden en de beperkingen van zijn gassen kennen en begrijpen.
- Een volledige duikplanning kunnen opmaken met geschikte planningssoftware.
- Deze planning kunnen aanpassen in functie van de mogelijkheden en beperkingen van de mededuiker.
- In staat zijn om de runtables op te maken en op een onderwaterleitje (decoleitje) te plaatsen.
- In staat zijn om de haalbaarheid van de duik in te schatten in functie van de lokale omstandigheden en hij moet, indien nodig, de duikplanning aanpassen als blijkt dat er een verhoogd risico is voor het uitvoeren van de oorspronkelijk geplande duik.
- Een aangepaste briefing kunnen geven die alle relevante technische aspecten van de duik weerspiegelt.
- De volledige duikleiding op zich kunnen nemen.
- Alle oefeningen en procedures die werden ingeoeft tijdens de SWD, uit te voeren in de reële omstandigheden van een NT-duik.
- In staat zijn om de runtables strikt na te leven.
- In staat zijn om op de geschikte diepte op een correcte manier gaswissels door te voeren.
- In staat zijn om op een correcte manier zijn OSB te ontplooiën op gelijk welk moment van de duik.

- Steeds in staat zijn om correct uitgetrimd te zijn.
- In staat zijn om een correcte opstijging uit te voeren met inbegrip van alle decompressieverplichtingen.
- In staat zijn om op problemen correct te reageren en in staat zijn om handelingen uit te voeren om uit eventuele problemen te komen of ze zo optimaal mogelijk aan te pakken.
- In staat zijn om de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen en indien er zich problemen voordoen er adequaat op te reageren.

### 5.3.5.2 Organisatie

De kandidaat NTD dient (minstens) 2 Deep Dives uit te voeren op een minimale diepte van 45 m en maximale diepte van 60 m met 2 decompressieflessen. Deze opleidingsduiken mogen overal ter wereld gebeuren.

### 5.3.5.3 Protocol

- De kandidaat zal het initiatief nemen voor de organisatie van deze duiken. De kandidaat contacteert een NTI en maakt een afspraak minimum een week voor de duik. Dit laat zowel de kandidaat als de NTI toe om de nodige gassen te voorzien en een persoonlijke duikplanning op te maken op basis van een voorstel van de kandidaat (duikdiepte en bodemtijd).
- Indien de gassen van kandidaat en NTI-verschillen vertonen, zal de kandidaat een decompressieplanning uitwerken die voldoet aan de decompressieverplichtingen van het volledige duikteam. Hij zal tevens een bail-outscenario's plannen voor overschrijding van de maximale duikdiepte, bodemtijd en verlies van decogas. Deze plannings dienen in overeenstemming te zijn met de NELOS-normen betreffende gasautonomie (gasreserves) en zuurstofbelasting.
- Voor de duik zal de kandidaat ter controle zijn gassen analyseren en samen met de NTI het duikplan overlopen en noteren op een onderwaterleitje (decoleitje). De kandidaat zal eveneens een inschatting maken van alle risico's in de gegeven omstandigheden en acties voorstellen om de risico's te beheersen.
- De kandidaat zorgt voor een ordentelijke en veilige methode om de decompressieflessen aan zijn uitrusting te bevestigen.
- Indien de kranen van de decompressieflessen binnen handbereik zijn staan deze kranen dicht, maar wel onder druk. In het andere geval staat de fles open. De markeringen moeten correct aangebracht zijn.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- De kandidaat zal tijdens de duik fungeren als duikleider. Hij dient aan te tonen dat hij in staat is het team de vooropgestelde duikplanning te laten uitvoeren. De nadruk zal hierbij liggen op het correct volgen van de runtimes, het correct uitvoeren van de gaswissels en het gebruik van de OSB. Indien nodig zal de kandidaat spontaan overschakelen op een bail-outscenario, doch hij zal zich nooit ongewild in dergelijke situatie begeven.
- Bij een duik waar de duikcomputer wordt gebruikt als primair decompressiemiddel, zal de kandidaat erover waken dat op ieder moment van de duik kan worden overgestapt op het onderwaterleitje (decoleitje) met runtimes als back-updecompressiemiddel.
- De evaluerende instructeur zal enkel ingrijpen of de duikleiding overnemen indien de veiligheid van de duikers in het gedrang komt.
- De NTI zal met de kandidaat tijdens de briefing voor de duik afspreken welke vaardigheden zullen worden afgetoetst.
- Verspreid over de duiken zullen eveneens een aantal vaardigheden worden afgetoetst:
  - 'Valve shut down', overgaan op tweede ademautomaat;

- afleggen en herplaatsen van decompressieflessen (op de bodem);
- opstijging met 'runtimes'.
- Deze duiken zijn opgevat als een leerproces, perfectie wordt van de kandidaat niet verwacht vanaf de eerste duik. Bij fundamentele fouten of fouten tegen de veiligheid zal de NTI de duik nochtans niet valideren in DIVES. De kandidaat zal uitgebreid feedback ontvangen over alle aspecten die voor verbetering vatbaar zijn.
- Na het succesvol afleggen van de vereiste duiken en vaardigheden zal de NTI deze valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de NTI zal de Deep Dive 'in opleiding' geplaast worden en een bijkomende Deep Dive worden georganiseerd.

## 5.4 Advanced Trimix-Duiker (ATD)

### 5.4.1 Bevoegdheden

- Een ATD is een duiker met de bevoegdheid om duiken uit te voeren dieper dan 60 m en hierbij gebruik te maken van specifiek materiaal, gassen en procedures binnen het kader opgelegd door het Veiligheidsreglement Extended Range en Trimix.
- Hij blijft – behalve aan de specifieke nitrox- en trimixregels – verder ook onderworpen aan alle regels van de Commissie Sportduiken, in het bijzonder wat betreft dieptekwalificatie en kwalificatie van de duikbuddy. Daar kan enkel van afgeweken worden indien dit expliciet toegelaten is.
- De ATD zal als bodemmengsel een hypoxisch trimixmengsel gebruiken; de toevoeging van helium in het gasmengsel laat toe de toxische effecten van zuurstof en de narcotische effecten van stikstof op grote diepte en bij een relatief lange bodemtijd te beperken.
- De ATD wordt eveneens in de mogelijkheid gesteld om na zijn duik op grote diepte en met relatief lange bodemtijd, te decompresseren met aangepaste nitroxmengsels (al dan niet verrijkt met helium) en/of met zuivere zuurstof. Hij zal deze decompressiewijze gebruiken om zich op een correcte en voldoende wijze te ontdoen van de in zijn lichaam opgestapelde inerte gassen.
- De 3\*Duiker met dieptebeperking van 40 m of 60 m (KDD) in het klassieke persluchtduiken mag in het kader van de opleiding Advanced trimixduiken tot 100 m. De gebrevetteerde ATD mag duiken dieper dan 60 m zonder dieptebeperking onder de strikte voorwaarden en mits het respecteren van de procedures opgelegd door dit soort duiken.

### 5.4.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	Gebrevetteerd Normoxic Trimix-Duiker zijn.
Theorie	Lessen	De kandidaat beschikt over planningssoftware.
	Examen	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Ervaring	Geslaagd zijn voor het examen theorie.
Deep Dives	Ervaring	Minstens 10 NTx duiken. Minstens 10 NTx uren. Aangepaste voorwaarden indien CCR-D-Tx: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minstens 5 NTx duiken.</li> <li>• Minstens 5 NTx uren.</li> </ul>

Onderdeel	Type	Voorwaarde
		SWD's succesvol afgewerkt hebben.
Certificatie	Ervaring	Deep Dives succesvol afgewerkt hebben.

### 5.4.3 Theorie

#### 5.4.3.1 Vereiste kennis

- Een inzicht hebben in de CMAS- en de NELOS-structuur van de technische brevetten.
- Hij moet de gedragscode van de CMAS-mengselduiker kennen en kunnen toepassen.
- Hij moet de mogelijkheden en de beperkingen (zie o.a. definitie) van een ATD kennen en er ook naar handelen.
- Hij moet de voor- en nadelen van hypoxisch trimixduiken kunnen aanduiden en de lange termijneffecten begrijpen.
- Hij moet de wetten van de fysica die aan de basis liggen van correcte en veilige AT-duiken, de mogelijkheden en de onmogelijkheden van dit soort duiken kennen en ze kunnen toepassen in de praktijk indien nodig.
- Hij moet de fysiologische en fysische aspecten van hypoxisch trimixduiken begrijpen en kunnen verklaren.
- Hij moet de effecten van het duiken met helium begrijpen.
- Hij moet de effecten van HPNS begrijpen en kunnen voorkomen.
- Hij moet de specifieke gevaren van hypoxisch trimixduiken begrijpen (in het bijzonder wat de partiële gasdrukken, de reserves van de ademgassen, de decompressieverplichtingen, de lange verblijftijden onder water en de diverse procedures betreft), er adequaat op kunnen reageren en de regels kennen om ze te voorkomen of in het slechtste geval ze te verhelpen.
- Hij moet in staat zijn om het beste mengsel voor een opgegeven duik te bepalen.
- Hij moet de partiële vulmethode voor nitrox en trimix kennen.
- Hij moet de analyse van de gassen (inclusief trimixmengsels) kunnen uitvoeren in de praktijk.
- Hij moet weten hoe het trimixmateriaal moet gemarkeerd zijn.
- Hij moet een hypoxisch trimixduik volledig zelfstandig kunnen plannen en duiken volgens dit opgesteld plan.
- Hij moet voor de geplande duik de verhoging van de CZS-belasting en het aantal OTU's kunnen bepalen.
- Hij moet beschikken over geschikte planningssoftware (tijdens de opleiding wordt gewerkt met Multi-Deco).
- Hij moet alle mogelijke parameters van de planningssoftware kunnen instellen op niveau AT-duiken.
- Hij moet het effect van alle hogergenoemde parameters begrijpen.
- Hij moet op een correcte manier kunnen omgaan met de planningssoftware die noodzakelijk is om een hypoxisch trimixduik correct te plannen.
- Hij moet de mogelijkheden en de limieten van de planningssoftware kennen en begrijpen en in functie van deze mogelijkheden en beperkingen de duikplanning met de planningssoftware correct kunnen aanpassen.
- Hij moet de specifieke veiligheidsmaatregelen van het hypoxisch trimixduiken kennen en kunnen toepassen en dit voor elke fase van de duik.

- Hij moet de bijzondere regels van het hypoxisch trimixduiken kennen en kunnen toepassen zoals bijvoorbeeld het duiken in een 'gemengde groep', de reserves, de 'wat indien'-procedures, enz.
- Hij moet een beeld hebben van de mogelijke noodsituaties die zich kunnen voordoen en hij moet weten hoe hij hier alert moet op reageren.
- Hij moet de opbouw van de uitrusting van een technische duiker kennen en begrijpen.
- Hij moet weten waarom bepaald materiaal strikt noodzakelijk is.
- Hij moet weten welk materiaal redundant moet uitgevoerd worden en welk materiaal niet redundant hoeft uitgevoerd te worden.
- Hij moet dit materiaal goed onderhouden en ervoor zorgen dat de betrouwbaarheid ervan gegarandeerd is.

#### **5.4.4 Shallow Water Drills**

##### **5.4.4.1 Doelstellingen**

- Een ATD moet beantwoorden aan alle doelstellingen van SWD voor NTD, maar dan op het niveau van de ATD.
- Bovendien zal de ATD de typische team-aspecten van diepe trimixduiken dienen te beheersen en spontaan toepassen: organisatie, planning, risicomangement, collectief materiaal, veiligheidsmaatregelen.

##### **5.4.4.2 Organisatie**

De kandidaat ATD dient (minstens) 1 SWD uit te voeren met volledige uitrusting op het niveau ATD (ondermeer 2 decompressieflessen). Deze mogen overal ter wereld gebeuren.

##### **5.4.4.3 Protocol**

De SWD dient om een aantal vaardigheden en procedures in te oefenen in een beschermde omgeving (beschut water). Deze SWD kan op afspraak in onze gewone wateren worden georganiseerd of kan de eerste duik zijn van een trimixstage die in het buitenland wordt georganiseerd. Indien de SWD in onze gewone wateren wordt georganiseerd, is de organisatie en het protocol analoog aan deze van een SWD in het kader van de opleiding NTD. Indien de SWD geïntegreerd is in een trimixstage, dan zullen de organisatorische aspecten worden ingepast in het organisatorisch kader van de stage.

#### **5.4.5 Deep Dives**

##### **5.4.5.1 Doelstellingen**

Een ATD moet beantwoorden aan alle doelstellingen van de deep dives voor NTD, maar dan op het niveau van de ATD.

##### **5.4.5.2 Organisatie**

De kandidaat ATD zal deelnemen aan een NELOS opleidingsstage Deep Dives, deze wordt georganiseerd door de Subcommissie Technisch Duiken. Hij zal tijdens de volledige stage fungeren in de rol van ATD onder de supervisie van een evaluerende instructeur. Deze stage laat toe om het volledige spectrum van didactische en organisatorische vaardigheden van de kandidaat ATD af te toetsen.

##### **5.4.5.3 Protocol**

- De stage wordt opgevat als een leerproces. De beoordeling van de kandidaat zal het resultaat zijn van een globale evaluatie van alle relevante aspecten van Advanced trimixduiken. Behalve de uitvoering van de duik zal eveneens bijzondere aandacht gaan naar de houding en de bijdrage van de kandidaat in het voorbereidende teamwerk. De kandidaat zal tijdens de stage uitgebreid feedback ontvangen over alle aspecten die voor verbetering vatbaar zijn.

- De 5 Deep Dives zullen vanwege de grote diepte, tussen de 60 m en de 100 m, noodzakelijkerwijs in het buitenland worden georganiseerd onder de vorm van een stage. Op deze manier kunnen alle voorbereidende werkzaamheden in team worden georganiseerd.
- De eerste 3 Deep Dives zullen naar een diepte van 60 m of dieper zijn; de 2 volgende Deep Dives zullen naar een diepte van 70 m of dieper zijn. De precieze diepte zal het resultaat zijn van het planningsproces dat in team wordt afgewerkt.
- De kandidaat zorgt voor een ordentelijke en veilige methode om de decompressieflessen aan zijn uitrusting te bevestigen.
- Indien de kranen van de decompressieflessen binnen handbereik zijn staan deze kranen dicht, maar wel onder druk. In het andere geval staat de fles open. De markeringen moeten correct aangebracht zijn.
- De kandida(a)t(en) zal (zullen) tijdens de duik (eventueel beurtelings) fungeren als duikleider. Hij dient aan te tonen dat hij in staat is het team een geschikte briefing te geven en de vooropgestelde duikplanning te laten uitvoeren. De nadruk zal hierbij liggen op het correct volgen van de runtimes, het correct uitvoeren van de gaswissels en het gebruik van de OSB. Indien nodig zal de kandidaat spontaan overschakelen op een bail-outs scenario, doch hij zal zich nooit ongewild in dergelijke situatie begeven.
- Bij een duik waar de duikcomputer wordt gebruikt als primair decompressiemiddel, zal de kandidaat erover waken dat op ieder moment van de duik kan worden overgestapt op het onderwaterleitje (decoleitje, plastic bordje, meestal in meerdere niveaus openklapbaar) met runtimes als back-updecompressiemiddel.
- De evaluerende instructeur zal enkel ingrijpen of de duikleiding overnemen indien de veiligheid van de duikers in het gedrang komt.
- De ATI zal met de kandidaat tijdens de briefing voor de duik afspreken welke vaardigheid zal worden afgetoetst.
- Verspreid over deze duiken zullen eveneens een aantal vaardigheden worden afgetoetst:
  - 'Valve shut down', overgaan op tweede ademautomaat;
  - afleggen en herplaatsen van decompressieflessen (op de bodem);
  - overgaan op reservemasker;
  - opstijging met 'runtimes';
  - opstijging met 'back-updecompressiemiddel'.
- Dit onderdeel is opgevat als een leerproces, perfectie wordt van de kandidaat niet verwacht vanaf de eerste duik. Bij fundamentele fouten of fouten tegen de veiligheid zal de ATI de duik nochtans niet valideren in DIVES. De kandidaat zal uitgebreid feedback ontvangen over alle aspecten die voor verbetering vatbaar zijn.
- Na het succesvol afleggen van de SWD zal de ATI de vereiste SWD valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ATI zal de SWD 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende SWD worden georganiseerd.
- Na het succesvol afleggen van alle vereiste stageduiken en vaardigheden zal de ATI de vereiste Deep Dives valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ATI zullen de Deep Dives 'in opleiding' geplaatst worden en bijkomende Deep Dives worden georganiseerd.

## 5.5 Extended Range Instructeur (ERI)

### 5.5.1 Bevoegdheden

Een ERI heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om de OC technische opleiding ERD te ondersteunen, met name:

Deel: Technisch duiken

230 / 296

Technisch duiken open circuit (OC): extended range (ER) en trimix

- Lessen theorie ERD geven.
- Examens theorie ERD evalueren.
- Shallow Water Drills ERD afnemen en evalueren.
- Deep Dives tot 60 m coachen en evalueren.
- Didactisch examen theorie, Shallow Water Drills en Deep Dives ERI evalueren.

### 5.5.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	2*I zijn. Nitrox-Instructeur zijn. Extended Range Duiker zijn.
Theorie	Didactische les theorie	Geen specifieke voorwaarde.
	Afname examen theorie	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Afname SWD	Geslaagd zijn in de didactische les theorie. Geslaagd zijn in de afname examen theorie.
Deep Dives	Afname Deep Dives	Minstens 25 ERD duiken (NTD en ATD duiken gelden evenzeer). Minstens 25 ERD uren (NTD en ATD uren gelden evenzeer). Aangepaste voorwaarden indien CCR-D-A: Minstens 10 ERD duiken (NTD en ATD duiken gelden evenzeer). Minstens 10 ERD uren (NTD en ATD uren gelden evenzeer). Geslaagd zijn in de afname van de SWD's.
Certificatie	Ervaring	Geslaagd zijn in de afname van de Deep Dives.

### 5.5.3 Protocol

- De opleiding tot ERI bestaat in essentie uit het actief deelnemen (minstens 80% aanwezig) aan de opleiding van Extended Range Duikers in het kader van een NELOS-opleiding ERD.
- De kandidaat ERI dient zelf over een uitrusting voor Extended Range duiken te beschikken en zal deze gebruiken bij alle opleidingsonderdelen.

#### 5.5.3.1 Assistentie bij een volledige theorieopleiding ERD

- De kandidaat ERI zal actief deelnemen aan alle theorielessen van een opleiding ERD (minstens 80% aanwezig).
- Op deze manier zal de theoretische kennis van de kandidaat worden opgefrist en aangevuld met de laatste evoluties binnen de opleiding ERD. De kandidaat zal tevens aandacht hebben voor de wijze waarop deze materie binnen NELOS wordt onderwezen omdat hij niet alleen de theorie moet beheersen maar deze ook zelf op een didactische wijze moet kunnen overbrengen.



- Van de kandidaat wordt een actieve houding verwacht. Hij zal zich verzekeren van een perfect inzicht in de materie en bij de minste twijfel eventueel zelf bijkomende vragen stellen.

### **5.5.3.2 Didactische theorieles ERD**

- De kandidaat ERI zal zelf minimum één van de theorielessen ERD op zich nemen. Datum, de voorziene tijd en de lesinhoud zal worden afgesproken met de opleidingsverantwoordelijke.
- De nadruk dient te worden gelegd op het didactische karakter van de les: de kandidaat ERI dient te streven naar een maximaal begrip van de materie bij de lesvolgers ERD. Dit doel wordt bereikt door op een interactieve manier les te geven waarbij door gerichte vraagstelling de kandidaten ERD maximaal worden betrokken bij de les.
- Deze didactische les laat de kandidaat ERI tevens toe om de diepgang van zijn theoretische kennis te demonstreren.
- Indien de evaluerende instructeurs oordelen dat de theorie onvoldoende duidelijk werd overgebracht door de kandidaat ERI op de lesvolgers, dan zal dit onderdeel niet gevalideerd worden in DIVES. Zware fouten bij de uiteenzetting van de theorie of bij het beantwoorden van vragen van de lesvolgers zullen automatisch een mislukking inhouden voor de kandidaat ERI.
- In ieder geval zullen de evaluerende instructeurs eventuele fouten van de kandidaat ERI bijsturen.

### **5.5.3.3 Afname examen theorie ERD**

- De kandidaat ERI zal deelnemen aan de jurering van een examen theorie van een theorieopleiding ERD. Hierdoor krijgt hij een inzicht in de wijze van vraagstelling en de manier van jurering bij het examen theorie ERD.
- De score van de cursisten ERD blijft onder de verantwoordelijkheid van de 2 evaluerende instructeurs.
- Na het succesvol afnemen van het examen theorie zal de ERI de theorie valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ERI wordt de theorie 'in opleiding' geplaatst en zal de kandidaat dit onderdeel moeten herkansen.

### **5.5.3.4 Afname Shallow Water Drill 1**

- De kandidaat ERI zal deelnemen aan de instructie en de begeleiding van kandidaten ERD tijdens een SWD. Tijdens deze sessie oefenen de kandidaten ERD in een beschermde omgeving (beschut water) de vaardigheden en oefeningen op het niveau Extended Range.
- De kandidaat ERI zal door demonstraties van de oefeningen, feedback aan de kandidaten ERD, zo nodig ingrijpen indien een probleemsituatie ontstaat en aantonen dat hij volwaardig kan functioneren als instructeur op het niveau Extended Range.
- Na het succesvol afleggen van de SWD 1 zal de ERI de vereiste SWD valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ERI zal de SWD 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende 'afname SWD' worden georganiseerd.

### **5.5.3.5 Afname Shallow Water Drill 2**

- De kandidaat ERI zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een SWD leiden in alle aspecten. Het doel van deze duik is de kandidaten ERD de vaardigheden en drills laten oefenen in volledige uitrusting in een beschermde omgeving (beschut water). De duikploeg bestaat uit de kandidaat ERI, één of twee kandidaten ERD en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat ERI zal aan zijn ploeg een duidelijke briefing geven met beschrijving van de opgelegde oefeningen, hun volgorde en afspraken over de communicatie onder water. Uitvoerige aandacht zal eveneens worden besteed aan controle van de uitrusting van alle ploegleden en de gebruikte gassen.

- De kandidaat ERI zal de duik leiden, de oefeningen aangeven en zo nodig laten herhalen of zelf demonstreren, en de veiligheid van de ploegleden bewaken. Na de duik zal de kandidaat ERI feedback geven aan de kandidaten ERD.
- De evaluerende instructeur zal telkens waar nodig bijsturen zowel tijdens de briefing, tijdens de duik als tijdens de debriefing. In het bijzonder zal hij ingrijpen indien de veiligheid in het gedrang komt.
- Na het succesvol afleggen van de SWD 2 zal de ERI de vereiste SWD valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ERI zal de SWD 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende 'afname SWD' worden georganiseerd.

### 5.5.3.6 Afname Deep Dive 1

- De kandidaat ERI zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een Deep Dive van een kandidaat ERD afnemen waarbij alle aspecten van een Extended Range duik aan bod komen. De duikploeg bestaat uit de kandidaat ERI, één kandidaat ERD en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat ERI zal de kandidaat ERD begeleiden tijdens het ganse proces van voorbereiding en uitvoering van de diepe duik: analyse van de gassen, planning van de duik (met bijzondere aandacht voor de decompressiefase), materiaalcontrole, briefing, controle van de uitvoering van de opgelegde vaardigheden onder water en van de opstijging met gaswissels, en debriefing.
- De kandidaat ERI zal er bij de begeleiding van de kandidaat ERD rekening mee houden dat deze laatste zich in een leerfase bevindt: enerzijds moet de kandidaat ERD de ruimte krijgen om van zijn fouten te kunnen leren, anderzijds dient de kandidaat ERI erover te waken dat deze fouten niet mogen leiden tot het ontstaan van gevaarlijke situaties.
- De evaluerende instructeur zal bijsturen of overnemen indien de kandidaat ERI onvoldoende reageert op ernstige fouten van de kandidaat ERD. De evaluerende instructeur zal de feedback aan de kandidaat ERD eveneens aanvullen waar nodig.
- Na het succesvol afleggen van Deep Dive 1 zal de ERI deze Deep Dive valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ERI zal deze Deep Dive 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende Deep Dive worden georganiseerd.

### 5.5.3.7 Afname Deep Dive 2

- De afname Deep Dive 2 gebeurt op analoge wijze als Deep Dive 1.
- Na het succesvol afleggen van Deep Dive 2 zal de ERI deze Deep Dive valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ERI zal deze Deep Dive 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende Deep Dive worden georganiseerd.

## 5.6 Normoxic Trimix-Instructeur (NTI)

### 5.6.1 Bevoegdheden

Een NTI heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om de OC technische opleiding ERD en NTD te ondersteunen, met name:

- Lessen theorie ERD en NTD geven.
- Examens theorie ERD en NTD evalueren.
- Shallow Water Drills ERD en NTD afnemen en evalueren.
- Deep Dives tot 60 m coachen en evalueren.
- Didactisch examen theorie, Shallow Water Drills en Deep Dives ERI en NTI evalueren.

### 5.6.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	Extended Range Instructeur zijn. Normoxic Trimix-Duiker zijn.
Theorie	Didactische les theorie	Geen specifieke voorwaarde.
	Afname examen theorie	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Afname SWD	Geslaagd zijn in de didactische les theorie. Geslaagd zijn in de afname examen theorie.
Deep Dives	Afname Deep Di-ves	Minstens 25 NTD duiken (ATD duiken gelden evenzeer). Minstens 25 NTD uren (ATD uren gelden evenzeer). Aangepaste voorwaarden indien CCR-D-NTx: Minstens 10 NTD duiken (ATD duiken gelden evenzeer). Minstens 10 NTD uren (ATD uren gelden evenzeer) Geslaagd zijn in de afname van de SWD's.
Certificatie	Ervaring	Geslaagd zijn in de afname van de Deep Dives.

### 5.6.3 Protocol

- De opleiding tot NTI bestaat in essentie uit het actief deelnemen (minstens 80% aanwezig) aan de opleiding NTD in het kader van de NELOS-opleiding NTD.
- De kandidaat NTI dient zelf over een uitrusting voor Normoxic trimixduiken te beschikken en zal deze gebruiken bij alle opleidingsonderdelen.

#### 5.6.3.1 Assistentie bij een volledige theorieopleiding NTD

- De kandidaat NTI zal actief deelnemen aan de theorielessen van een opleiding NTD (minstens 80% aanwezig).
- Op deze manier zal de theoretische kennis van de kandidaat worden opgefrist en aangevuld met de laatste evoluties binnen de opleiding NTD. De kandidaat zal tevens aandacht hebben voor de wijze waarop deze materie binnen NELOS wordt onderwezen omdat hij niet alleen de theorie moet beheersen maar deze ook zelf op een didactische wijze moet kunnen overbrengen.
- Van de kandidaat wordt een actieve houding verwacht. Hij zal zich verzekeren van een perfect inzicht in de materie en bij de minste twijfel eventueel zelf bijkomende vragen stellen.

### 5.6.3.2 Didactische theorieles NTD

- De kandidaat NTI zal zelf minimum één van de theorielessen NTD op zich nemen. Datum, de voorziene tijd en de lesinhoud zal worden afgesproken met de opleidingsverantwoordelijke.
- De nadruk dient te worden gelegd op het didactische karakter van de les: de kandidaat NTI dient te streven naar een maximaal begrip van de materie bij de lesvolgers NTD. Dit doel wordt bereikt door op een interactieve manier les te geven waarbij door gerichte vraagstelling de kandidaten NTD maximaal worden betrokken bij de les.
- Deze didactische les laat de kandidaat NTI tevens toe om de diepgang van zijn theoretische kennis te demonstreren.
- Indien de evaluerende instructeurs oordelen dat de theorie onvoldoende duidelijk werd overgebracht door de kandidaat NTI op de lesvolgers, dan zal dit onderdeel niet gevalideerd worden in DIVES. Zware fouten bij de uiteenzetting van de theorie of bij het beantwoorden van vragen van de lesvolgers zullen automatisch een mislukking inhouden voor de kandidaat NTI.
- In ieder geval zullen de evaluerende instructeurs eventuele fouten van de kandidaat NTI bijsturen.

### 5.6.3.3 Afname examen theorie NTD

- De kandidaat NTI zal deelnemen aan de jurering van een examen theorie van een theorieopleiding NTD. Hierdoor krijgt hij een inzicht in de wijze van vraagstelling en de manier van jurering bij het examen theorie NTD.
- De score van de cursisten NTD blijft onder de verantwoordelijkheid van de 2 evaluerende instructeurs.
- Na het succesvol afnemen van het examen theorie zal de NTI de theorie valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de NTI wordt de theorie 'in opleiding' geplaatst en zal de kandidaat dit onderdeel moeten herkansen.

### 5.6.3.4 Afname Shallow Water Drills NTD

- De kandidaat NTI zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een SWD leiden in alle aspecten. Het doel van deze duik is de kandidaten NTD de vaardigheden en drills laten oefenen in volledige uitrusting in een beschermde omgeving (beschermt water). De duikploeg bestaat uit de kandidaat NTI, één of twee kandidaten NTD en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat NTI zal aan zijn ploeg een duidelijke briefing geven met beschrijving van de opgelegde oefeningen, hun volgorde en afspraken over de communicatie onder water. Uitvoerige aandacht zal eveneens worden besteed aan controle van de uitrusting van alle ploegleden en de gebruikte gassen.
- De kandidaat NTI zal de duik leiden, de oefeningen aangeven en zo nodig laten herhalen of zelf demonstreren, en de veiligheid van de ploegleden bewaken. Na de duik zal de kandidaat NTI feedback geven aan de kandidaten NTD.
- De evaluerende instructeur zal telkens waar nodig bijsturen zowel tijdens de briefing, tijdens de duik als tijdens de debriefing. In het bijzonder zal hij ingrijpen indien de veiligheid in het gedrang komt.
- Na het succesvol afleggen van de SWD zal de NTI de vereiste SWD valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de NTI zal de SWD 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende 'afname SWD' worden georganiseerd.

### 5.6.3.5 Afname Deep Dive NTD

- De kandidaat NTI zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een Deep Dive van een kandidaat NTD afnemen waarbij alle aspecten van een Normoxic trimixduik aan bod komen. De duikploeg bestaat uit de kandidaat NTI, één kandidaat NTD en de evaluerende instructeur.

- De kandidaat NTI zal de kandidaat NTD begeleiden tijdens het ganse proces van voorbereiding en uitvoering van de diepe duik: analyse van de gassen, planning van de duik (met bijzondere aandacht voor de decompressiefase), materiaalcontrole, briefing, controle van de uitvoering van de opgelegde vaardigheden onder water en van de opstijging met gaswissels, en debriefing.
- De kandidaat NTI zal er bij de begeleiding van de kandidaat NTD-rekening mee houden dat deze laatste zich in een leerfase bevindt: enerzijds moet de kandidaat NTD de ruimte krijgen om van zijn fouten te kunnen leren, anderzijds dient de kandidaat NTI erover te waken dat deze fouten niet mogen leiden tot het ontstaan van gevaarlijke situaties. Met name tijdens de opstijging en de decompressiefase is de foutentolerantie bij trimixduiken beduidend kleiner.
- De evaluerende instructeur zal bijsturen of overnemen indien de kandidaat NTI onvoldoende reageert op fouten van de kandidaat NTD. De evaluerende instructeur zal de feedback aan de kandidaat NTD eveneens aanvullen waar nodig.
- De evaluerende instructeur zal de kandidaat NTI feedback geven over de wijze waarop deze de kandidaat NTD heeft begeleid. Hij zal de duik in DIVES slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat NTI in staat is de kandidaat NTD volledig op veilige wijze te begeleiden en correcte feedback te geven over alle aspecten van de voorbereiding en uitvoering van de duik.
- Na het succesvol afleggen van de vereiste duiken en vaardigheden zal de NTI de vereiste duiken valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de NTI zal de Deep Dive 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende Deep Dive worden georganiseerd.

## 5.7 Advanced Trimix-Instructeur (ATI)

### 5.7.1 Bevoegdheden

Een ATI heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om alle OC technische opleidingen te ondersteunen, met name:

- Alle lessen theorie geven.
- Alle examens theorie evalueren.
- Alle Shallow Water Drills afnemen en evalueren.
- Technische stage evalueren.
- Technische stage Deep Dives tot 100 m coachen en evalueren.
- Alle didactische examens theorie, Shallow Water Drills en Deep Dives evalueren.

### 5.7.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	Normoxic Trimix-Instructeur zijn. Advanced Trimix-Duiker zijn.
Theorie	Didactische les theorie	Geen specifieke voorwaarde.
	Afname examen theorie	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Afname SWD	Geslaagd zijn in de didactische les theorie. Geslaagd zijn in de afname examen theorie.

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Deep Dives	Afname Deep Dives	Minstens 10 ATD duiken. Minstens 15 ATD uren. Aangepaste voorwaarden indien CCR-D-Tx: Minstens 5 ATD duiken. Minstens 7,5 ATD uren. Geslaagd zijn in de afname van de SWD's.
Certificatie	Ervaring	Geslaagd zijn in de afname van de Deep Dives.

### 5.7.3 Protocol

- De opleiding tot ATI bestaat in essentie uit het actief deelnemen (minstens 80% aanwezig) aan de opleiding ATD in het kader van de NELOS-stage ATD georganiseerd door de Subcommissie Technisch Duiken en de voorbereiding en de nazorg ervan.
- De kandidaat ATI dient zelf over een uitrusting voor Advanced trimixduiken te beschikken en zal deze gebruiken bij alle opleidingsonderdelen.

#### 5.7.3.1 Assistentie bij een volledige theorieopleiding ATD

- De kandidaat ATI zal actief deelnemen aan de theorielessen van een opleiding ATD (minstens 80% aanwezig). Op deze manier zal de theoretische kennis van de kandidaat worden opgefrist en aangevuld met de laatste evoluties binnen de opleiding ATD.
- De kandidaat zal tevens aandacht hebben voor de wijze waarop deze materie binnen NELOS wordt onderwezen omdat hij niet alleen de theorie moet beheersen maar deze ook zelf op een didactische wijze moet kunnen overbrengen.
- Van de kandidaat wordt een actieve houding verwacht. Hij zal zich verzekeren van een perfect inzicht in de materie en bij de minste twijfel eventueel zelf bijkomende vragen stellen.

#### 5.7.3.2 Didactische theorieles ATD

- De kandidaat ATI zal zelf minimum één van de theorielessen ATD op zich nemen. Datum, de voorziene tijd en de lesinhoud zal worden afgesproken met de opleidingsverantwoordelijke.
- De nadruk dient te worden gelegd op het didactische karakter van de les: de kandidaat ATI dient te streven naar een maximaal begrip van de materie bij de lesvolgers ATD. Dit doel wordt bereikt door op een interactieve manier les te geven waarbij door gerichte vraagstelling de kandidaten ATD maximaal worden betrokken bij de les.
- Deze didactische les laat de kandidaat ATI tevens toe om de diepgang van zijn theoretische kennis te demonstreren.
- Indien de evaluerende instructeurs oordelen dat de theorie onvoldoende duidelijk werd overgebracht door de kandidaat ATI op de lesvolgers, dan zal dit onderdeel niet gevalideerd worden in DIVES. Zware fouten bij de uiteenzetting van de theorie of bij het beantwoorden van vragen van de lesvolgers zullen automatisch een mislukking inhouden voor de kandidaat ATI.
- In ieder geval zullen de evaluerende instructeurs eventuele fouten van de kandidaat ATI bijsturen.

### 5.7.3.3 Afname examen theorie ATD

- De kandidaat ATI zal deelnemen aan de jurering van een examen theorie van een theorieopleiding ATD. Hierdoor krijgt hij een inzicht in de wijze van vraagstelling en de manier van jurering bij het examen theorie ATD.
- De score van de cursisten ATD blijft onder de verantwoordelijkheid van de 2 evaluerende instructeurs.
- Na het succesvol afnemen van het examen theorie zal de ATI de theorie valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ATI wordt de theorie 'in opleiding' geplaatst en zal de kandidaat dit onderdeel moeten herkansen.

### 5.7.3.4 Afname Shallow Water Drills ATD

- De kandidaat ATI zal onder supervisie van een evaluerende instructeur één SWD leiden in alle aspecten. Het doel van deze duik is de kandidaten ATD de vaardigheden en drills laten oefenen in volledige uitrusting in een beschermde omgeving (beschut water). De duikploeg bestaat uit de kandidaat ATI, één of twee kandidaten ATD en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat ATI zal aan zijn ploeg een duidelijke briefing geven met beschrijving van de opgelegde oefeningen, hun volgorde en afspraken over de communicatie onder water. Uitvoerige aandacht zal eveneens worden besteed aan controle van de uitrusting van alle ploegleden en de gebruikte gassen.
- De kandidaat ATI zal de duik leiden, de oefeningen aangeven, zelf demonstreren, laten uitvoeren, zo nodig herhalen en de veiligheid van de ploegleden bewaken. Na de duik zal de kandidaat ATI feedback geven aan de kandidaten ATD.
- Na het succesvol afleggen van de SWD zal de ATI de vereiste SWD valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ATI zal de SWD 'in opleiding' geplaatst worden en een bijkomende 'afname SWD' worden georganiseerd.

### 5.7.3.5 Assistentie bij een volledige Stage Deep Dives ATD

- De kandidaat ATI zal deelnemen aan een NELOS opleidingsstage Deep Dives voor kandidaten ATD, deze wordt georganiseerd door de Subcommissie Technisch Duiken. Deze stage laat toe om het volledige spectrum van didactische en organisatorische vaardigheden van de kandidaat ATI af te toetsen. Hij zal tijdens de volledige stage fungeren in de rol van ATI onder de supervisie van minstens 2 evaluerende ATI.
- Volgende aspecten zullen tijdens de stage aan bod komen:
  - Algemene voorbereiding en organisatie van de stage.
  - Contact en afspraken met duikcentrum, schipper en lokale gidsen.
  - Algemene planning, ploegindeling, algemene veiligheidsmaatregelen en algemene richtlijnen aan de duikploegen.
  - Specifieke richtlijnen aan zijn duikploeg en in het bijzonder aan de kandidaat of kandidaten ATD.
  - Begeleiding van de kandidaten ATD tijdens de planning (met bijzondere aandacht voor de decompressiefase), analyse van de gassen en voorbereiding van de duik.
  - Aanhoren, beoordelen en desnoods bijsturen van de briefing door de kandidaat ATD voor de duik.
  - Materiaalcontrole en laatste checks.
  - Controle van de uitvoering van de duikplanning tijdens de duik met bijzondere aandacht voor de stijgfase en de gaswissels (inclusief travelgas tijdens de daalfase). Het spreekt vanzelf dat de kandidaat ATI alert moet zijn en onmiddellijk moet ingrijpen bij een situatie waar de veiligheid (mogelijk) in gevaar komt.

- Aanhoren van de debriefing gegeven door de kandidaat ATD; feedback geven aan de kandidaat ATD over alle aspecten van de duik met bijzondere aandacht voor alle situaties of handelingen die de veiligheid in gevaar hebben gebracht of hadden kunnen brengen.
- Samenvattende activiteiten van de kandidaat ATI tijdens de stage:
  - Fungeren als Algemene Duikverantwoordelijke voor een ATD-duik met een duikdiepte gelegen tussen 60 m en 100 m.
  - Volledige begeleiding van de Technische Stage in al haar aspecten – evaluatie door de evaluerende instructeurs op het einde van de stage.
  - Geven van een voordracht of gespreksthema.
  - Begeleiden van vijf evaluatieduiken met een duikdiepte gelegen tussen 60 m en 100 m.
- De kandidaat ATI zal er bij de begeleiding van kandidaten ATD rekening mee houden dat deze laatste zich in een leerfase bevinden: enerzijds moet een kandidaat ATD de ruimte krijgen om van zijn fouten te kunnen leren, anderzijds dient de kandidaat ATI erover te waken dat deze fouten niet mogen leiden tot het ontstaan van gevaarlijke situaties.
- De evaluerende instructeurs zullen bijsturen of overnemen indien de kandidaat ATI onvoldoende reageert op ernstige fouten van een kandidaat ATD. De evaluerende instructeurs zullen de feedback aan de kandidaten ATD eveneens aanvullen waar nodig.
- De evaluerende instructeurs zullen de kandidaat ATI tussentijds feedback geven over de wijze waarop deze de verschillende aspecten van zijn functie tijdens de stage invult. Tijdens de eerste duiken zullen de evaluerende instructeurs deel uitmaken van de duikploeg totdat de evaluerende instructeurs oordelen dat de kandidaat ATI zelfstandig kan instaan voor de begeleiding van kandidaten ATD tijdens de duik.
- De kandidaat ATI zal ook tonen dat hij de administratie die typisch behoort tot een succesvolle uitwerking van een stage, effectief aankan. Hij zal daarbij oog hebben voor de validatie van de opleidingsonderdelen in DIVES.
- Na het succesvol begeleiden van alle vereiste stageduiken zal de ATI de vereiste Deep Dives valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de ATI zullen de Deep Dives 'in opleiding' geplaatst worden en bijkomende Deep Dives worden georganiseerd.

## 5.8 Het Veiligheidsreglement OC (ER-duiken en OC trimixduiken)

### 5.8.1 Algemene regels

- Onverminderd blijft het 'Algemeen duikreglement', zoals gestipuleerd voor het luchtduiken gelden, uitgezonderd de volgende specifieke regels voor ER-duiken en OC-trimixduiken.
- De maximum geplande diepte mag nooit vrijwillig overschreden worden.
- Indien de geplande diepte of duiktijd overschreden wordt moet de duik onmiddellijk beëindigd worden.
- OC- en CCR-duikers mogen onderling duiken. Bij gemengde ploegen wordt tijdens de planning en de briefing bijzondere aandacht besteed aan de decompressiewijze.

### 5.8.2 Maximumdieptes

De maximum toegelaten dieptes voor ER-duiken en OC trimixduiken zijn onafhankelijk van het perslucht brevet van de duiker, maar worden bepaald door het NELOS-brevet technisch duiken en de gebruikte gassen.

#### MAXIMUMDIEPTE TIJDENS OPLEIDING

- Tijdens de SWD mag de maximumdiepte van 20 m niet overschreden worden.



- Tijdens de opleidingsduiken ER mag de maximumdiepte van 55 m niet overschreden worden zodoende dat tijdens de oefeningen de partiële zuurstofdruk van 1,4 bar niet overschreden wordt.
- Tijdens de opleidingsduiken Normoxic trimix mag de maximumdiepte van 60 m niet overschreden worden.
- Tijdens de opleidingsduiken Advanced trimix mag de maximumdiepte van 100 m niet overschreden worden.

#### MAXIMUMDIEPTE NA DE OPLEIDING

- Na de opleidingsduiken mogen de ERD en NTD niet dieper duiken dan 60 m.
- De ATD mag een diepte kiezen die hij geschikt vindt maar die binnen de limieten van het gasmanagement moeten liggen.

### 5.8.3 Gassen

- Het is aangeraden om de equivalente luchtdiepte (ELD) en de equivalente narcotische diepte (END) te beperken tot 40 m.
- Het is aangeraden de gasdensiteit te beperken tot 6 gr./liter.
- Elk mengsel moet voor de duik door de gebruiker geanalyseerd worden volgens het 4-ogenprincipe.
- Elk mengsel wordt gemarkeerd voor de duik met gassenstelling, MOD, naam van de duiker.

#### 5.8.3.1 Bodemmengsel

##### ER-DUIKEN

- De ERD gebruikt als bodemmengsel lucht of een gepast nitroxmengsel.
- Bij ER-duiken mag de partiële zuurstofdruk van het bodemgas de waarde van 1,4 bar niet overschrijden. De ERD mag nochtans met lucht tot maximaal 60 m duiken waardoor de partiële zuurstofdruk kan oplopen tot maximaal 1,47 bar. Hierdoor verhogen de risico's van zuurstofvergiftiging.

##### NT-DUIKEN

- De NTD gebruikt als bodemmengsel Normoxic trimix (minimum 18% O<sub>2</sub>) of een gepast trioxmengsel (minimum 18% O<sub>2</sub>).
- Bij NT-duiken mag de partiële zuurstofdruk van het bodemgas nooit de waarde van 1,4 bar overschrijden.
- Er wordt aangeraden de equivalente luchtdiepte te beperken tot 40 m.

##### AT-DUIKEN

- De ATD gebruikt als bodemmengsel een gepast hypoxisch trimixmengsel.
- Hij mag eveneens ER-duiken of NT-duiken uitvoeren.
- Bij AT-duiken mag de partiële zuurstofdruk van het bodemgas nooit de waarde van 1,4 bar overschrijden. De ATD mag daarvoor een hypoxisch bodemmengsel kiezen dat geschikt is voor zijn gewenste diepte. Hierbij wordt aangeraden de equivalente luchtdiepte te beperken tot 40 m.
- Indien het bodemmengsel hypoxisch is (minder dan 18% zuurstof bevat) dan moet de afdaling ingezet worden met een travelgas met minimum 18% zuurstof.

#### 5.8.3.2 Decompressiegassen

- De partiële zuurstofdrukken van de decompressiegassen mogen de waarde van 1,6 bar nooit overschrijden.

- Decompressieflessen mogen afgelegd worden maar ze moeten steeds door de duiker teruggevonden kunnen worden (dit door het fysiek contact niet te verliezen of door ze te verbinden met de reel).
- Het rijke decompressiegas wordt steeds rechts gedragen, het arme decompressiegas wordt steeds links gedragen.
- De kranen van de decompressiegassen worden steeds op druk gezet maar daarna terug gesloten indien ze niet gebruikt worden.

### 5.8.3.3 Gas voor het droogpak en de wing

- Het is sterk aangeraden om voor het vullen van het droogpak of de wing een apart flesje te voorzien.
- Het is niet toegelaten om de inflatorslang van het droogpak aan te sluiten op een mengsel met helium (IBCD).
- Het vullen van de wing en of het droogpak kan eveneens gebeuren via een inflatorslang:
  - Van het bodemgas.
  - Van één der stages decompressiegas en dan moet de kraan van die fles eveneens gedurende gans de duik geopend staan.

### 5.8.3.4 Reserves

- Principieel voorziet elke duiker zowel voor het bodemgas als voor de decompressiegassen een reserve van 33%.
- De reserves in een duikploeg zijn altijd van dien aard dat op gelijk welk ogenblik een duiker, die door omstandigheden zijn gassen niet meer beschikbaar heeft, kan voorzien worden van voldoende adembaar gas om de oppervlakte te bereiken met inbegrip van het uitvoeren van alle noodzakelijke trappen.

## 5.8.4 Wie met wie?

De reglementering "Wie met wie?" die geldt voor de NELOS-luchtduiker blijft onverminderd gelden maar voor ER-duikers / OC-trimixduikers geldt bovendien:

- Het is aangeraden om duikploegen samen te stellen waarin alle duikers eenzelfde mengsel gebruiken. De voordelen hiervan zijn:
  - mogelijkheid tot maximale benutting van het mengsel voor elke duiker;
  - de planning van de duik is veel eenvoudiger;
  - een veiliger verloop van de duik;
  - eenvoudiger in het geval van wisselademhaling.
- Heeft men binnen één duikploeg toch verschillende gassen, dan zal men volgende regels toepassen bij de duikplanning:
  - De rijkste gassen bepalen de diepte der gaswissels;
  - de armste gassen bepalen de decompressieverplichtingen;
  - meestal zullen decompressiecomputers gebruikt worden om de decompressieverplichtingen te kunnen vervullen en daarom is bijzondere waakzaamheid voor de maximumdiepte geboden;
  - gaswissels op verschillende dieptes zijn binnen de duikploeg eveneens toegelaten indien dit tijdens de planning en briefing uitdrukkelijk zo afgesproken werd;
  - de deelnemers van de duikploeg mogen zich op een verschillende decompressiediepte bevinden op voorwaarde dat dit tijdens de planning en briefing uitdrukkelijk zo afgesproken werd en op voorwaarde dat de omstandigheden (ondermeer de zichtbaarheid) toelaten dat communicatie en wederzijdse assistentie mogelijk blijft.
- Een trimixduik moet geleid worden door een trimixduiker.

### 5.8.5 Decompressie

- De stijgsnelheid bedraagt 10 meter per minuut (zeker nooit overschrijden!).
- Het conservatiever instellen van de gradiënt factors in de duikcomputer of planningssoftware wordt sterk aangeraden.
- Het is aangeraden om de laatste (meest ondiepe) decompressietrap te verlengen met 5 extra minuten, mits dit in comfortabele omstandigheden kan gebeuren.
- Het is aangeraden om vanaf de trapdiepte van de laatste decostop aan maximum 3 meter per minuut te stijgen tot aan de oppervlakte.

#### 5.8.5.1 Duikcomputer

- De duikcomputer moet aangepast zijn aan de techniciteit van de duik (ER- of Tx-duik), in staat zijn om meerdere gassen te verwerken en onder water moet er kunnen overgeschakeld worden naar een ander gas.
- Het ingestelde zuurstofpercentage mag nooit hoger zijn dan het zuurstofpercentage in het mengsel.
- Indien hij een lager zuurstofpercentage dan het werkelijke instelt, dan dient hij zijn CZS-zuurstofbelasting op voorhand te berekenen. Uiteraard dient hij zich te richten naar de CZS-zuurstofbelasting op zijn computer indien die strenger blijkt.
- Indien we naar een zuurstofrijker gas overgaan zullen we eerst de gaswissel doorvoeren en dan pas de computer naar dit rijker gas overschakelen.
- Indien we naar een zuurstofarmer gas overgaan zullen we altijd eerst de computer overschakelen naar dit gas en dan pas de gaswissel doorvoeren.
- Als de duikcomputer gebruikt wordt als primair decompressiemiddel, dan moeten de uitlezingen van het apparaat strikt gevolgd worden.
- Als back-updecompressiemiddel kan een geschikt bail-outplan of een andere duikcomputer meegenomen worden.
- Elke duiker is vertrouwd met het gebruik en alle instellingen van zijn duikcomputer.

#### 5.8.5.2 Runtables

- Runtables worden opgemaakt met planningssoftware gebaseerd op moderne decompressiemodellen. (Tijdens de opleiding wordt Multi-Deco aangeraden).
- Als runtables gebruikt worden als primair decompressiemiddel dan moeten deze runtables gebruikt worden in combinatie met een geschikte dieptemeter en een geschikte tijdsmeter.
- Als runtables gebruikt worden als primair decompressiemiddel dan dienen de runtimes strikt nageleefd te worden.
- Op de runtables wordt duidelijk aangegeven wanneer de gaswissels zullen plaats vinden.
- Indien de geplande diepte of duiktijd van de runtables overschreden wordt moet de duik onmiddellijk beëindigd worden en het opstijgen dient te gebeuren volgens het bail-outplan.
- Als er bijkomend een duikcomputer meegenomen wordt als back-updecompressiemiddel, dan moeten ook de gaswissels hierin doorgevoerd worden.

#### 5.8.5.3 Bail-outplan

- Een bail-outplan dient steeds meegenomen te worden.
- De grenzen van de bail-outplanning qua diepte en tijd mogen nooit overschreden worden.
- Het bail-outplan moet eveneens binnen de mogelijkheden van de meegenomen ademgassen vallen.
- Het bail-outplan mag opgesteld worden met een  $ppO_2$  tot maximum 1,6 bar.

## 5.9 Briefing

- Voor de duik controleert de algemene duikverantwoordelijke de volgende elementen:
  - Rolverdeling in de duikploegen (DL, HS en MD);
  - zuurstofpercentage van alle gassen van alle duikers;
  - maximaal toegelaten diepte voor elk mengsel;
  - geplande maximumdiepte tijdens de duik;
  - maximaal toegelaten duiktijd;
  - decompressiewijze: volgens strengste decompressiewijze en in functie van het laagste zuurstofpercentage OF individuele gaswissels en decompressie op verschillende dieptes op voorwaarde dat de omstandigheden (ondermeer de zichtbaarheid) toelaten dat communicatie en wederzijdse assistentie mogelijk blijft.
  - bij duiken met meerdere gassen ook controle van de markering van de duikflessen.
- De duikleider geeft voor de duik een volledige briefing. Naast de bestanddelen van een briefing voor een 'gewone' duik, dient deze echter ook volgende elementen te bevatten:
  - geplande duikdiepte en maximum toegelaten duikdiepte van de duikploeg;
  - maximum toegelaten duiktijd van de duikploeg;
  - decompressiewijze: gepland volgens de strengste decompressiewijze in functie van het laagste zuurstofpercentage OF individuele gaswissels en decompressie op verschillende dieptes op voorwaarde dat de omstandigheden (onder meer de zichtbaarheid) toelaten dat communicatie en wederzijdse assistentie mogelijk blijft.
  - procedure in geval van gas delen tussen 2 duikers met verschillende gassen;
  - bijzondere signalen voor opstijgen, gaswissels, oplaten van OSB, enz.
  - bijzondere afspraken met de oppervlakteveiligheid (bijvoorbeeld wanneer er extra ademgas moet aangevoerd worden).
  - In de briefing zullen steeds per duikploeg de zuurstofpercentages van de ademgassen, de maximum partiële zuurstofdrukken en de ELD gemeld worden. Ook de maximumdiepte voor elk gas wordt aangegeven met de hieraan gekoppelde partiële zuurstofdruk.
- Elke duiker vermeldt tijdens de briefing de beperkingen van zijn mengsel(s).

## 6 Technisch Duiken Closed Circuit Rebreather (CCR)

### 6.1 De Closed Circuit Rebreather-brevetten en titels

- Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent Air (CCR-D-A)
- Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent Normoxic Trimix (CCR-D-NTx)
- Closed Circuit Rebreather Duiker – Diluent Trimix (CCR-D-Tx)
- Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Air (CCR-I-A)
- Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Normoxic Trimix (CCR-I-NTx)
- Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Trimix (CCR-I-Tx)

### 6.2 Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Air (CCR-D-A)

#### 6.2.1 Definitie Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Air

- Een CCR-D-A is een duiker met de bevoegdheid om tot een diepte van 40 m te duiken met zijn rebreather waarbij als diluent lucht of nitrox wordt gebruikt en de maximumdiepte steeds minder is

dan deze opgelegd door de fabrikant. Hij maakt daarbij gebruik van specifiek materiaal (o.a. rebreather), gassen (o.a. zuurstof) en procedures binnen het kader opgelegd door het veiligheidsreglement CCR.

- Hij blijft – behalve aan de specifieke nitroxregels – verder ook onderworpen aan alle regels van het Commissie Sportduiken.
- De CCR-D-A kan door de inherente mogelijkheden van zijn rebreather de decompressietijd (TTS) beperken of de veiligheidsmarge tijdens de decompressiefase vergroten.
- De CCR-D-A moet wel voldoende bail-outgas meenemen om, indien hij van zijn rebreather moet overschakelen naar open circuit, na het uitvoeren van alle eventuele decompressieverplichtingen, de oppervlakte veilig te bereiken.
- Hij moet geschikte decompressiemiddelen bij zich hebben om de eventuele overschakeling naar open circuit te kunnen uitvoeren op een correcte, verantwoorde, technische wijze.

## 6.2.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Leeftijd	Minstens 18 jaar zijn.
	Ervaring	Minstens 3*D zijn. Gevorderde Nitrox-Duiker zijn.
Theorie	Lessen	De kandidaat beschikt over planningssoftware. De kandidaat beschikt over een rebreather (CCR). De kandidaat beschikt over een duikcomputer die de gebruikte technische gassen aankan in CC- en OC-modus.
	Examen	Zie “lessen”
Shallow Water Drills	Ervaring	Minstens 125 duiken. Minstens 25 nitroxduiken. Theorieles “Werking van een rebreather” bijgewoond hebben. Specifieke rebreather gerelateerde les “Opbouw, configuratie en rebreather duikklaar maken” bijgewoond hebben. Geslaagd zijn voor het examen theorie.
Deep Dives	Ervaring	Minstens 40 duiken in de zone (30). Minstens 20 duiken in de zone (40). SWD’s succesvol afgewerkt hebben.
Certificatie	Ervaring	Deep Dives succesvol afgewerkt hebben.

## 6.2.3 Doelstellingen van de opleiding

### 6.2.3.1 Theorie

Een CCR-D-A moet:

- Een inzicht hebben in de CMAS- en de NELOS-structuur van CCR-brevetten.
- Hij moet de gedragscode van de CMAS-mengselduiker kennen en kunnen toepassen.
- Hij moet de mogelijkheden en de beperkingen (zie o.a. definitie) van een CCR-D-A kennen en er ook naar handelen.
- Hij moet de voor- en nadelen kennen van CCR-duiken.
- Hij moet de wetten van de fysica, die aan de basis liggen om correct en veilig CCR duiken uit te voeren kennen en ze kunnen toepassen in de praktijk.
- Hij moet de fysiologische en fysische aspecten van het CCR-duiken begrijpen en kunnen verklaren.
- Hij moet de specifieke gevaren van het CCR-duiken begrijpen (in het bijzonder wat de partiële gasdrukken, de reserves van de ademgassen, de autonomie van de bail-outgassen, de decompressieverplichtingen, de lange verblijftijden onder water en de diverse procedures betreft), er adequaat op kunnen reageren en de regels kennen om ze te voorkomen of in het slechtste geval ze te verhelpen.
- Hij moet de specifieke gevaren van blootstelling aan gassen, waarmee een CCR-duiker in aanraking komt, kennen en hij moet weten hoe hij adequaat moet reageren om deze te voorkomen of hoe hij erop moet anticiperen indien ze zich voordoen.
- Hij moet in staat zijn om de beste gassen voor een opgegeven duik te bepalen, inclusief de bail-outgassen. Hij moet steeds de keuze van zijn diluent kunnen verantwoorden.
- Hij moet voor de geplande duik de verhoging van de CZS-belasting en van het aantal OTU's kunnen bepalen.
- Hij moet een CCR-duik volledig zelfstandig kunnen plannen en duiken volgens dit opgesteld plan.
- Hij moet op een correcte manier kunnen omgaan met de planningssoftware die noodzakelijk is om een CCR-duik correct te plannen.
- Hij moet een geschikte bail-outplanning kunnen opstellen.
- De CCR-D-A moet enkele vulmethodes voor nitrox kennen.
- Hij moet de analyse van de gassen kunnen uitvoeren in de praktijk.
- Hij moet weten hoe het CCR-materiaal moet gemarkeerd zijn.
- Hij moet het specifieke materiaal voor het CCR-duiken kunnen gebruiken – in het bijzonder zijn rebreather.
- Hij moet in staat zijn om zijn rebreather duikklaar te maken volgens de voorschriften van zijn toestel. Hij zal hiervoor gebruik maken van de bijhorende 'Pre-dive checklist' opgesteld door de fabrikant van zijn persoonlijke rebreather. Hij moet de specifieke veiligheidsmaatregelen van het CCR-duiken kennen en kunnen toepassen en dit voor elke fase van de duik.
- Hij moet de bijzondere regels van het CCR-duiken kennen en kunnen toepassen zoals bijvoorbeeld het duiken in een 'gemengde groep', de reserves, de bail-outprocedures, en 'wat indien'-procedures, enz.
- Hij moet een beeld hebben van de mogelijke noodsituaties die zich kunnen voordoen en hij moet weten hoe hij hier alert moet op reageren.

### 6.2.3.2 Planningssoftware

Een CCR-D-A moet:

- Beschikken over geschikte planningssoftware, tijdens de opleiding wordt Multi-Deco gebruikt.
- Hij moet de planningssoftware kunnen gebruiken.
- Hij moet alle mogelijke parameters van de planningssoftware kunnen instellen.

- Hij moet het effect van alle hogergenoemde parameters begrijpen.
- Hij moet de mogelijkheden en de limieten van de planningssoftware kennen en begrijpen en in functie van deze mogelijkheden en beperkingen de duikplanning met de planningssoftware correct kunnen aanpassen.

### 6.2.3.3 Materiaal

Een CCR-D-A:

- Moet de opbouw van de uitrusting van een technische duiker kennen en begrijpen, in bijzonder zijn rebreather.
- Moet de beperkingen van zijn CCR, opgelegd door de fabrikant, kennen en begrijpen en er gepast rekening mee houden.
- Mag nooit waarschuwingen van zijn toestel negeren zoals 'ppO<sub>2</sub> te hoog' of 'ppO<sub>2</sub> te laag' of 'battery low', enz.
- Mag duiken met zijn rebreather op voorwaarde dat de pré-dive checks zijn doorgenomen (deze lijst is niet-limitatief maar is rebreather-afhankelijk. Zie pré-dive checklist van de fabrikant):
  - analyse van zijn gassen;
  - controle van de standtijd van zijn canister;
  - controle van de éénrichtingskleppen (mushroom-valves);
  - negatieve test, positieve test;
  - stand van zijn overdrukventiel van zijn longen in dive-modus plaatsen;
  - instellen van zijn CCR-duikcomputer;
  - werking inflator controleren;
  - druk op manometers controleren;
  - 'pre-breathing';
  - mogelijkheden en beperkingen van zijn bail-outgassen;
  - mogelijkheden en beperkingen van zijn team;
  - veiligheidsprocedures met OSB's.
- Hij moet al het technisch materiaal correct kunnen gebruiken.
- Hij moet weten waarom bepaald materiaal strikt noodzakelijk is.
- Hij moet weten welk materiaal redundant moet uitgevoerd worden en welk materiaal niet redundant hoeft uitgevoerd te worden.
- Hij moet al het materiaal kunnen monteren volgens de regels der kunst.
- Hij moet met al het technisch materiaal vlot kunnen werken.
- Hij moet dit materiaal goed onderhouden en ervoor zorgen dat de betrouwbaarheid ervan gegarandeerd is.
- Het materiaal moet zodanig aangebracht zijn dat hij in elke situatie de duik en zichzelf onder controle heeft. Hij moet elk uitrustingsstuk vlot kunnen bereiken.
- Hij moet vooral snel en overzichtelijk kunnen bepalen welk mengsel hij ademt. Hij ademt continue een ander nitroxmengsel, terwijl de partiële druk van zuurstof op een bepaalde constante, instelbare waarde wordt gehouden. Indien deze reële waarde afwijkt van de gewenste/ingestelde waarde, dan moet de CCR-duiker hier adequaat op reageren.

### 6.2.3.4 Shallow Water Drills

Een CCR-D-A moet:

Deel: Technisch duiken

246 / 296

Technisch Duiken Closed Circuit Rebreather (CCR)

- Zijn rebreather duikklaar maken volgens de voorschriften van zijn toestel. Hij zal hiervoor gebruik maken van de bijhorende 'Pre-dive checklist' opgesteld door de fabrikant van zijn persoonlijke rebreather.
- In staat zijn de oefeningen die hem opgedragen worden nauwkeurig uit te voeren.
- De oefeningen die gedemonstreerd worden door de CCR-Instructeur correct kunnen nadoen.
- Tijdens de oefeningen de duik en zichzelf onder controle hebben.
- In staat zijn om zijn Gemiddeld OppervlakteVerbruik (GOV) te bepalen (dit is vooral van groot belang voor de bail-outprocedure).

### **6.2.3.5 Deep Dives**

Deep Dives zijn opleidingsduiken waarbij de kandidaten hun vaardigheden aantonen.

Een CCR-D-A moet:

- Zijn gassen correct kunnen analyseren.
- De mogelijkheden en de beperkingen van zijn gassen kennen en begrijpen.
- Zijn rebreather volledig kennen en begrijpen en correct in werking kunnen stellen, correct kunnen gebruiken en de nodige bail-outprocedures kennen en kunnen toepassen.
- Een volledige duikplanning kunnen opmaken met geschikte planningssoftware.
- Deze planning kunnen aanpassen in functie van de mogelijkheden en beperkingen van de mededuiker.
- In staat zijn om zijn configuratie correct op te tuigen.
- In staat zijn om de rebreather duikklaar te maken volgens de voorschriften van zijn toestel. Hij zal hiervoor gebruik maken van de bijhorende 'Pre-dive checklist' opgesteld door de fabrikant van zijn persoonlijke rebreather.
- De volledige duikleiding op zich kunnen nemen.
- In staat zijn om een degelijke en aangepaste briefing te geven en onder water de afgesproken duiktekens te gebruiken.
- In staat zijn om op de geschikte diepte op een correcte manier setpoint aanpassingen door te voeren, indien nodig in bail-out te gaan en in dat laatste geval gaswissels door te voeren op de gepaste diepte.
- In staat zijn om op een correcte manier zijn OSB te ontplooiën op gelijk welk moment van de duik.
- Steeds in staat zijn om correct uitgetrimd te zijn.
- In staat zijn om een correcte opstijging uit te voeren met inbegrip van alle decompressieverplichtingen.
- In staat zijn om de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen en indien er zich problemen voordoen er correct of zo optimaal mogelijk op te reageren.

### **6.2.4 Protocol Shallow Water Drills**

#### **6.2.4.1 Voorbereidende activiteiten**

- Vraag om SWD te mogen uitvoeren richten aan een CCR-instructeur.
- In samenspraak met de gecontacteerde Instructeur worden plaats, datum en uur van de SWD vastgelegd, dit dient te gebeuren in een beschermde omgeving (beschut water).
- De kandidaat en de instructeur zijn tijdig op de duikplaats aanwezig zodat de nodige voorbereidingen ordentelijk kunnen uitgevoerd worden.



#### 6.2.4.2 Procedure

- De kandidaat zal de duik voor zichzelf grondig voorbereiden (configuratie materiaal, mentaal, veiligheidsmaatregelen enz.).
- De instructeur geeft een briefing waarin hij duidelijk maakt wat hij van de SWD exact verwacht. De instructeur zal een demonstratie geven van de oefeningen zodoende de kandidaat duidelijk weet wat de correcte handelingen zijn tijdens deze SWD. Hierin worden duidelijk de verschillende oefeningen uitgelegd en de volgorde waarin ze moeten geschieden. Er wordt ook duidelijk gemaakt welke acties er moeten ondernomen worden indien bepaalde problemen zich voordoen. Zelfs voor SWD gelden doorgedreven veiligheidsmaatregelen zoals reserve der ademgassen, verlies buddy, problemen met het materiaal of met de bediening van het materiaal, enz.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, een analyse uitvoeren.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen. Bijzonder veel aandacht zal gaan naar de duiktekens, het uittrimmen, gasvoorraden, duikplanning, beheersing van de uitrusting (met nadruk op het toestel) en van zichzelf.
- Tijdens de debriefing toont de kandidaat aan dat hij in staat geweest is om te duiken volgens het vooropgestelde duikplan of motiveert hij duidelijk waarom hij hiervan eventueel is afgeweken.
- De kandidaat voert elke oefening uit in de opgelegde volgorde. De instructeur geeft aan wanneer de kandidaat een nieuwe oefening mag uitvoeren.
- Tijdens de debriefing wordt elke oefening uitgebreid besproken en een verbetertraject uitgewerkt. De kandidaat toont aan dat hij met de eventuele opmerkingen van een vorige SWD kan rekening houden.

#### 6.2.4.3 De Shallow Water Drills

De volgende vaardigheden worden getest tijdens de SWD:

- Analyse en markering van de duikflessen.
- Pre-dive checks.
- Bubblecheck.
- Materiaalconfiguratie.
- Positie en voortbeweging van de duiker (uitloding, uittrimmen en vintechnieken).
- Switchen van setpoint (van laag naar hoog en omgekeerd).
- Manuele injectie van zuurstof en controle setpoint (bijvoorbeeld  $ppO_2$  op 1,0 bar).
- Loop uit de mond nemen en op bail-out gaan (stages).
- Zuurstof sluiten en doorgaan tot  $ppO_2 = 0,4$  bar.
- Dump & Flush.
- Correcte reactie op lage en hoge  $ppO_2$  simulatie.
- Afleggen en herplaatsen van bail-outflessen (op de bodem en los van de bodem).
- Overgaan op reservemasker.
- Uitleggen lijn met een reel.
- OSB oplaten met gebruik van een reel.
- Materiaal afdoen en aangeven.
- Tijdens elke SWD zullen de cellen gecontroleerd worden op hun goede werking (100%  $O_2$  op 6 m).

- Post-dive checks.

#### **6.2.4.4 Nazorg**

- De kandidaat zal in een debriefing duidelijk vernemen waar hij moet op letten om de uitgevoerde oefeningen te optimaliseren.
- Indien de instructeur oordeelt dat de kandidaat de SWD naar voldoening heeft afgewerkt, zal hij de vaardigheden op het opleidingsformulier aftekenen en de SWD valideren in DIVES. Hierbij houdt de instructeur rekening met een evolutie van de vaardigheden van de kandidaat in de loop van de SWD.

### **6.2.5 Protocol Deep Dives**

#### **6.2.5.1 Voorwaarden Deep Dives**

- Minimumdiepte: 25 m.
- Maximumdiepte: 40 m.
- Minimum  $ppO_2$  in de loop: 0,4 bar.
- Maximum  $ppO_2$  in de loop: 1,6 bar.
- Maximum  $ppO_2$  met het bail-outgas: 1,6 bar.

#### **6.2.5.2 Voorbereidende activiteiten**

- De kandidaat CCR-D-A richt zijn vraag om Deep Dives te mogen uitvoeren aan een CCR-Instructeur.
- In samenspraak met de gecontacteerde Instructeur worden plaats, datum en uur van de opleidingsduik vastgelegd (dit dient een open water te zijn waar de omstandigheden geschikt zijn voor zulke duiken).
- De kandidaat en de instructeur zijn tijdig op de duikplaats aanwezig zodat de nodige voorbereidingen ordentelijk kunnen uitgevoerd worden en de nodige plannings- en duikformulieren (planningsbordje) ordentelijk kunnen ingevuld en nagekeken worden.
- Een zuurstofanalyser of trimixanalyser zal door de kandidaat meegebracht worden.

#### **6.2.5.3 Procedure**

- Pre-dive checks.
- De kandidaat zal de duik voor zichzelf grondig voorbereiden (configuratie materiaal, mentaal, veiligheidsmaatregelen enz.).
- De kandidaat zal de analyse van al zijn gassen uitvoeren en alle duikflessen duidelijk markeren met naam van de duiker, mengsel en MOD.
- De kandidaat maakt zelfstandig een duikplanning met behulp van planningssoftware en verantwoordt zijn keuzes.
- De kandidaat zal in overleg met de anderen in de duikploeg een definitieve duikplanning opmaken en de afspraken m.b.t. de decompressie voor de ploeg opstellen.
- De kandidaat zal eveneens één of meerdere bail-outscenario's uitwerken.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen.
- De instructeur geeft een briefing waarin hij duidelijk maakt wat hij van de opleidings-duik exact verwacht. Hierin worden zeer duidelijk de verschillende fasen van de duik besproken en alle handelingen grondig uitgelegd. Ook de volgorde waarin deze handelingen moeten geschieden en door wie wordt duidelijk omschreven. Er wordt ook duidelijk gemaakt welke acties er moeten ondernomen worden indien bepaalde problemen zich voordoen. Er worden doorgedreven

veiligheidsmaatregelen zoals reserve der ademgassen, verlies buddy, problemen met het materiaal of met de bediening van het materiaal (in het bijzonder met de rebreather), enz. besproken.

- De kandidaat zorgt voor een ordentelijke en veilige methode om de bail-outflessen aan zijn uitrusting te bevestigen.
- Indien de kranen van de bail-outflessen binnen handbereik zijn staan deze kranen dicht, maar wel onder druk. In het andere geval staat de fles open (ook afhankelijk van inflatorslangen voor droogpak of jacket of BOV).
- De markeringen moeten correct aangebracht zijn.
- De tweede trap van de bail-outfles wordt op een ordentelijke wijze weggeborgen.
- Indien de kandidaat in de oefening voor bail-out overgaat op een bail-outgas, dan geeft hij dit zelf aan en staat hiervoor volledig autonoom in. Fouten in de handelingen om over te gaan op dit mengsel, alsook in de keuze van het moment of de diepte zal resulteren in een negatieve beoordeling.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen. Bijzonder veel aandacht zal gaan naar de duiktakens, het uittrimmen, gasvoorraden, duikplanning, beheersing van de uitrusting en van zichzelf.
- De kandidaat beheerst het gebruik van de OSB (op gelijk welke diepte).
- De kandidaat beheerst de opstijging op gelijk welk ogenblik.
- De kandidaat voert de decompressieverplichtingen uit zoals gepland en geeft duidelijk en tijdig aan wanneer welke actie moet ondernomen worden (veranderingen van set-point, eventuele air breaks...).
- Tijdens de debriefing toont de kandidaat aan dat hij in staat geweest is om te duiken volgens het vooropgestelde duikplan of motiveert hij duidelijk waarom hij hiervan eventueel is afgeweken.
- Tijdens de debriefing wordt elke oefening uitgebreid besproken en een verbetertraject uitgewerkt. De kandidaat toont aan dat hij met de eventuele opmerkingen van een vorige opleidingsduik kan rekening houden.

#### **6.2.5.4 De oefeningen tijdens de Deep Dives**

Op een minimale duikdiepte van 25 m en maximaal 40 m:

- Eerste duik – Training vaardigheden en CCR manueel bedienen.
- Tweede duik – Training vaardigheden.
- Derde duik – Training vaardigheden en SCR lopen met CCR en 100% O<sub>2</sub> lopen met CCR.
- Vierde duik – Training vaardigheden en overgaan op bail-out en duik afwerken in OC.
- Vijfde duik – Training vaardigheden en volledige planning + duikleiding.

Opmerking:

Het is de evaluerende instructeur die bepaald in welke mate oefeningen worden doorgezet waarbij steeds de veiligheid van het team voorop staat in functie van de uit te voeren duik.

#### **6.2.5.5 Nazorg**

- De kandidaat zal in een debriefing duidelijk vernemen waar hij moet op letten om zijn opleidingsduiken te optimaliseren.
- Indien de instructeur oordeelt dat de kandidaat de Deep Dive naar voldoening heeft afgewerkt, zal hij de vaardigheden op het opleidingsformulier aftekenen en de Deep Dive valideren in DIVES. Hierbij

houdt de instructeur rekening met een evolutie van de vaardigheden van de kandidaat in de loop van de Deep Dives.

### 6.2.6 Beperkingen na de opleiding

- Maximum toegelaten diepte: 40 m.
- Maximumdiepte steeds minder dan deze opgelegd door de fabrikant.

## 6.3 Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Normoxic Trimix (CCR-D-NTx)

### 6.3.1 Definitie Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Normoxic Trimix

- Een CCR-D-NTx is een duiker met de bevoegdheid om tot een diepte van 60 m duiken uit te voeren en hierbij gebruik te maken van specifiek materiaal, gassen en procedures binnen het kader opgelegd door het Veiligheidsreglement CCR. De CCR-D-NTx moet beseffen dat op deze maximale diepte de partiële zuurstofdruk hoger ligt dan 1,1 bar (bij 16% zuurstof in het mengsel zal dit een partiële druk van 1,12 bar opleveren).
- Hij blijft – behalve aan de specifieke nitrox- en trimixregels – verder ook onderworpen aan alle regels van de Commissie Sportduiken, in het bijzonder wat betreft dieptekwalificatie en kwalificatie van de duikbuddy.
- De CCR-D-NTx kan door de inherente mogelijkheden van zijn rebreather de decompressietijd (TTS) beperken of de veiligheidsmarge tijdens de decompressiefase vergroten.
- De CCR-D-NTx moet voldoende en geschikte bail-outgas meenemen om, indien hij van zijn rebreather moet overschakelen naar open circuit en na het uitvoeren van alle eventuele decompressieverplichtingen, de oppervlakte veilig te kunnen bereiken.
- Hij moet geschikte decompressiemiddelen bij zich hebben om de eventuele overschakeling naar open circuit te kunnen uitvoeren op een correcte, verantwoorde, technische wijze.
- De CCR-D-NTx zal als diluent een geschikte combinatie nemen uit de gassen zuurstof, nitrox en helium (lucht, nitrox, trimix, triox (hyperoxische trimix), heliair (mengsel helium/lucht), ...). We spreken in de verdere context van deze regelgeving over trimix maar zoals hierboven werd aangegeven kan dit een andere geschikte keuze zijn uit één of meerdere van de 3 genoemde basisgassen.
- Het diluent gas zal een Normoxic trimixmengsel zijn van minimum 16% zuurstof en minimum 25% helium.
- De 3\*Duiker met dieptebeperking van 40 m in het klassieke persluchtduiken mag in het kader van de opleiding CCR-D-NTx wel dieper duiken dan 40 m. Het is hem verboden dieper te duiken dan de maximumdiepte opgelegd door de constructeur. De gebrevetteerde CCR-D-NTx mag duiken tot 60 m indien de constructeur dit niet verbiedt maar dit onder de strikte voorwaarden en mits het respecteren van de procedures opgelegd door dit soort duiken.

### 6.3.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	CCR-D-A zijn.
Theorie	Lessen	De kandidaat beschikt over planningssoftware. De kandidaat beschikt over een rebreather (CCR).

Onderdeel	Type	Voorwaarde
		De kandidaat beschikt over een duikcomputer die de gebruikte technische gassen aankan in CC- en OC-modus.
	Examen	Zie "lessen"
Shallow Water Drills	Ervaring	Geslaagd zijn voor het examen theorie.
Deep Dives	Ervaring	Minstens 40 duiken in de zone (40). Duiken met CCR-D-A zijn geldig. Minstens 50 CCR-D-A duiken. Minstens 50 CCR-D-A uren. SWD's succesvol afgewerkt hebben.
Certificatie	Ervaring	Deep Dives succesvol afgewerkt hebben.

### 6.3.3 Doelstellingen van de opleiding

#### 6.3.3.1 Theorie

Een CCR-D-NTx moet:

- Een inzicht hebben in de CMAS- en de NELOS-structuur van CCR-brevetten.
- Hij moet de gedragscode van de CMAS-mengselduiker kennen en kunnen toepassen.
- Hij moet de mogelijkheden en de beperkingen (zie o.a. definitie) van een CCR-D-NTx kennen en er ook naar handelen.
- Hij moet de voor- en nadelen van CCR-duiken kunnen aanduiden en begrijpen van dit soort technisch duiken.
- Hij moet de wetten van de fysica, die aan de basis liggen om correct en veilig CCR duiken uit te voeren kennen en ze kunnen toepassen in de praktijk.
- Hij moet de fysiologische en fysische aspecten van het CCR-duiken begrijpen en kunnen verklaren.
- De CCR-D-NTx moet de effecten van het duiken met helium begrijpen.
- Hij moet de specifieke gevaren van het CCR-duiken begrijpen (in het bijzonder wat de partiële gasdrukken, de reserves van de ademgassen, de autonomie van de bail-outgassen, de decompressieverplichtingen, de lange verblijftijden onder water en de diverse procedures betreft), er adequaat op kunnen reageren en de regels kennen om ze te voorkomen of in het slechtste geval ze te verhelpen.
- Hij moet de specifieke gevaren van blootstelling aan gassen, waarmee een CCR-duiker in aanraking komt, kennen en hij moet weten hoe hij adequaat moet reageren om deze te voorkomen of hoe hij erop moet anticiperen indien ze zich voordoen.
- Hij moet het specifieke materiaal voor het CCR-duiken kunnen gebruiken – in het bijzonder zijn rebreather.
- Hij moet de analyse van de gassen kunnen uitvoeren in de praktijk.
- Hij moet weten hoe het CCR-materiaal moet gemarkeerd zijn.
- De CCR-D-NTx moet enkele vulmethodes voor nitrox en trimix kennen.
- Hij moet in staat zijn om de beste gassen voor een opgegeven duik te bepalen, inclusief de bail-outgassen. Hij moet steeds de keuze van zijn diluent kunnen verantwoorden.

- Hij moet voor de geplande duik de verhoging van de CZS-belasting en van het aantal OTU's kunnen bepalen.
- Hij moet een CCR-duik volledig zelfstandig kunnen plannen en duiken volgens dit opgesteld plan.
- Hij moet op een correcte manier kunnen omgaan met de planningssoftware die noodzakelijk is om een CCR-duik correct te plannen.
- Hij moet de specifieke veiligheidsmaatregelen van het CCR-duiken kennen en kunnen toepassen en dit voor elke fase van de duik.
- Hij moet de bijzondere regels van het CCR-duiken kennen en kunnen toepassen zoals bijvoorbeeld het duiken in een 'gemengde groep', de reserves, de bail-outprocedures, de 'wat indien'-procedures, enz.
- Hij moet een beeld hebben van de mogelijke noodsituaties die zich kunnen voordoen en hij moet weten hoe hij hier alert moet op reageren.
- Hij moet een geschikte bail-outplanning kunnen opstellen.

### 6.3.3.2 Planningssoftware

Een CCR-D-NTx moet:

- Beschikken over geschikte planningssoftware, tijdens de opleiding wordt Multi-Deco gebruikt.
- Hij moet de planningssoftware kunnen gebruiken.
- Hij moet alle mogelijke parameters van de planningssoftware kunnen instellen.
- Hij moet het effect van alle hogergenoemde parameters begrijpen.
- Hij moet de mogelijkheden en de limieten van de planningssoftware kennen en begrijpen en in functie van deze mogelijkheden en beperkingen de duikplanning met de planningssoftware correct kunnen aanpassen.

### 6.3.3.3 Materiaal

Een CCR-D-NTx:

- Moet de opbouw van de uitrusting van een technische duiker kennen en begrijpen, in bijzonder zijn rebreather.
- Moet de beperkingen van zijn CCR, opgelegd door de fabrikant, kennen en begrijpen en er gepast rekening mee houden.
- Mag nooit waarschuwingen van zijn toestel negeren zoals 'ppO<sub>2</sub> te hoog' of 'ppO<sub>2</sub> te laag' of 'battery low', enz.
- Mag duiken met zijn rebreather op voorwaarde dat de pré-dive checks zijn doorgenomen (deze lijst is niet-limitatief maar is rebreather-afhankelijk. Zie pré-dive checklist van de fabrikant):
  - analyse van zijn gassen;
  - controle van de standtijd van zijn canister;
  - controle van de éénrichtingskleppen (mushroom-valves);
  - negatieve test, positieve test;
  - stand van zijn overdrukventiel van zijn longen in dive-modus plaatsen;
  - instellen van zijn CCR-duikcomputer;
  - werking inflator controleren;
  - druk op manometers controleren;
  - 'pre-breathing';
  - mogelijkheden en beperkingen van zijn bail-outgassen;

- mogelijkheden en beperkingen van zijn team;
- veiligheidsprocedures met OSB's.
- Hij moet al het technisch materiaal correct kunnen gebruiken.
- Hij moet weten waarom bepaald materiaal strikt noodzakelijk is.
- Hij moet weten welk materiaal redundant moet uitgevoerd worden en welk materiaal niet redundant hoeft uitgevoerd te worden.
- Hij moet al het materiaal kunnen monteren volgens de regels der kunst.
- Hij moet met al het technisch materiaal vlot kunnen werken.
- Hij moet dit materiaal goed onderhouden en ervoor zorgen dat de betrouwbaarheid ervan gegarandeerd is.
- Het materiaal moet zodanig aangebracht zijn dat hij in elke situatie de duik en zichzelf onder controle heeft. Hij moet elk uitrustingsstuk vlot kunnen bereiken.
- Hij moet vooral snel en overzichtelijk kunnen bepalen welk mengsel hij ademt (hij ademt continue een ander nitrox- of trimixmengsel, terwijl de partiële druk van zuurstof op een bepaalde constante, instelbare waarde wordt gehouden. Indien deze reële waarde afwijkt van de gewenste/ingestelde waarde, dan moet de CCR-duiker hier adequaat op reageren.

#### **6.3.3.4 Shallow Water Drills**

Een CCR-D-NTx moet:

- In staat zijn de oefeningen die hem opgedragen worden nauwkeurig uit te voeren.
- De oefeningen die gedemonstreerd worden door de CCR-Instructeur correct kunnen nadoen.
- Tijdens de oefeningen de duik en zichzelf onder controle hebben.
- In staat zijn om zijn Gemiddeld OppervlakteVerbruik (GOV) te bepalen (dit is vooral van groot belang voor de bail-outprocedure).

#### **6.3.3.5 Deep Dives**

Deep Dives zijn opleidingsduiken waarbij de kandidaten hun vaardigheden aantonen.

Een CCR-D-NTx moet:

- Zijn gassen correct kunnen analyseren.
- De mogelijkheden en de beperkingen van zijn gassen kennen en begrijpen.
- Zijn rebreather volledig kennen en begrijpen en correct in werking kunnen stellen, correct kunnen gebruiken en de nodige bail-outprocedures kennen en kunnen toepassen.
- Een volledige duikplanning kunnen opmaken met geschikte planningssoftware.
- Deze planning kunnen aanpassen in functie van de mogelijkheden en beperkingen van de mededuiker.
- In staat zijn om zijn configuratie correct op te tuigen.
- De volledige duikleiding op zich kunnen nemen.
- In staat zijn om een degelijke en aangepaste briefing te geven en onder water de afgesproken duiktekens te gebruiken.
- In staat zijn om op de geschikte diepte op een correcte manier setpoint aanpassingen door te voeren, indien nodig in bail-out te gaan en in dat laatste geval gaswissels door te voeren op de gepaste diepte.
- In staat zijn om op een correcte manier zijn OSB te ontplooiën op gelijk welk moment van de duik.
- Steeds in staat zijn om correct uitgetrimd te zijn.

- In staat zijn om een correcte opstijging uit te voeren met inbegrip van alle decompressieverplichtingen.
- In staat zijn om de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen en indien er zich problemen voordoen er correct of zo optimaal mogelijk op te reageren.

### **6.3.4 Protocol Shallow Water Drills**

#### **6.3.4.1 Voorbereidende activiteiten**

- Vraag om SWD te mogen uitvoeren richten aan een CCR-instructeur.
- In samenspraak met de gecontacteerde Instructeur worden plaats, datum en uur van de SWD vastgelegd, dit dient te gebeuren in een beschermde omgeving (beschut water).
- De kandidaat en de instructeur zijn tijdig op de duikplaats aanwezig zodat de nodige voorbereidingen ordentelijk kunnen uitgevoerd worden.

#### **6.3.4.2 Procedure**

- De kandidaat zal de duik voor zichzelf grondig voorbereiden (configuratie materiaal, mentaal, veiligheidsmaatregelen enz.)
- De instructeur geeft een briefing waarin hij duidelijk maakt wat hij van de SWD exact verwacht. Indien nodig zal de instructeur een demonstratie geven van de oefeningen zodoende de kandidaat duidelijk weet wat de correcte handelingen zijn tijdens de oefeningen. Hierin worden duidelijk de verschillende oefeningen uitgelegd en de volgorde waarin ze moeten geschieden. Er wordt ook duidelijk gemaakt welke acties er moeten ondernomen worden indien bepaalde problemen zich voordoen. Zelfs voor SWD gelden doorgedreven veiligheidsmaatregelen zoals reserve der ademgassen, verlies buddy, problemen met het materiaal of met de bediening van het materiaal, enz.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, een analyse uitvoeren.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen. Bijzonder veel aandacht zal gaan naar de duiktekens, het uittrimmen, gasvoorraden, duikplanning, beheersing van de uitrusting (met nadruk op het toestel) en van zichzelf.
- Tijdens de debriefing toont de kandidaat aan dat hij in staat geweest is om te duiken volgens het vooropgestelde duikplan of motiveert hij duidelijk waarom hij hiervan eventueel is afgeweken.
- De kandidaat voert elke oefening uit in de opgelegde volgorde. De instructeur geeft aan wanneer de kandidaat een nieuwe oefening mag uitvoeren.
- Tijdens de debriefing wordt elke oefening uitgebreid besproken en een verbetertraject uitgewerkt. De kandidaat toont aan dat hij met de eventuele opmerkingen van een vorige SWD kan rekening houden.

#### **6.3.4.3 De Shallow Water Drills**

Vaardigheden tijdens de eerste SWD op een minimale diepte van 15 m:

- Analyse en markering van alle duikflessen.
- Pre-dive checks.
- Bubblecheck.
- Materiaalconfiguratie.
- Positie en voortbeweging van de duiker (uitloding, uittrimmen en vintechnieken).
- Switchen van setpoint (van laag naar hoog en omgekeerd).



- Manuele injectie van zuurstof en controle setpoint (bijvoorbeeld ppO<sub>2</sub> op 1,0 bar).
- Loop uit de mond nemen en op bail-out gaan (stages).
- Zuurstof sluiten en doorgaan tot ppO<sub>2</sub> = 0,4 bar.
- Dump & Flush.
- Correcte reactie op lage en hoge ppO<sub>2</sub> simulatie.
- Afleggen en herplaatsen van bail-outflessen (op de bodem en los van de bodem).
- Overgaan op reservemasker.
- Uitleggen lijn met een reel.
- OSB oplaten met gebruik van een reel.
- Materiaal afdoen en aangeven.
- Tijdens elke SWD zullen de cellen gecontroleerd worden op hun goede werking (100% O<sub>2</sub> op 6m).
- Post-dive checks.

Vaardigheden tijdens een tweede SWD op een minimale diepte van 35 m:

- Duik met Normoxic trimix.
- Duik met volledige bail-out.

#### **6.3.4.4 Nazorg**

- De kandidaat zal in een debriefing duidelijk vernemen waar hij moet op letten om de uitgevoerde oefeningen te optimaliseren.
- Indien de instructeur oordeelt dat de kandidaat de SWD naar voldoening heeft afgewerkt, zal hij de vaardigheden op het opleidingsformulier aftekenen en de SWD valideren in DIVES. Hierbij houdt de instructeur rekening met een evolutie van de vaardigheden van de kandidaat in de loop van de SWD.

### **6.3.5 Protocol Deep Dives**

#### **6.3.5.1 Voorwaarden Deep Dives**

- Minimumdiepte: 35 m.
- Maximumdiepte: 60 m.
- Minimum ppO<sub>2</sub> in de loop: 0,4 bar.
- Maximum ppO<sub>2</sub> in de loop: 1,6 bar.
- O<sub>2</sub>% diluent is minimum 16%.
- He% diluent bedraagt minimaal 25%.
- Maximum ppO<sub>2</sub> met het bail-outgas: 1,6 bar.
- Maximum END/ELD: 40 m.

#### **6.3.5.2 Voorbereidende activiteiten**

- De kandidaat CCR-D-NTx richt zijn vraag om Deep Dives te mogen uitvoeren aan een CCR-Instructeur.
- In samenspraak met de gecontacteerde Instructeur worden plaats, datum en uur van de opleidingsduik vastgelegd (dit dient een open water te zijn waar de omstandigheden geschikt zijn voor zulke duiken).
- De kandidaat en de instructeur zijn tijdig op de duikplaats aanwezig zodat de nodige voorbereidingen ordentelijk kunnen uitgevoerd worden en de nodige plannings- en duikformulieren (planningsbordje) ordentelijk kunnen ingevuld en nagekeken worden.
- Een zuurstofanalyser of trimixanalyser zal door de kandidaat meegebracht worden.

### 6.3.5.3 Procedure

- Pre-dive checks.
- De kandidaat zal de duik voor zichzelf grondig voorbereiden (configuratie materiaal, mentaal, veiligheidsmaatregelen enz.).
- De kandidaat zal de analyse van zijn gassen uitvoeren en alle flessen duidelijk markeren met naam van de duiker, mengsel en MOD.
- De kandidaat maakt zelfstandig een duikplanning met behulp van planningssoftware en verantwoordt zijn keuzes.
- De kandidaat zal in overleg met de anderen in de duikploeg een definitieve duikplanning opmaken en de afspraken m.b.t. de decompressie voor de ploeg opstellen.
- De kandidaat zal eveneens één of meerdere bail-outscenario's uitwerken.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen.
- De instructeur geeft een briefing waarin hij duidelijk maakt wat hij van de opleidingsduik exact verwacht. Hierin worden zeer duidelijk de verschillende fasen van de duik besproken en alle handelingen grondig uitgelegd. Ook de volgorde waarin deze handelingen moeten geschieden en door wie wordt duidelijk omschreven. Er wordt ook duidelijk gemaakt welke acties er moeten ondernomen worden indien bepaalde problemen zich voordoen. Er worden doorgedreven veiligheidsmaatregelen zoals reserve der ademgassen, verlies buddy, problemen met het materiaal of met de bediening van het materiaal (in het bijzonder met de rebreather), enz. besproken.
- De kandidaat zorgt voor een ordentelijke en veilige methode om de bail-outflessen aan zijn uitrusting te bevestigen.
- Indien de kranen van de bail-outflessen binnen handbereik zijn staan deze kranen dicht, maar wel onder druk. In het andere geval staat de fles open (ook afhankelijk van inflatorslangen voor droogpak of jacket of BOV).
- De markeringen moeten correct aangebracht zijn.
- De tweede trap van de bail-outfles wordt op een ordentelijke wijze weggeborgen.
- Indien de kandidaat in de oefening voor bail-out overgaat op een bail-out, dan geeft hij dit zelf aan en staat hiervoor volledig autonoom in. Fouten in de handelingen om over te gaan op dit mengsel, alsook in de keuze van het moment of de diepte zal resulteren in een negatieve beoordeling.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen. Bijzonder veel aandacht zal gaan naar de duiktekens, het uittrimmen, gasvoorraden, duikplanning, beheersing van de uitrusting en van zichzelf.
- De kandidaat beheerst het gebruik van de OSB (op gelijk welke diepte).
- De kandidaat beheerst de opstijging op gelijk welk ogenblik.
- De kandidaat voert de decompressieverplichtingen uit zoals gepland en geeft duidelijk en tijdig aan wanneer welke actie moet ondernomen worden (veranderingen van set-point, eventuele air breaks...).
- Tijdens de debriefing toont de kandidaat aan dat hij in staat geweest is om te duiken volgens het vooropgestelde duikplan of motiveert hij duidelijk waarom hij hiervan eventueel is afgeweken.
- Tijdens de debriefing wordt elke oefening uitgebreid besproken en een verbetertraject uitgewerkt. De kandidaat toont aan dat hij met de eventuele opmerkingen van een vorige opleidingsduik kan rekening houden.

### 6.3.5.4 De oefeningen tijdens de Deep Dives

Op een minimale duikdiepte van 35 m en maximaal 60 m:

- Eerste duik – Training vaardigheden.
- Tweede duik – Duik met bail-outoefening en vrije opdracht.
- Derde duik – Volledige planning + duikleiding.
- Vierde duik – Volledige planning + duikleiding.

Opmerking:

Het is de evaluerende instructeur die bepaald in welke mate oefeningen worden doorgezet waarbij steeds de veiligheid van het team voorop staat in functie van de uit te voeren duik.

### 6.3.5.5 Nazorg

- De kandidaat zal in een debriefing duidelijk vernemen waar hij moet op letten om zijn opleidingsduiken te optimaliseren.
- Indien de instructeur oordeelt dat de kandidaat de Deep Dive naar voldoening heeft afgewerkt, zal hij de vaardigheden op het opleidingsformulier aftekenen en de Deep Dive valideren in DIVES. Hierbij houdt de instructeur rekening met een evolutie van de vaardigheden van de kandidaat in de loop van de Deep Dives.

### 6.3.6 Beperkingen na de opleiding

- Maximumdiepte: 60 m.
- O<sub>2</sub>% diluent is minimum 16%.
- Maximumdiepte steeds minder dan deze opgelegd door de fabrikant.

## 6.4 Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Trimix (CCR-D-Tx)

### 6.4.1 Definitie Closed Circuit Rebreather Duiker - Diluent Trimix

- Een CCR-D-Tx is een duiker met de bevoegdheid om tot een diepte van 100 m te duiken tijdens zijn opleiding. Na zijn opleiding als CCR-D-Tx wordt aangeraden om de diepte te beperken tot 120 m en wordt verboden de maximumdiepte, opgelegd door de fabrikant, te overschrijden. Hij maakt daarbij gebruik van specifiek materiaal (o.a. een rebreather), gassen (o.a. zuurstof) en procedures binnen het kader opgelegd door het Veiligheidsreglement CCR-D-Tx.
- Hij blijft – behalve aan de specifieke nitrox- en trimixregels – verder ook onderworpen aan alle regels van de Commissie Sportduiken, in het bijzonder wat betreft dieptekwalificatie en kwalificatie van de duikbuddy. Daar kan enkel van afgeweken worden indien dit expliciet toegelaten is.
- De CCR-D-Tx kan door de inherente mogelijkheden van zijn rebreather de decompressietijd (TTS) beperken of de veiligheidsmarge tijdens de decompressiefase vergroten.
- De CCR-D-Tx moet voldoende en aangepast bail-outgas meenemen om, indien hij van zijn rebreather moet overschakelen naar open circuit, na het uitvoeren van alle eventuele decompressieverplichtingen, de oppervlakte veilig te bereiken.
- Hij moet geschikte decompressiemiddelen bij zich hebben om de eventuele overschakeling naar open circuit te kunnen uitvoeren op een correcte, verantwoorde, technische wijze.
- De CCR-D-Tx zal als diluent een geschikte combinatie nemen uit de gassen zuurstof, nitrox en helium (lucht, nitrox, trimix, triox (hyperoxische trimix), heliox (mengsel zuurstof/helium), heliair (mengsel helium/lucht), ...).
- Alle duikers met een dieptebeperking tot 40 m of 60 m mogen in het kader van de opleiding CCR-D-Tx duiken tot 100 m.

## 6.4.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	CCR-D-NTx zijn.
Theorie	Lessen	De kandidaat beschikt over planningssoftware. De kandidaat beschikt over een rebreather (CCR). De kandidaat beschikt over een duikcomputer die de gebruikte technische gassen aankan in CC- en OC-modus.
	Examen	Zie "lessen"
Shallow Water Drills	Ervaring	Geslaagd zijn voor het examen theorie.
Deep Dives	Ervaring	Minstens 10 CCR-D-NTx duiken. Minstens 100 CCR-D-A/CCR-D-NTx uren. Aangepaste voorwaarde indien ATD: minstens 5 CCR-D-NTx duiken. SWD's succesvol afgewerkt hebben.
Certificatie	Ervaring	Deep Dives succesvol afgewerkt hebben.

## 6.4.3 Doelstellingen van de opleiding

### 6.4.3.1 Theorie

Een CCR-D-Tx moet:

- Een inzicht hebben in de CMAS- en de NELOS-structuur van CCR-brevetten.
- Hij moet de gedragscode van de CMAS-mengselduiker kennen en kunnen toepassen.
- Hij moet de mogelijkheden en de beperkingen (zie o.a. definitie) van een CCR-D-Tx kennen en er ook naar handelen.
- Hij moet de voor- en nadelen van CCR-duiken kunnen aanduiden en begrijpen van dit soort technisch duiken.
- Hij moet de wetten van de fysica, die aan de basis liggen om correct en veilig CCR duiken uit te voeren kennen en ze kunnen toepassen in de praktijk.
- Hij moet de fysiologische en fysische aspecten van het CCR-duiken begrijpen en kunnen verklaren.
- De CCR-D-Tx moet de effecten van het duiken met helium begrijpen.
- Hij moet de specifieke gevaren van het CCR-duiken begrijpen (in het bijzonder wat de partiële gasdrukken, de reserves van de ademgassen, de autonomie van de bail-outgassen, de decompressieverplichtingen, de lange verblijftijden onder water en de diverse procedures betreft), er adequaat op kunnen reageren en de regels kennen om ze te voorkomen of in het slechtste geval ze te verhelpen.
- Hij moet de specifieke gevaren van blootstelling aan gassen, waarmee een CCR-duiker in aanraking komt, kennen en hij moet weten hoe hij adequaat moet reageren om deze te voorkomen of hoe hij erop moet anticiperen indien ze zich voordoen.

- Hij moet het specifieke materiaal voor het CCR-duiken kunnen gebruiken – in het bijzonder zijn rebreather.
- Hij moet de analyse van de gassen kunnen uitvoeren in de praktijk.
- Hij moet weten hoe het CCR-materiaal moet gemarkeerd zijn.
- De CCR-D-Tx moet enkele vulmethodes voor nitrox en trimix kennen.
- Hij moet in staat zijn om de beste gassen voor een opgegeven duik te bepalen, inclusief de bail-outgassen. Hij moet steeds de keuze van zijn diluent kunnen verantwoorden.
- Hij moet voor de geplande duik de verhoging van de CZS-belasting en van het aantal OTU's kunnen bepalen.
- Hij moet een CCR-duik volledig zelfstandig kunnen plannen en duiken volgens dit opgesteld plan.
- Hij moet op een correcte manier kunnen omgaan met de planningssoftware die noodzakelijk is om een CCR-duik correct te plannen.
- Hij moet de specifieke veiligheidsmaatregelen van het CCR-duiken kennen en kunnen toepassen en dit voor elke fase van de duik.
- Hij moet de bijzondere regels van het CCR-duiken kennen en kunnen toepassen zoals bijvoorbeeld het duiken in een 'gemengde groep', de reserves, de bail-outprocedures, de 'wat indien'-procedures, enz.
- Hij moet een beeld hebben van de mogelijke noodsituaties die zich kunnen voordoen en hij moet weten hoe hij hier alert moet op reageren.
- Hij moet een geschikte bail-outplanning kunnen opstellen.

#### **6.4.3.2 Planningssoftware**

Een CCR-D-Tx moet:

- Beschikken over geschikte planningssoftware, tijdens de opleiding wordt Multi-Deco gebruikt.
- Hij moet de planningssoftware kunnen gebruiken.
- Hij moet alle mogelijke parameters van de planningssoftware kunnen instellen.
- Hij moet het effect van alle hogergenoemde parameters begrijpen.
- Hij moet de mogelijkheden en de limieten van de planningssoftware kennen en begrijpen en in functie van deze mogelijkheden en beperkingen de duikplanning met de planningssoftware correct kunnen aanpassen.

#### **6.4.3.3 Materiaal**

Een CCR-D-Tx:

- Moet de opbouw van de uitrusting van een technische duiker kennen en begrijpen, in bijzonder zijn rebreather.
- Moet de beperkingen van zijn CCR, opgelegd door de fabrikant, kennen en begrijpen en er gepast rekening mee houden.
- Mag nooit waarschuwingen van zijn toestel negeren zoals 'ppO<sub>2</sub> te hoog' of 'ppO<sub>2</sub> te laag' of 'battery low', enz.
- Mag duiken met zijn rebreather op voorwaarde dat de pré-dive checks zijn doorgenomen (deze lijst is niet-limitatief maar is rebreather-afhankelijk. Zie pré-dive checklist van de fabrikant):
  - analyse van zijn gassen;
  - controle van de standtijd van zijn canister;
  - controle van de éénrichtingskleppen (mushroom-valves);

- negatieve test, positieve test;
  - stand van zijn overdrukventiel van zijn longen in dive-modus plaatsen;
  - instellen van zijn CCR-duikcomputer;
  - werking inflator controleren;
  - druk op manometers controleren;
  - 'pre-breathing';
  - mogelijkheden en beperkingen van zijn bail-outgassen;
  - mogelijkheden en beperkingen van zijn team;
  - veiligheidsprocedures met OSB's.
- Hij moet al het technisch materiaal correct kunnen gebruiken.
  - Hij moet weten waarom bepaald materiaal strikt noodzakelijk is.
  - Hij moet weten welk materiaal redundant moet uitgevoerd worden en welk materiaal niet redundant hoeft uitgevoerd te worden.
  - Hij moet al het materiaal kunnen monteren volgens de regels der kunst.
  - Hij moet met al het technisch materiaal vlot kunnen werken.
  - Hij moet dit materiaal goed onderhouden en ervoor zorgen dat de betrouwbaarheid ervan gegarandeerd is.
  - Het materiaal moet zodanig aangebracht zijn dat hij in elke situatie de duik en zichzelf onder controle heeft. Hij moet elk uitrustingsstuk vlot kunnen bereiken.
  - Hij moet vooral snel en overzichtelijk kunnen bepalen welk mengsel hij ademt (hij ademt continue een ander nitrox- of trimixmengsel, terwijl de partiële druk van zuurstof op een bepaalde constante, instelbare waarde wordt gehouden. Indien deze reële waarde afwijkt van de gewenste/ingestelde waarde, dan moet de CCR-duiker hier adequaat op reageren.

#### **6.4.3.4 Shallow Water Drills**

Een CCR-D-Tx moet:

- In staat zijn de oefeningen die hem opgedragen worden nauwkeurig uit te voeren.
- De oefeningen die gedemonstreerd worden door de CCR-Instructeur correct kunnen nadoen.
- Tijdens de oefeningen de duik en zichzelf onder controle hebben.
- In staat zijn om zijn Gemiddeld OppervlakteVerbruik (GOV) te bepalen (dit is vooral van groot belang voor de bail-outprocedure).

#### **6.4.3.5 Deep Dives**

Deep Dives zijn opleidingsduiken waarbij de kandidaten hun vaardigheden aantonen.

Een CCR-D-Tx moet:

- Zijn gassen correct kunnen analyseren.
- De mogelijkheden en de beperkingen van zijn gassen kennen en begrijpen.
- Zijn rebreather volledig kennen en begrijpen en correct in werking kunnen stellen, correct kunnen gebruiken en de nodige bail-outprocedures kennen en kunnen toepassen.
- Een volledige duikplanning kunnen opmaken met geschikte planningssoftware.
- Deze planning kunnen aanpassen in functie van de mogelijkheden en beperkingen van de mededuiker.
- In staat zijn om zijn configuratie correct op te tuigen.

- De volledige duikleiding op zich kunnen nemen.
- In staat zijn om een degelijke en aangepaste briefing te geven en onder water de afgesproken duiktekens te gebruiken.
- In staat zijn om op de geschikte diepte op een correcte manier setpoint aanpassingen door te voeren, indien nodig in bail-out te gaan en in dat laatste geval gaswissels door te voeren op de gepaste diepte.
- In staat zijn om op een correcte manier zijn OSB te ontplooiën op gelijk welk moment van de duik.
- Steeds in staat zijn om correct uitgetrimd te zijn.
- In staat zijn om een correcte opstijging uit te voeren met inbegrip van alle decompressieverplichtingen.
- In staat zijn om de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen en indien er zich problemen voordoen er correct of zo optimaal mogelijk op te reageren.

#### **6.4.4 Protocol Shallow Water Drills**

##### **6.4.4.1 Voorbereidende activiteiten**

- Vraag om SWD te mogen uitvoeren richten aan een CCR-instructeur.
- In samenspraak met de gecontacteerde Instructeur worden plaats, datum en uur van de SWD vastgelegd, dit dient te gebeuren in een beschermde omgeving (beschut water).
- De kandidaat en de instructeur zijn tijdig op de duikplaats aanwezig zodat de nodige voorbereidingen ordentelijk kunnen uitgevoerd worden.

##### **6.4.4.2 Procedure**

- De kandidaat zal de duik voor zichzelf grondig voorbereiden (configuratie materiaal, mentaal, veiligheidsmaatregelen enz.).
- De instructeur geeft een briefing waarin hij duidelijk maakt wat hij van de SWD exact verwacht. Hierin worden duidelijk de verschillende oefeningen uitgelegd en de volgorde waarin ze moeten geschieden. Er wordt ook duidelijk gemaakt welke acties er moeten ondernomen worden indien bepaalde problemen zich voordoen. Zelfs voor SWD gelden doorgedreven veiligheidsmaatregelen zoals reserve der ademgassen, verlies buddy, problemen met het materiaal of met de bediening van het materiaal, enz.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, een analyse uitvoeren.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen. Bijzonder veel aandacht zal gaan naar de duiktekens, het uittrimmen, gasvoorraden, duikplanning, beheersing van de uitrusting (met nadruk op het toestel) en van zichzelf.
- Tijdens de debriefing toont de kandidaat aan dat hij in staat geweest is om te duiken volgens het vooropgestelde duikplan of motiveert hij duidelijk waarom hij hiervan eventueel is afgeweken.
- De kandidaat voert elke oefening uit in de opgelegde volgorde. De instructeur geeft aan wanneer de kandidaat een nieuwe oefening mag uitvoeren.
- Tijdens de debriefing wordt elke oefening uitgebreid besproken en een verbetertraject uitgewerkt. De kandidaat toont aan dat hij met de eventuele opmerkingen van een vorige SWD kan rekening houden.

##### **6.4.4.3 De Shallow Water Drills**

Vaardigheden tijdens de eerste SWD op een minimale diepte van 15 m:

- Analyse en markering van alle duikflessen.
- Pre-dive checks.
- Bubblecheck.
- Materiaalconfiguratie.
- Positie en voortbeweging van de duiker (uitloding, uittrimmen en vintechnieken).
- Switchen van setpoint (van laag naar hoog en omgekeerd).
- Manuele injectie van zuurstof en controle setpoint (bijvoorbeeld  $ppO_2$  op 1,0 bar).
- Loop uit de mond nemen en op bail-out gaan (stages).
- Zuurstof sluiten en doorgaan tot  $ppO_2 = 0,4$  bar.
- Dump & Flush.
- Correcte reactie op lage en hoge  $ppO_2$  simulatie.
- Afleggen en herplaatsen van bail-outflessen (op de bodem en los van de bodem).
- Overgaan op reservemasker.
- Uitleggen lijn met een reel.
- OSB oplaten met gebruik van een reel.
- Materiaal afdoen en aangeven.
- Tijdens elke SWD zullen de cellen gecontroleerd worden op hun goede werking (100%  $O_2$  op 6m).
- Post-dive checks.

Vaardigheden tijdens een tweede SWD op een minimale diepte van 35 m:

- Duik met volledige bail-out.

#### **6.4.4.4 Nazorg**

- De kandidaat zal in een debriefing duidelijk vernemen waar hij moet op letten om de uitgevoerde oefeningen te optimaliseren.
- Indien de instructeur oordeelt dat de kandidaat de SWD naar voldoening heeft afgewerkt, zal hij de vaardigheden op het opleidingsformulier aftekenen en de SWD valideren in DIVES. Hierbij houdt de instructeur rekening met een evolutie van de vaardigheden van de kandidaat in de loop van de SWD.

### **6.4.5 Protocol Deep Dives**

#### **6.4.5.1 Voorwaarden Deep Dives**

- Minimumdiepte: 60 m.
- Maximumdiepte: 100 m.
- Minimum  $ppO_2$  in de loop: 0,4 bar.
- Maximum  $ppO_2$  in de loop: 1,6 bar.
- Maximum  $ppO_2$  met het bail-outgas: 1,6 bar.
- Maximum END/ELD: 40 m.

#### **6.4.5.2 Voorbereidende activiteiten**

- Een trimanalyser zal door de kandidaat meegebracht worden.
- De 5 Deep Dives CCR-D-Tx zullen vanwege de grote diepte, tussen de 60 en de 100 m, noodzakelijkerwijs in het buitenland worden georganiseerd onder de vorm van een stage. Op deze manier kunnen alle voorbereidende werkzaamheden in team worden georganiseerd.



- De kandidaat CCR-D-Tx zal deelnemen aan een NELOS opleidingsstage Deep Dives, deze wordt georganiseerd door de Subcommissie Technisch Duiken. Deze stage laat toe om het volledige spectrum van didactische en organisatorische vaardigheden van de kandidaat CCR-D-Tx af te toetsen. Hij zal tijdens de volledige stage fungeren in de rol van CCR-D-Tx onder de supervisie van minstens 2 evaluerende CCR-I-Tx.

### 6.4.5.3 Procedure

- De kandidaat zal de duik voor zichzelf grondig voorbereiden (configuratie materiaal, mentaal, veiligheidsmaatregelen enz.).
- De kandidaat zal de analyse van zijn gassen uitvoeren en alle flessen duidelijk markeren met naam van de duiker, mengsel en MOD.
- De kandidaat maakt zelfstandig een duikplanning met behulp van planningssoftware en verantwoordt zijn keuzes.
- De kandidaat zal in overleg met de anderen in de duikploeg een definitieve duikplanning opmaken en de afspraken m.b.t. de decompressie voor de ploeg opstellen.
- De kandidaat zal eveneens één of meerdere bail-outscenario's uitwerken.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen.
- De instructeur geeft een briefing waarin hij duidelijk maakt wat hij van de opleidingsduik exact verwacht. Hierin worden zeer duidelijk de verschillende fasen van de duik besproken en alle handelingen grondig uitgelegd. Ook de volgorde waarin deze handelingen moeten geschieden en door wie wordt duidelijk omschreven. Er wordt ook duidelijk gemaakt welke acties er moeten ondernomen worden indien bepaalde problemen zich voordoen. Er worden doorgedreven veiligheidsmaatregelen zoals reserve der ademgassen, verlies buddy, problemen met het materiaal of met de bediening van het materiaal (in het bijzonder met de rebreather), enz. besproken.
- De kandidaat zorgt voor een ordentelijke en veilige methode om de bail-outflessen aan zijn uitrusting te bevestigen.
- Indien de kranen van de bail-outflessen binnen handbereik zijn staan deze kranen dicht, maar wel onder druk. In het andere geval staat de fles open (ook afhankelijk van inflatorslangen voor droogpak of jacket of BOV).
- De markeringen moeten correct aangebracht zijn.
- De tweede trap van de bail-outfles wordt op een ordentelijke wijze weggeborgen.
- Indien de kandidaat in de oefening voor bail-out overgaat op een bail-outgas, dan geeft hij dit zelf aan en staat hiervoor volledig autonoom in. Fouten in de handelingen om over te gaan op dit mengsel, alsook in de keuze van het moment of de diepte zal resulteren in een negatieve beoordeling.
- De kandidaat zal, indien dit gevraagd wordt, zelf een geschikte briefing geven.
- Hij moet aantonen dat hij in staat is nauwkeurig te werken en dat hij weet welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen. Bijzonder veel aandacht zal gaan naar de duiktekens, het uittrimmen, gasvoorraden, duikplanning, beheersing van de uitrusting en van zichzelf.
- De kandidaat beheerst het gebruik van de OSB (op gelijk welke diepte).
- De kandidaat beheerst de opstijging op gelijk welk ogenblik.
- De kandidaat voert de decompressieverplichtingen uit zoals gepland en geeft duidelijk en tijdig aan wanneer welke actie moet ondernomen worden (veranderingen van set-point, eventuele air breaks...).

- Tijdens de debriefing toont de kandidaat aan dat hij in staat geweest is om te duiken volgens het vooropgestelde duikplan of motiveert hij duidelijk waarom hij hiervan eventueel is afgeweken.
- Tijdens de debriefing wordt elke oefening uitgebreid besproken en een verbetertraject uitgewerkt. De kandidaat toont aan dat hij met de eventuele opmerkingen van een vorige opleidingsduik kan rekening houden.

#### 6.4.5.4 De oefeningen tijdens de Deep Dives

Op een minimale duikdiepte van 60 m en maximaal 100 m:

- Eerste duik – Training vaardigheden.
- Tweede duik – Duik met bail-outoefening + vrije opdracht.
- Derde duik – Volledige planning + duikleiding.
- Vierde duik – Volledige planning + duikleiding.
- Vijfde duik – Volledige planning + duikleiding.

Opmerking:

Het is de evaluerende instructeur die bepaald in welke mate oefeningen worden doorgezet waarbij steeds de veiligheid van het team voorop staat in functie van de uit te voeren duik.

#### 6.4.5.5 Nazorg

- De kandidaat zal in een debriefing duidelijk vernemen waar hij moet op letten om zijn opleidingsduiken te optimaliseren.
- Indien de instructeur oordeelt dat de kandidaat de Deep Dive naar voldoening heeft afgewerkt, zal hij de vaardigheden op het opleidingsformulier aftekenen en de Deep Dive valideren in DIVES. Hierbij houdt de instructeur rekening met een evolutie van de vaardigheden van de kandidaat in de loop van de Deep Dives.

#### 6.4.6 Beperkingen na de opleiding

- Aangeraden maximumdiepte: 120 m.
- Maximumdiepte opgelegd door de fabrikant mag niet overschreden worden.

### 6.5 Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Air (CCR-I-A)

#### 6.5.1 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	2*I zijn. Nitrox-Instructeur zijn. CCR-D-A zijn.
Theorie	Didactische les theorie	Geen specifieke voorwaarde.
	Afname examen theorie	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Afname SWD	Geslaagd zijn in de didactische les theorie. Geslaagd zijn in de afname examen theorie.

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Deep Dives	Afname Deep Dives	Minstens 100 CCR-D-A duiken. Minstens 100 CCR-D-A uren. Geslaagd zijn in de afname van de SWD's.
Certificatie	Ervaring	Geslaagd zijn in de afname van de Deep Dives.

## 6.5.2 Protocol van de opleiding tot CCR-I-A

- Een kandidaat technische instructeur dient zich te melden bij de Subcommissie Technisch Duiken. De Subcommissie Technisch Duiken stelt de technische instructeurs aan die zullen instaan voor de vorming en de evaluatie van de kandidaat technische instructeur.
- De opleiding tot CCR-I-A bestaat in essentie uit het actief deelnemen (minstens 80% aanwezig) aan de opleiding van CCR-D-A. De evaluerende instructeurs zullen deze aanwezigheid valideren in DIVES.
- De kandidaat CCR-I-A dient zelf over een uitrusting voor CCR-duiken diluent air te beschikken en zal deze gebruiken bij alle opleidingsonderdelen.

### 6.5.2.1 Assistentie bij een volledige theorieopleiding CCR-D-A

- De kandidaat CCR-I-A zal actief deelnemen aan de theorielessen van een opleiding CCR-D-A (minstens 80% aanwezig).
- Op deze manier zal de theoretische kennis van de kandidaat worden opgefrist en aangevuld met de laatste evoluties binnen de opleiding CCR-D-A. De kandidaat zal tevens aandacht hebben voor de wijze waarop deze materie binnen NELOS wordt onderwezen omdat hij niet alleen de theorie moet beheersen maar deze ook zelf op een didactische wijze moet kunnen overbrengen.
- Van de kandidaat wordt een actieve houding verwacht. Hij zal zich verzekeren van een perfect inzicht in de materie en bij de minste twijfel eventueel zelf bijkomende vragen stellen.

### 6.5.2.2 Didactische theorieles CCR-D-A

- De kandidaat CCR-I-A zal minstens één van de theorielessen CCR-D-A op zich nemen. Datum, de voorziene tijd en de lesinhoud zal worden afgesproken met de opleidingsverantwoordelijke.
- De nadruk dient te worden gelegd op het didactische karakter van de les: de kandidaat CCR-I-A dient te streven naar een maximaal begrip van de materie bij de lesvolgers CCR-D-A. Dit doel wordt bereikt door op een interactieve manier les te geven waarbij door gerichte vraagstelling de kandidaten CCR-D-A maximaal worden betrokken bij de les.
- Deze didactische les laat de kandidaat CCR-I-A tevens toe om de diepgang van zijn theoretische kennis te demonstreren.
- Indien de evaluerende instructeurs oordelen dat de theorie onvoldoende duidelijk werd overgebracht door de kandidaat CCR-I-A op de lesvolgers, dan zal dit onderdeel niet worden gevalideerd in DIVES en in opleiding geplaatst. Zware fouten bij de uiteenzetting van de theorie of bij het beantwoorden van vragen van de lesvolgers zullen automatisch een mislukking inhouden voor de kandidaat CCR-I-A.  
In ieder geval zullen de evaluerende instructeurs eventuele fouten van de kandidaat CCR-I-A bijsturen.

### 6.5.2.3 Afname examen theorie CCR-D-A

- De kandidaat CCR-I-A zal deelnemen aan de jurering van een examen theorie van een theorieopleiding CCR-D-A. Hierdoor krijgt hij een inzicht in de wijze van vraagstelling en de manier van jurering bij het examen theorie CCR-D-A.
- De score van de cursisten CCR-D-A blijft onder de verantwoordelijkheid van de evaluerende instructeurs.
- De evaluerende instructeurs zullen dit onderdeel slechts valideren in DIVES indien zij overtuigd zijn dat de kandidaat CCR-I-A de normen van het examen begrepen heeft en daadwerkelijk toepast.

### 6.5.2.4 Afname Shallow Water Drill 1

- De kandidaat CCR-I-A zal deelnemen aan de instructie en de begeleiding van kandidaten CCR-D-A tijdens een SWD. Tijdens deze sessie oefenen de kandidaten CCR-D-A in een beschermde omgeving (beschut water) de vaardigheden en oefeningen.
- De kandidaat CCR-I-A zal door demonstraties van de oefeningen, feedback aan de kandidaten CCR-D-A en zo nodig ingrijpen indien een probleemsituatie ontstaat, aantonen dat hij volwaardig kan functioneren als instructeur in het kader van de opleiding CCR-D-A.
- De evaluerende instructeur zal de SWD slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat in staat is een duidelijke briefing te geven, de duik te leiden en de kandidaten te begeleiden op een didactische en veilige manier alsook nuttige en correcte feedback te geven.

### 6.5.2.5 Afname Shallow Water Drill 2

- De kandidaat CCR-I-A zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een SWD leiden in alle aspecten. Het doel van deze duik is de kandidaat CCR-D-A de vaardigheden en drills laten oefenen in volledige uitrusting een beschermde omgeving (beschut water). De duikploeg bestaat uit de kandidaat CCR-I-A, één of twee kandidaten CCR-D-A en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat CCR-I-A zal aan zijn ploeg een duidelijke briefing geven met beschrijving van de opgelegde oefeningen, hun volgorde, afspraken over de communicatie onder water en demonstratie onder water van de opgelegde oefeningen. Uitvoerige aandacht zal eveneens worden besteed aan controle van de uitrusting van alle ploegleden en de gebruikte gassen.
- De kandidaat CCR-I-A zal de duik leiden, de oefeningen aangeven, ze zelf demonstreren en zo nodig laten herhalen en de veiligheid van de ploegleden bewaken. Na de duik zal de kandidaat CCR-I-A feedback geven aan de kandidaten CCR-D-A.
- De evaluerende instructeur zal telkens waar nodig bijsturen zowel tijdens de briefing, tijdens de duik als tijdens de debriefing. In het bijzonder zal hij ingrijpen indien de veiligheid in het gedrang komt.
- De evaluerende instructeur zal de SWD slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat in staat is een duidelijke briefing te geven, de duik te leiden en de kandidaten te begeleiden op een didactische en veilige manier alsook nuttige en correcte feedback te geven.

### 6.5.2.6 Afname Deep Dive 1

- De kandidaat CCR-I-A zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een Deep Dive van een kandidaat CCR-D-A afnemen waarbij alle aspecten van een CCR diluent air duik aan bod komen. De duikploeg bestaat uit de kandidaat CCR-I-A, één kandidaat CCR-D-A en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat CCR-I-A zal de kandidaat CCR-D-A begeleiden tijdens het ganse proces van voorbereiding en uitvoering van de diepe duik: analyse van de gassen, planning van de duik (met bijzondere aandacht voor de decompressiefase), materiaalcontrole, briefing, controle van de uitvoering van de opgelegde vaardigheden onder water, de opstijging met bail-outprocedure en debriefing.

- De kandidaat CCR-I-A zal er bij de begeleiding van de kandidaat CCR-D-A rekening mee houden dat deze laatste zich in een leerfase bevindt: enerzijds moet de kandidaat CCR-D-A de ruimte krijgen om van zijn fouten te kunnen leren, anderzijds dient de kandidaat CCR-I-A erover te waken dat deze fouten niet mogen leiden tot het ontstaan van gevaarlijke situaties.
- De evaluerende instructeur zal bijsturen of overnemen indien de kandidaat CCR-I-A onvoldoende reageert op ernstige fouten van de kandidaat CCR-D-A. De evaluerende instructeur zal de feedback aan de kandidaat CCR-D-A eveneens aanvullen waar nodig.
- De evaluerende instructeur zal de kandidaat CCR-I-A feedback geven over de wijze waarop deze de kandidaat CCR-D-A heeft begeleid. Hij zal de Deep Dive van de kandidaat CCR-I-A slechts valideren in DIVES indien deze geen ernstige fouten heeft laten begaan door de kandidaat CCR-D-A en indien de kandidaat CCR-I-A de veiligheid voldoende heeft gewaarborgd.

### 6.5.2.7 Afname Deep Dive 2

- De afname Deep Dive 2 gebeurt op analoge wijze als Deep Dive 1.
- Terwijl bij Deep Dive 1 nog kleine foutjes of vergetelheden van de kandidaat CCR-I-A kunnen worden vergeven, zal de evaluerende instructeur bij Deep Dive 2 de duik slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat CCR-I-A in staat is de kandidaat CCR-D-A volledig op veilige wijze te begeleiden en correcte feedback te geven over alle aspecten van de voorbereiding en uitvoering van de Deep Dive.

### 6.5.3 Bevoegdheden

Een CCR-I-A heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om de CCR technische opleiding CCR-D-A te ondersteunen, met name:

- Lessen theorie CCR-D-A geven (behalve de ‘Specifieke rebreather gerelateerde les’ over ‘Opbouw, configuratie en rebreather duikklaar maken’ waarvoor NELOS een overeenkomst heeft met een rebreatherfabrikant (AP en JJ-CCR)).
- Examens theorie CCR-D-A evalueren.
- Shallow Water Drills CCR-D-A afnemen en evalueren.
- Deep Dives tot 40 m coachen en evalueren.
- Didactisch examen theorie, Shallow Water Drills en Deep Dives CCR-I-A evalueren.

## 6.6 Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Normoxic Trimix (CCR-I-NTx)

### 6.6.1 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	CCR-D-NTx zijn. CCR-I-A zijn.
Theorie	Didactische les theorie	Geen specifieke voorwaarde.
	Afname examen theorie	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Afname SWD	Geslaagd zijn in de didactische les theorie. Geslaagd zijn in de afname examen theorie.

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Deep Dives	Afname Deep Dives	Minstens 25 CCR-D-NTx/CCR-D-Tx duiken. Minstens 25 CCR-D-NTx/CCR-D-Tx uren. Aangepaste voorwaarden indien NTD: Minstens 10 CCR-D-NTx/CCR-D-Tx duiken. Minstens 10 CCR-D-NTx/CCR-D-Tx uren. Geslaagd zijn in de afname van de SWD's.
Certificatie	Ervaring	Geslaagd zijn in de afname van de Deep Dives.

## 6.6.2 Protocol van de opleiding tot CCR-I-NTx

- Een kandidaat technische instructeur dient zich te melden bij de Subcommissie Technisch Duiken. De Subcommissie Technisch Duiken stelt de technische instructeurs aan die zullen instaan voor de vorming en de evaluatie van de kandidaat technische instructeur.
- De opleiding tot CCR-I-NTx bestaat in essentie uit het actief deelnemen (minstens 80% aanwezig) aan de opleiding van CCR-D-NTx. De evaluerende instructeurs zullen deze aanwezigheid valideren in DIVES.
- De kandidaat CCR-I-NTx dient zelf over een uitrusting voor CCR-duiken Normoxic trimix te beschikken en zal deze gebruiken bij alle opleidingsonderdelen.

### 6.6.2.1 Assistentie bij een volledige theorieopleiding CCR-D-NTx

- De kandidaat CCR-I-NTx zal actief deelnemen aan de theorielessen van een opleiding CCR-I-NTx (minstens 80% aanwezig). Op deze manier zal de theoretische kennis van de kandidaat worden opgefrist en aangevuld met de laatste evoluties binnen de opleiding CCR-D-NTx.
- De kandidaat zal tevens aandacht hebben voor de wijze waarop deze materie binnen NELOS wordt onderwezen omdat hij niet alleen de theorie moet beheersen maar deze ook zelf op een didactische wijze moet kunnen overbrengen.
- Van de kandidaat wordt een actieve houding verwacht. Hij zal zich verzekeren van een perfect inzicht in de materie en bij de minste twijfel eventueel zelf bijkomende vragen stellen.

### 6.6.2.2 Didactische theorieles CCR-D-NTx

- De kandidaat CCR-I-NTx zal minstens één van de theorielessen CCR-D-NTx op zich nemen. Datum, de voorziene tijd en de lesinhoud zal worden afgesproken met de opleidingsverantwoordelijke.
- De nadruk dient te worden gelegd op het didactische karakter van de les: de kandidaat CCR-I-NTx dient te streven naar een maximaal begrip van de materie bij de lesvolgers CCR-D-NTx. Dit doel wordt bereikt door op een interactieve manier les te geven waarbij door gerichte vraagstelling de kandidaten CCR-D-NTx maximaal worden betrokken bij de les.
- Deze didactische les laat de kandidaat CCR-I-NTx tevens toe om de diepgang van zijn theoretische kennis te demonstreren.
- Indien de evaluerende instructeurs oordelen dat de theorie onvoldoende duidelijk werd overgebracht door de kandidaat CCR-I-NTx op de lesvolgers, dan zal dit onderdeel niet gevalideerd worden in DIVES en 'in opleiding' worden geplaatst. Zware fouten bij de uiteenzetting van de theorie of bij het beantwoorden van vragen van de lesvolgers zullen automatisch een mislukking inhouden voor de kandidaat CCR-I-NTx.
- In ieder geval zullen de evaluerende instructeurs eventuele fouten van de kandidaat CCR-I-NTx bijsturen.

### 6.6.2.3 Afname examen theorie CCR-D-NTx

- De kandidaat CCR-I-NTx zal deelnemen aan de jurering van een examen theorie van een theorieopleiding CCR-D-NTx. Hierdoor krijgt hij een inzicht in de wijze van vraagstelling en de manier van jurering bij het examen theorie CCR-D-NTx.
- De score van de cursisten CCR-D-NTx blijft onder de verantwoordelijkheid van de evaluerende instructeurs.
- De evaluerende instructeurs zullen dit onderdeel slechts valideren in DIVES indien zij overtuigd zijn dat de kandidaat CCR-I-NTx de normen van het examen begrepen heeft en daadwerkelijk toepast.

#### 6.6.2.4 Afname Shallow Water Drill 1

- De kandidaat CCR-I-NTx zal deelnemen aan de instructie en de begeleiding van kandidaten CCR-D-NTx tijdens een SWD. Tijdens deze sessie oefenen de kandidaten CCR-D-NTx in beschermde omgeving de vaardigheden en oefeningen.
- De kandidaat CCR-I-NTx zal door demonstraties van de oefeningen, feedback aan de kandidaten CCR-D-NTx en zonodig ingrijpen indien een probleemsituatie ontstaat, aantonen dat hij volwaardig kan functioneren als instructeur in het kader van de opleiding CCR-D-NTx.
- De evaluerende instructeur zal de SWD slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat CCR-I-NTx in staat is een duidelijke briefing te geven, de duik te leiden en de kandidaten te begeleiden op een didactische en veilige manier alsook nuttige en correcte feedback te geven.

#### 6.6.2.5 Afname Shallow Water Drill 2

- De kandidaat CCR-I-NTx zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een SWD leiden in alle aspecten. Het doel van deze duik is de kandidaat CCR-D-NTx de vaardigheden en drills laten oefenen in volledige uitrusting in een beschermde omgeving (beschut water). De duikploeg bestaat uit de kandidaat CCR-I-NTx, één of twee kandidaten CCR-D-NTx en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat CCR-I-NTx zal aan zijn ploeg een duidelijke briefing geven met beschrijving van de opgelegde oefeningen, hun volgorde, afspraken over de communicatie onder water en demonstratie onder water van de opgelegde oefeningen. Uitvoerige aandacht zal eveneens worden besteed aan controle van de uitrusting van alle ploegleden en de gebruikte gassen.
- De kandidaat CCR-I-NTx zal de duik leiden, de oefeningen aangeven, ze zelf demonstreren en zo nodig laten herhalen, en de veiligheid van de ploegleden bewaken. Na de duik zal de kandidaat CCR-I-NTx feedback geven aan de kandidaten CCR-D-NTx.
- De evaluerende instructeur zal telkens waar nodig bijsturen zowel tijdens de briefing, tijdens de duik als tijdens de debriefing. In het bijzonder zal hij ingrijpen indien de veiligheid in het gedrang komt.
- De evaluerende instructeur zal de SWD slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat CCR-I-NTx in staat is een duidelijke briefing te geven, de duik te leiden en de kandidaten te begeleiden op een didactische en veilige manier alsook nuttige en correcte feedback te geven.

#### 6.6.2.6 Afname Deep Dive 1

- De kandidaat CCR-I-NTx zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een Deep Dive van een kandidaat CCR-D-NTx afnemen waarbij alle aspecten van een CCR diluent Normoxic trimix duik aan bod komen. De duikploeg bestaat uit de kandidaat CCR-I-NTx, één kandidaat CCR-D-NTx en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat CCR-I-NTx zal de kandidaat CCR-D-NTx begeleiden tijdens het ganse proces van voorbereiding en uitvoering van de diepe duik: analyse van de gassen, planning van de duik (met bijzondere aandacht voor de decompressiefase), materiaalcontrole, briefing, controle van de uitvoering van de opgelegde vaardigheden onder water, de opstijging en debriefing.

- De kandidaat CCR-I-NTx zal er bij de begeleiding van de kandidaat CCR-D-NTx rekening mee houden dat deze laatste zich in een leerfase bevindt: enerzijds moet de kandidaat CCR-D-NTx de ruimte krijgen om van zijn fouten te kunnen leren, anderzijds dient de kandidaat CCR-I-NTx erover te waken dat deze fouten niet mogen leiden tot het ontstaan van gevaarlijke situaties.
- De evaluerende instructeur zal bijsturen of overnemen indien de kandidaat CCR-I-NTx onvoldoende reageert op ernstige fouten van de kandidaat CCR-D-NTx. De evaluerende instructeur zal de feedback aan de kandidaat CCR-D-NTx eveneens aanvullen waar nodig.
- De evaluerende instructeur zal de kandidaat CCR-I-NTx feedback geven over de wijze waarop deze de kandidaat CCR-D-NTx heeft begeleid. Hij zal de Deep Dive van de kandidaat CCR-I-NTx slechts valideren in DIVES indien deze geen ernstige fouten heeft laten begaan door de kandidaat CCR-D-NTx en indien de kandidaat CCR-I-NTx de veiligheid voldoende heeft gewaarborgd.

### 6.6.2.7 Afname Deep Dive 2

- De afname Deep Dive 2 gebeurt op analoge wijze als Deep Dive 1.
- Terwijl bij Deep Dive 1 nog kleine foutjes of vergetelheden van de kandidaat CCR-I-NTx kunnen worden vergeven, zal de evaluerende instructeur bij Deep Dive 2 de duik slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat CCR-I-NTx in staat is de kandidaat CCR-D-NTx volledig op veilige wijze te begeleiden en correcte feedback te geven over alle aspecten van de voorbereiding en uitvoering van de Deep Dive.

### 6.6.3 Bevoegdheden

Een CCR-I-NTx heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om de CCR technische opleidingen CCR-D-A en CCR-D-NTx te ondersteunen, met name:

- Lessen theorie CCR-D-A geven (behalve de ‘Specifieke rebreather gerelateerde les’ over ‘Opbouw, configuratie en rebreather duikklaar maken’ waarvoor NELOS een overeenkomst heeft met een rebreatherfabrikant (AP en JJ-CCR)).
- Lessen theorie CCR-D-NTx geven.
- Examens theorie CCR-D-A en CCR-D-NTx evalueren.
- Shallow Water Drills CCR-D-A en CCR-D-NTx afnemen en evalueren.
- Deep Dives tot 60 m coachen en evalueren.
- Didactisch examen theorie, Shallow Water Drills en Deep Dives CCR-I-A en CCR-I-NTx evalueren.

## 6.7 Opleiding tot Closed Circuit Rebreather Instructeur – Diluent Trimix (CCR-I-Tx)

### 6.7.1 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	CCR-D-Tx zijn. CCR-I-NTx zijn.
Theorie	Didactische les theorie	Geen specifieke voorwaarde.
	Afname examen theorie	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Afname SWD	Geslaagd zijn in de didactische les theorie. Geslaagd zijn in de afname examen theorie.



Onderdeel	Type	Voorwaarde
Deep Dives	Afname Deep Dives	Minstens 10 CCR-D-Tx duiken. Minstens 15 CCR-D-Tx uren. Aangepaste voorwaarden indien ATD: Minstens 5 CCR-D-Tx duiken. Minstens 7,5 CCR-D-Tx uren. Geslaagd zijn in de afname van de SWD's. Deelname aan de Technische stage.
Certificatie	Ervaring	Geslaagd zijn in de afname van de Deep Dives.

### 6.7.2 Protocol van de opleiding tot CCR-I-Tx

- Een kandidaat technische instructeur dient zich te melden bij de Subcommissie Technisch Duiken. De Subcommissie Technisch Duiken stelt de technische instructeurs aan die zullen instaan voor de vorming en de evaluatie van de kandidaat technische instructeur.
- De opleiding tot CCR-I-Tx bestaat in essentie uit het actief deelnemen (minstens 80% aanwezig) aan de opleiding van CCR-D-Tx in het kader van de NELOS-stage CCR-D-Tx georganiseerd door de Subcommissie Technisch Duiken en de voorbereiding en de nazorg ervan. De evaluerende instructeurs zullen deze aanwezigheid valideren in DIVES.
- De kandidaat CCR-I-Tx dient zelf over een volwaardige uitrusting voor CCR-duiken diluent trimix te beschikken en zal deze gebruiken bij alle opleidingsonderdelen.

#### 6.7.2.1 Assistentie bij een volledige theorieopleiding CCR-D-Tx

- De kandidaat CCR-I-Tx zal actief deelnemen aan alle theorielessen van een opleiding CCR-D-Tx (minstens 80% aanwezig).
- Op deze manier zal de theoretische kennis van de kandidaat worden opgefrist en aangevuld met de laatste evoluties binnen de opleiding CCR-D-Tx. De kandidaat zal tevens aandacht hebben voor de wijze waarop deze materie binnen NELOS wordt onderwezen omdat hij niet alleen de theorie moet beheersen maar deze ook zelf op een didactische wijze moet kunnen overbrengen.
- Van de kandidaat wordt een actieve houding verwacht. Hij zal zich verzekeren van een perfect inzicht in de materie en bij de minste twijfel eventueel zelf bijkomende vragen stellen.

#### 6.7.2.2 Didactische theorieles CCR-D-Tx

- De kandidaat CCR-I-Tx zal minstens één van de theorielessen CCR-D-Tx op zich nemen. Datum, de voorziene tijd en de lesinhoud zal worden afgesproken met de opleidingsverantwoordelijke.
- De nadruk dient te worden gelegd op het didactische karakter van de les: de kandidaat CCR-I-Tx dient te streven naar een maximaal begrip van de materie bij de lesvolgers CCR-D-Tx. Dit doel wordt bereikt door op een interactieve manier les te geven waarbij door gerichte vraagstelling de kandidaten CCR-D-Tx maximaal worden betrokken bij de les.
- Deze didactische les laat de kandidaat CCR-I-Tx tevens toe om de diepgang van zijn theoretische kennis te demonstreren.
- Indien de evaluerende instructeurs oordelen dat de theorie onvoldoende duidelijk werd overgebracht door de kandidaat CCR-I-Tx op de lesvolgers, dan zal dit onderdeel niet gevalideerd worden in DIVES. Zware fouten bij de uiteenzetting van de theorie of bij het beantwoorden van vragen van de lesvolgers zullen automatisch een mislukking inhouden voor de kandidaat CCR-I-Tx.

- In ieder geval zullen de evaluerende instructeurs eventuele fouten van de kandidaat CCR-I-Tx bijsturen.

### **6.7.2.3 Afname examen theorie CCR-D-Tx**

- De kandidaat CCR-I-Tx zal deelnemen aan de jurering van een examen theorie van een theorieopleiding CCR-D-Tx. Hierdoor krijgt hij een inzicht in de wijze van vraagstelling en de manier van jurering bij het examen theorie CCR-D-Tx.
- De score van de cursisten CCR-D-Tx blijft onder de verantwoordelijkheid van de evaluerende instructeurs.
- De evaluerende instructeurs zullen dit onderdeel slechts valideren in DIVES indien zij overtuigd zijn dat de kandidaat CCR-I-Tx de normen van het examen begrepen heeft en daadwerkelijk toepast.

### **6.7.2.4 Afname Shallow Water Drill 1**

- De kandidaat CCR-I-Tx zal deelnemen aan de instructie en de begeleiding van kandidaten CCR-D-Tx tijdens een SWD. Tijdens deze sessie oefenen de kandidaten CCR-D-Tx in een beschermde omgeving (beschut water) de vaardigheden en oefeningen.
- De kandidaat CCR-I-Tx zal door demonstraties van de oefeningen, feedback aan de kandidaten CCR-D-Tx en zo nodig ingrijpen indien een probleemsituatie ontstaat, aantonen dat hij volwaardig kan functioneren als instructeur op het niveau CCR-D-Tx.
- De evaluerende instructeur zal de SWD slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat CCR-I-Tx in staat is een duidelijke briefing te geven, de duik te leiden en de kandidaten te begeleiden op een didactische en veilige manier, alsook nuttige en correcte feedback te geven.

### **6.7.2.5 Afname Shallow Water Drill 2**

- De kandidaat CCR-I-Tx zal onder supervisie van een evaluerende instructeur een SWD leiden in alle aspecten. Het doel van deze duik is de kandidaten CCR-D-Tx of CCR-D-Tx de vaardigheden en drills laten oefenen in volledige uitrusting in een beschermde omgeving (beschut water). De duikploeg bestaat uit de kandidaat CCR-I-Tx, één of twee kandidaten CCR-D-Tx of CCR-D-Tx en de evaluerende instructeur.
- De kandidaat CCR-I-Tx zal aan zijn ploeg een duidelijke briefing geven met beschrijving van de opgelegde oefeningen, hun volgorde en afspraken over de communicatie onder water. Uitvoerige aandacht zal eveneens worden besteed aan controle van de uitrusting van alle ploegleden en de gebruikte gassen.
- De kandidaat CCR-I-Tx zal de duik leiden, de oefeningen aangeven en zo nodig laten herhalen of zelf demonstreren, en de veiligheid van de ploegleden bewaken. Na de duik zal de kandidaat CCR-I-Tx feedback geven aan de kandidaten CCR-D-Tx of CCR-D-Tx.
- De evaluerende instructeur zal telkens waar nodig bijsturen zowel tijdens de briefing, tijdens de duik als tijdens de debriefing. In het bijzonder zal hij ingrijpen indien de veiligheid in het gedrang komt.
- De evaluerende instructeur zal de SWD slechts valideren in DIVES indien hij overtuigd is dat de kandidaat CCR-I-Tx in staat is een duidelijke briefing te geven, de duik te leiden en de kandidaten te begeleiden op een didactische en veilige manier, alsook nuttige en correcte feedback te geven.

### **6.7.2.6 Assistentie bij een volledige Stage Deep Dives CCR-D-Tx**

- De kandidaat CCR-I-Tx zal deelnemen aan een NELOS opleidingsstage Deep Dives voor kandidaten CCR-D-Tx, deze wordt georganiseerd door de Subcommissie Technisch Duiken. Deze stage laat toe om het volledige spectrum van didactische en organisatorische vaardigheden van de kandidaat CCR-I-Tx af te toetsen. Hij zal tijdens de volledige stage fungeren in de rol van CCR-I-Tx onder de supervisie van minstens 2 evaluerende CCR-I-Tx.
- Volgende aspecten zullen tijdens de stage aan bod komen:

- Algemene voorbereiding en organisatie van de stage.
- Contact en afspraken met duikcentrum, schipper en lokale gidsen.
- Algemene planning, ploegindeling, algemene veiligheidsmaatregelen en algemene richtlijnen aan de duikploegen.
- Specifieke richtlijnen aan zijn duikploeg en in het bijzonder aan de kandidaat of kandidaten CCR-D-Tx.
- Begeleiding van de kandidaten CCR-D-Tx tijdens de planning (met bijzondere aandacht voor de decompressiefase), analyse van de gassen en voorbereiding van de duik.
- Aanhoren, beoordelen en desnoods bijsturen van de briefing door de kandidaat CCR-D-Tx voor de duik.
- Materiaalcontrole en laatste checks.
- Controle van de uitvoering van de duikplanning tijdens de duik met bijzondere aandacht voor de specifieke facetten van het rebreather-duiken zoals o.m. pre-breathing, te water (checks), dalen (bubblecheck + overzetten naar hoog setpoint, de stijfphase, bail-out, enz. Het spreekt vanzelf dat de kandidaat CCR-I-Tx alert moet zijn en onmiddellijk moet ingrijpen bij een situatie waar de veiligheid (mogelijk) in gevaar komt.
- Aanhoren van de debriefing gegeven door de kandidaat CCR-D-Tx; feedback geven aan de kandidaat CCR-D-Tx over alle aspecten van de duik met bijzondere aandacht voor alle situaties of handelingen die de veiligheid in gevaar hebben gebracht of hadden kunnen brengen.
- Samenvattende activiteiten van de kandidaat CCR-I-Tx tijdens de stage:
  - Fungeren als Algemene Duikverantwoordelijke voor een CCR-D-Tx duik met een duikdiepte gelegen tussen 60 m en 100 m.
  - Volledige begeleiding van de Technische Stage in al haar aspecten – evaluatie door de evaluerende instructeurs op het einde van de stage.
  - Geven van een voordracht of gespreksthema.
  - Begeleiden van vijf evaluatieduiken met een duikdiepte gelegen tussen 60 m en 100 m.
- De kandidaat CCR-I-Tx zal er bij de begeleiding van kandidaten CCR-D-Tx rekening mee houden dat deze laatste zich in een leerfase bevinden: enerzijds moet een kandidaat CCR-D-Tx de ruimte krijgen om van zijn fouten te kunnen leren, anderzijds dient de kandidaat CCR-I-Tx erover te waken dat deze fouten niet mogen leiden tot het ontstaan van gevaarlijke situaties.
- De evaluerende instructeurs zullen bijsturen of overnemen indien de kandidaat CCR-I-Tx onvoldoende reageert op ernstige fouten van een kandidaat CCR-D-Tx. De evaluerende instructeurs zullen de feedback aan de kandidaten CCR-D-Tx eveneens aanvullen waar nodig.
- De evaluerende instructeurs zullen de kandidaat CCR-I-Tx tussentijds feedback geven over de wijze waarop deze de verschillende aspecten van zijn functie tijdens de stage invult. Tijdens de eerste duiken zullen de evaluerende instructeurs deel uitmaken van de duikploeg totdat de evaluerende instructeurs oordelen dat de kandidaat CCR-I-Tx zelfstandig kan instaan voor de begeleiding van kandidaten CCR-D-Tx tijdens de duik. Het staat de evaluerende instructeurs uiteraard vrij om ook alle duiken aanwezig te zijn in de ploeg van de kandidaat CCR-I-Tx.
- De kandidaat CCR-I-Tx zal ook tonen dat hij de administratie die typisch behoort tot een succesvolle uitwerking van een stage, effectief aankan. Hij zal daarbij oog hebben voor de validatie van de opleidingsonderdelen in DIVES. Hij zal ook NELOS promoten tijdens deze stage en zal er zorg voor dragen dat zijn feedback en toelichtingen toestel en constructeur onafhankelijk zijn.
- Na het succesvol begeleiden van alle vereiste stageduiken zal de CCR-I-Tx de vereiste Deep Dives valideren in DIVES. Bij twijfel vanwege de CCR-I-Tx zullen de Deep Dives 'in opleiding' geplaatst worden en bijkomende Deep Dives worden georganiseerd.

### 6.7.3 Bevoegdheden

Een CCR-I-Tx heeft voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om alle CCR technische opleidingen te ondersteunen, met name:

- Lessen theorie CCR-D-A geven (behalve de 'Specifieke rebreather gerelateerde les' over 'Opbouw, configuratie en rebreather duikklaar maken' waarvoor NELOS een overeenkomst heeft met een rebreatherfabrikant (AP en JJ-CCR)).
- Lessen theorie CCR-D-NTx en CCR-D-Tx geven.
- Alle examens theorie evalueren.
- Alle Shallow Water Drills afnemen en evalueren.
- Technische stage evalueren.
- Technische stage Deep Dives tot 100 m coachen en evalueren.
- Alle didactische examens theorie, Shallow Water Drills en Deep Dives evalueren.

## 6.8 Cross over

### 6.8.1 Doel

Het doel van een cross over is een NELOS rebreatherduiker de mogelijkheid te bieden om op een ander type rebreather te leren duiken.

### 6.8.2 Voorwaarden tot deelname

Onderdeel	Type	Voorwaarde
Algemeen	Ervaring	In het bezit zijn van een CCR-brevet of –titel.
Theorie	Lessen	Geen specifieke voorwaarde.
Shallow Water Drills	Ervaring	Specifieke rebreather gerelateerde les "Opbouw, configuratie en rebreather duikklaar maken" bijgewoond hebben.
Deep Dives	Ervaring	SWD's succesvol afgewerkt hebben.
Certificatie	Ervaring	Deep Dives succesvol afgewerkt hebben.

### 6.8.3 Aanvraag

De aanvraag gebeurt aan de Subcommissie Technisch Duiken die dan een bevoegd instructeur zal aanduiden.

### 6.8.4 Doelstellingen van de cross over

#### 6.8.4.1 Theorie

Specifieke rebreather gerelateerde les "Opbouw, configuratie en rebreather duikklaar maken".

#### 6.8.4.2 Shallow Water Drills (2 duiken op min. 15 m)

Een cross over moet:

- Een rebreather duikklaar maken volgens de voorschriften van het toestel. Hij zal hiervoor gebruik maken van de bijhorende 'Pre-dive checklist' opgesteld door de fabrikant.

- In staat zijn de oefeningen die hem opgedragen worden nauwkeurig uit te voeren.
- De oefeningen die gedemonstreerd worden door de CCR-Instructeur correct kunnen nadoen.
- Tijdens de oefeningen de duik en zichzelf onder controle hebben.

#### **6.8.4.3 Deep Dives (2 duiken op min. 35 m)**

Een cross over moet:

- Het andere type rebreather volledig kennen en begrijpen en correct in werking kunnen stellen, correct kunnen gebruiken en de nodige bail-outprocedures kennen en kunnen toepassen.
- In staat zijn om zijn configuratie correct op te tuigen.
- Een rebreather duikklaar maken volgens de voorschriften van het toestel. Hij zal hiervoor gebruik maken van de bijhorende 'Pre-dive checklist' opgesteld door de fabrikant.
- In staat zijn om op de geschikte diepte op een correcte manier setpoint aanpassingen door te voeren, indien nodig in bail-out te gaan en in dat laatste geval gaswissels door te voeren op de gepaste diepte.
- Steeds in staat zijn om correct uitgetrimd te zijn.
- In staat zijn om de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen en indien er zich problemen voordoen er correct of zo optimaal mogelijk op te reageren.

### **6.9 Het Veiligheidsreglement CCR (Rebreatherduiken)**

#### **6.9.1 Algemene regels**

- De maximum geplande diepte mag nooit vrijwillig overschreden worden.
- Indien de geplande diepte of duiktijd overschreden wordt moet de duik onmiddellijk beëindigd worden.
- Er mag met andere technische duikers OC gedoken worden. Bij gemengde ploegen wordt tijdens de planning en de briefing bijzondere aandacht besteed aan de decompressiewijze.

#### **6.9.2 Maximumdieptes**

De maximum toegelaten dieptes voor CCR-duiken zijn onafhankelijk van het perslucht brevet van de duiker, maar worden bepaald door het NELOS-brevet technisch duiken en de gebruikte gassen.

##### **6.9.2.1 Maximumdiepte tijdens opleiding**

TIJDENS SWD:

- CCR-D-A: maximumdiepte 20 m.
- CCR-D-NTx/CCR-D-Tx:
  - SWD 1: minimum 15 m.
  - SWD 2: minimum 35 m.

TIJDENS DEEP DIVES:

- Tijdens de Deep Dives CCR-D-A mag de maximumdiepte van 40 m niet overschreden worden.
- Tijdens de Deep Dives CCR-D-NTx mag de maximumdiepte van 60 m niet overschreden worden.
- Tijdens de Deep Dives CCR-D-Tx mag de maximumdiepte van 100 m niet overschreden worden.

##### **6.9.2.2 Maximumdiepte na de opleiding**

- Na de opleidingsduiken mag de CCR-D-A niet dieper duiken dan 40 m.

- Na de opleidingsduiken mag de CCR-D-NTx niet dieper duiken dan 60 m.
- Na de opleidingsduiken mag de CCR-D-Tx een diepte kiezen die hij geschikt vindt maar die binnen de limieten van zowel het diluentgas als het bail-outgas moeten liggen.

### 6.9.3 Gassen

- Het is aangeraden om de equivalente luchtdiepte (ELD) en de equivalente narcotische diepte (END) te beperken tot 40 m.
- Het is aangeraden de gasdensiteit te beperken tot 6 gr./liter.
- Elk mengsel moet voor de duik door de gebruiker geanalyseerd worden volgens het 4-ogenprincipe.
- Elk mengsel wordt gemarkeerd voor de duik met gassamenstelling, MOD, naam van de duiker.

#### 6.9.3.1 Diluent

- Het is aangeraden dat de  $ppO_2$  van het diluent kleiner is of gelijk aan 1 bar met een maximum van 1,1 bar op maximumdiepte.
- De CCR-D-A gebruikt als diluent lucht of nitrox.
- De CCR-D-NTx gebruikt als diluent lucht, nitrox of een geschikte mengeling van stikstof, zuurstof (minimum 16%) en helium.
- De CCR-D-Tx gebruikt als diluent lucht, nitrox of een geschikte mengeling van de basis-gassen zuurstof, stikstof, helium.

#### 6.9.3.2 Setpoint

- Het is aangeraden om het lage setpoint in te stellen op 0,7 bar.
- Aangeraden wordt om het hoog setpoint in te stellen op 1,3 bar.
- De maximaal toegelaten partiële zuurstofdruk (setpoint) bedraagt 1,6 bar.

#### 6.9.3.3 Bail-outgassen

- De maximaal toegelaten partiële zuurstofdruk voor de bail-outgassen mag de waarde van 1,6 bar nooit overschrijden.
- De CCR-duiker moet van elk bail-outgas de minimum en maximumdieptegrens kennen. Hij zal dus nooit in geval van bail-out met een hypoxisch mengsel (minder dan 0,18 bar partiële zuurstofdruk) opstijgen tot aan de oppervlakte. Hij moet dus weten tot op welke diepte dit gas bruikbaar is.
- Bail-outflessen mogen afgelegd worden maar ze moeten steeds door de duiker teruggevonden kunnen worden (dit door het fysiek contact niet te verliezen of door ze te ver-binden met de reel).
- Het rijke bail-outgas wordt steeds rechts gedragen, het arme bail-outgas wordt steeds links gedragen.
- De kranen van de bail-outgassen worden steeds op druk gezet maar daarna terug gesloten indien ze niet gebruikt worden tijdens de duik (droogpak, jacket, BOV, ...).

#### 6.9.3.4 Gas voor het droogpak en de wing

- Het is sterk aangeraden om voor het vullen van het droogpak of de wing een apart flesje te voorzien.
- Het is niet toegelaten om de inflatorslang van het droogpak aan te sluiten op een mengsel met helium (IBCD).
- Het vullen van de wing en of droogpak kan eveneens gebeuren via een inflatorslang:
  - Van het diluent gas.

- Van één der stages met bail-outgas en dan moet de kraan van die fles eveneens gedurende gans de duik geopend staan.

#### 6.9.3.5 Reserves

- Principeel voorziet elke CCR-duiker voor elk bail-outgas voldoende reserve om in geval van bail-out zelfstandig boven te komen op een veilige manier. Er kan overwogen worden om van dit principe af te wijken en over te stappen op een teambail-out. In dat geval moet de ploeg wel als een echt team duiken.
- De reserves in een duikploeg zijn altijd van dien aard dat op gelijk welk ogenblik een CCR-duiker, die overstapt op bail-out en door omstandigheden zijn gassen niet meer beschikbaar heeft, kan voorzien worden van voldoende adembaar gas om de oppervlakte te bereiken met inbegrip van het uitvoeren van alle noodzakelijke trappen.

#### 6.9.4 Wie met wie?

De reglementering die geldt voor de NELOS-luchtduiker blijft onverminderd gelden maar voor CCR-duikers geldt bovendien:

- Het is aangeraden om duikploegen samen te stellen waarin alle duikers eenzelfde diluentmengsel gebruiken en dezelfde bail-outgassen. De voordelen hiervan zijn:
  - mogelijkheid tot maximale benutting van het mengsel voor elke duiker;
  - de planning van de duik is veel eenvoudiger;
  - een veiliger verloop van de duik;
  - eenvoudiger in het geval van wisselademhaling of overdragen van een bail-outmengsel van de ene duiker naar de andere.
- Een trimixduik moet geleid worden door een trimixduiker.

#### 6.9.5 Decompressie

- De stijgsnelheid bedraagt 10 meter per minuut (zeker nooit overschrijden!).
- Het conservatiever instellen van de gradiënt factors in de duikcomputer of planningssoftware wordt sterk aangeraden.
- Het is aangeraden om de laatste (meest ondiepe) decompressietrap te verlengen met 5 extra minuten, mits dit in comfortabele omstandigheden kan gebeuren.
- Het blijven ademen op de loop na de duik (aan de oppervlakte, aan boord, ...) wordt aangeraden.
- Het is aangeraden om vanaf de trapdiepte van de laatste decostop aan maximum 3 meter per minuut te stijgen tot aan de oppervlakte.

### 6.10 Briefing

DE ALGEMENE DUIKVERANTWOORDELIJKE

Voor de duik controle van de volgende elementen:

- Rolverdeling in de duikploegen (DL, HS en MD);
- zuurstofpercentage van alle gassen van alle duikers;
- He-percentages van alle trimix-, triox- of helioxmengsels;
- maximaal toegelaten diepte voor elk mengsel;
- geplande maximumdiepte tijdens de duik;
- maximaal toegelaten duiktijd;

- decompressiewijze:
  - niet in bail-out: volgens de duikcomputer;
  - wel in bail-out: volgens strengste decompressiewijze en in functie van het laagste zuurstofpercentage;
- instellingen gradiënt factors op de duikcomputer overlopen.
- bij duiken met meerdere gassen ook controle van de markering van het materiaal;

#### DE DUKLEIDER

Geeft voor de duik een volledige briefing. Naast de bestanddelen van een briefing voor een 'gewone' duik, dient deze echter ook volgende elementen te bevatten:

- maximum toegelaten duikdiepte en geplande duikdiepte van de duikploeg;
- maximum TTS;
- maximum toegelaten duiktijd van de duikploeg;
- decompressiewijze:
  - niet in bail-out: volgens de duikcomputer;
  - wel in bail-out: volgens strengste decompressiewijze en in functie van het laagste zuurstofpercentage;
- procedure in geval van wisselademhaling tussen 2 duikers met verschillende gassen (in bail-out). Deze procedure is echter in de praktijk weinig realistisch omdat de kans dat er 2 CCR-duikers in bail-out komen en dan nog eens moeten een wisselademhaling doen zich niet snel zal voordoen en dus om praktische redenen niet haalbaar is;
- bijzondere signalen voor opstijgen, gaswissels, oplaten van OSB, enz.;
- bijzondere afspraken met de oppervlakteveiligheid (bijvoorbeeld wanneer er extra ademgas moet aangevoerd worden).

#### DE DUKER

Elke duiker herhaalt tijdens de briefing de beperkingen van zijn mengsel(s).

## 7 Technisch Duiken: Kwalificaties Blenden

### 7.1 De blenderbrevetten

NELOS	CMAS	ISO
Nitrox Blender (KNB – Kwalificatie Nitrox Blender)	Nitrox Gasblender	ISO 13293 (Level 1 gas blender)
Trimix Blender (KTB – Kwalificatie Trimix Blender)	Trimix Gasblender	ISO 13293 (Level 2 gas blender)
	Nitrox Gasblender-Instructeur	
Trimix Blender-Instructeur (BI)	Trimix Gasblender-Instructeur	



## 7.2 Overzicht van de proeven voor blenderbrevetten en -titel

### 7.2.1 KNB

- KNB-1 = THEORIE
- KNB-2 = Nitroxmengsel 1 aanmaken
- KNB-3 = Nitroxmengsel 2 aanmaken

### 7.2.2 KTB

- KTB-1 = THEORIE
- KTB-2 = Trimixmengsel 1 aanmaken
- KTB-3 = Trimixmengsel 2 aanmaken

### 7.2.3 BI

- BI-1 = THEORETISCHE EVALUATIE
- BI-2 = proefafname van een examen KTB
- BI-3 = DIDACTISCHE LES VOOR KTB

## 7.3 Cumulatie van KNB en KTB

- Door de Blender Instructeur kan eveneens een geïntegreerde opleiding KNB en KTB aangeboden worden.
- De theorie van beide kwalificaties kan op eenzelfde lesavond gebracht worden.
- Het examen van beide kwalificaties kan op hetzelfde moment geschieden.
- De praktijksessies kunnen eveneens gelijktijdig doorgaan. In dat geval volstaat het dat de kandidaat een nitroxmengsel aanmaakt (KNB-2 of KNB-3) om vervolgens een trimixmengsel te maken (KTB-2 of KTB-3). Anders gezegd: bij de geïntegreerde opleiding volstaat het eveneens om slecht twee praktijkblenderoefeningen te doen.

## 7.4 Bevoegdheden voor het afnemen van proeven

- De theorie kan door elke BI worden gegeven of door een kandidaat BI en twee controlerende BI/2\*1's.
- De praktische proeven kunnen afgenomen worden door elke BI of door een kandidaat BI en een controlerende BI.

## 7.5 Waar examens of proeven afnemen voor blender

De proeven voor het behalen van het brevet KNB, KTB of BI mogen overal ter wereld gebeuren.

## 7.6 Kwalificatie Nitrox Blender (KNB)

### 7.6.1 Organisatie van de opleiding KNB

- Opleidingen dienen op voorhand aangemeld te worden bij de Subcommissie Technisch Duiken door de opleidings-verantwoordelijke (std@nelos.be).
- Alle lessen worden gegeven door Blender Instructeurs.
- Het examen, alsook alle proeven worden afgenomen door een Blender Instructeur.

## 7.6.2 Definitie Nitrox Blender

Een KNB:

- Kan aan de hand van berekening, tabellen of softwareprogramma's de juiste mix bepalen.
- Moet in staat zijn om zelfstandig een nitroxmengsel aan te maken.
- Kent de verschillende vulmethodes en weet hier gepast mee om te gaan.
- Kent de gevaren en behandeling van zuivere zuurstof onder hoge druk.
- Moet de termen zuurstofzuiver, -bestendig en -geschikt beheersen en deze kunnen toepassen op het materiaal.
- Is niet bevoegd om een duiker advies te geven over het te gebruiken gasmengsel voor een bepaalde duik.
- Is niet bevoegd om operationele parameters voor een duiker vast te stellen, zoals de maximum operating depth (MOD) of de maximale partiële druk van een gas-component.
- Is niet bevoegd om aan zuurstofreiniging te doen en onderhoud uit te voeren aan een duikuitrusting.

## 7.6.3 Voorwaarden tot deelname

Om aan de opleiding te mogen deelnemen, dienen volgende voorwaarden vervuld te worden:

- Minimum 18 jaar oud zijn.
- Geregistreerd zijn in DIVES voor de opleiding.

## 7.6.4 Theorie (KNB-1)

### 7.6.4.1 Protocol

- Kent de termen zuurstofzuiver, -bestendig en zuurstof geschikt.
- Kan het beste nitroxmengsel bepalen in functie van diepte aan de hand van tabellen, berekening of software.
- Kan de gasdrukken van de verschillende vulgassen bepalen die nodig zijn om te komen tot het beste nitroxmengsel.
- Heeft kennis van de werking van de compressor.
- Kent de benodigde materialen om te vullen, alsook de verschillende vulsystemen en kan deze gepast gebruiken.
- Kan een nitroxmengsel analyseren.
- Kent de regels om zijn materiaal correct te markeren.
- Kent de regels van de verzekering om in orde te zijn.
- Het theoretisch examen KNB-1 bestaat uit een schriftelijk examen. De kandidaat moet hiervoor geslaagd zijn alvorens aan zijn praktische proeven te mogen beginnen.

### 7.6.4.2 Nazorg

- Na de proef zal de BI onmiddellijk beraadslagen en zijn oordeel geven op basis van de normering van de KNB.
- De BI zal in DIVES een "theorie" activiteit aanmaken en de proef van de kandidaat KNB valideren als 'geslaagd' of 'in opleiding' naargelang de beoordeling.

## 7.6.5 Praktische proeven

De kandidaat zal tijdens al de praktische proeven zijn handelingen mondeling verklaren.

### 7.6.5.1 Nitroxmengsel 1 aanmaken (KNB-2)

Deze proef bestaat erin om een vooraf bepaald nitroxmengsel aan te maken in een lege duikfles.

De kandidaat zal zelf een lege duikfles meebrengen.

De BI controleert of de fles leeg is, controleert de algemene staat van de fles, keuringsdatum en kijkt of de fles geschikt is voor zuivere zuurstof (zuurstof geschikt).

#### PROTOCOL

- De BI kiest een nitroxmengsel en geeft de kandidaat de opdracht dit nitroxmengsel aan te maken.
- De kandidaat dient d.m.v. berekening of met tabellen of software te bepalen hoeveel zuivere zuurstof er in de fles moet geheveld worden alvorens op te toppen met lucht.
- De kandidaat zal deze hoeveelheid zuivere zuurstof in de fles hevelen.
- Daarna zal hij de fles optoppen met lucht van een compressor of een bufferfles.
- De kandidaat zal voor een goede menging van de gassen in de duikfles zorgen.
- De kandidaat zal het mengsel in de duikfles analyseren.
- Hij markeert zijn duikfles op correcte wijze.

#### NORMERING

##### ZWAK

- De kandidaat controleert de duikfles maar checkt niet alle parameters (algemene staat, keuringsdatum en of de duikfles zuurstofgeschikt is).
- De kandidaat kan de opdracht berekenen maar maakt een berekeningsfout.
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking maar kan deze wel zelfstandig bedienen.
- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan + of - 1% af van de vooraf bepaalde opdracht.
- De kandidaat maakt afrondingsfouten.
- De kandidaat markeert zijn duikfles maar niet op correcte wijze.

##### ONVOLDOENDE

- De kandidaat controleert de duikfles niet.
- De kandidaat maakt een redeneringsfout bij de berekeningen of slaagt er niet in de nodige berekeningen te maken.
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking en kan deze niet zelfstandig bedienen.
- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan 2% af van de vooraf bepaalde opdracht.
- De kandidaat maakt een foute analyse van de gassen.
- De kandidaat markeert zijn duikfles niet.
- De kandidaat creëert een gevaarlijke toestand met zuivere zuurstof onder hoge druk door zijn handelingen.

#### NAZORG

- Na de proef zal de BI onmiddellijk beraadslagen en zijn oordeel geven op basis van de normering van de KNB.
- De BI zal in DIVES een "theorie" activiteit aanmaken en de proef van de kandidaat KNB valideren als 'geslaagd' of 'in opleiding' naargelang de beoordeling.

### 7.6.5.2 Nitroxmengsel 2 aanmaken (KNB-3)

Deze proef bestaat erin om een vooraf bepaald nitroxmengsel aan te maken in een gedeeltelijk gevulde duikfles.

De kandidaat zal zelf een gedeeltelijk gevulde duikfles meebrengen.

De BI controleert of de fles gedeeltelijk gevuld is, controleert de algemene staat van de fles, keuringsdatum en kijkt of de fles geschikt is voor zuivere zuurstof (zuurstof geschikt).

#### PROTOCOL

- De BI kiest een nitroxmengsel en geeft de kandidaat de opdracht dit nitroxmengsel aan te maken.
- De kandidaat checkt de druk op de duikfles en analyseert het restgas.
- De kandidaat dient d.m.v. berekening of met tabellen of software bepalen hoeveel zuivere zuurstof er in de fles moet geheveld worden alvorens op te toppen met lucht.
- De kandidaat zal deze hoeveelheid zuivere zuurstof in de fles hevelen.
- Daarna zal hij de fles optoppen met lucht van een compressor of een bufferfles.
- De kandidaat zal voor een goede menging van de gassen in de duikfles zorgen.
- De kandidaat zal het mengsel in de duikfles analyseren.
- Hij markeert zijn duikfles op correcte wijze.

#### NORMERING

##### ZWAK

- De kandidaat controleert de duikfles maar checkt niet alle parameters (algemene staat, keuringsdatum en of de duikfles zuurstof geschikt is).
- De kandidaat maakt een fout bij de drukmeting of de analyse van het restgas.
- De kandidaat kan de opdracht berekenen maar maakt een berekeningsfout.
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking maar kan deze wel zelfstandig bedienen.
- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan + of - 1% af van de vooraf bepaalde opdracht.
- De kandidaat maakt afrondingsfouten.
- De kandidaat markeert zijn duikfles maar niet op correcte wijze.

##### ONVOLDOENDE

- De kandidaat controleert de duikfles niet.
- De kandidaat meet de druk niet na en analyseert het restgas niet op voorhand.
- De kandidaat maakt een redeneringsfout bij de berekeningen of slaagt er niet in de nodige berekeningen te maken
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking en kan deze niet zelfstandig bedienen.
- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan + of - 2% af van de vooraf bepaalde opdracht.
- De kandidaat maakt een foute analyse van de gassen.
- De kandidaat markeert zijn duikfles niet.
- De kandidaat creëert een gevaarlijke toestand met zuivere zuurstof onder hoge druk door zijn handelingen.

## NAZORG

- Na de proef zal de BI onmiddellijk beraadslagen en zijn oordeel geven op basis van de normering van de KNB.
- De BI zal in DIVES een “theorie” activiteit aanmaken en de proef van de kandidaat KNB valideren als ‘geslaagd’ of ‘in opleiding’ naargelang de beoordeling.

## 7.7 Kwalificatie Trimix Blender (KTB)

### 7.7.1 Organisatie van de opleiding KTB

- Opleidingen dienen op voorhand aangemeld te worden bij de Subcommissie Technisch Duiken door de opleidings-verantwoordelijke (std@nelos.be).
- Alle lessen worden gegeven door Blender Instructeurs.
- Het examen, alsook alle proeven worden afgenomen door een Blender Instructeur.

### 7.7.2 Definitie Trimix Blender

Een KTB:

- Kan aan de hand van berekening, tabellen of softwareprogramma's de juiste of beste mix bepalen.
- Moet in staat zijn om zelfstandig een nitrox, trimix en helioxmengsel aan te maken.
- Kent de verschillende vulmethodes en weet hier gepast mee om te gaan.
- Kent de gevaren en behandeling van zuivere zuurstof onder hoge druk, alsook de gevaren van helium in een ademgas.
- Moet de termen zuurstofzuiver, -bestendig en -geschikt beheersen en deze kunnen toepassen op het materiaal.
- Is niet bevoegd om een duiker advies te geven over het te gebruiken gasmengsel voor een bepaalde duik.
- Is niet bevoegd om operationele parameters voor een duiker vast te stellen, zoals de maximum operating depth (MOD) of de maximale partiële druk van een gas-component.
- Is niet bevoegd om aan zuurstofreiniging te doen en onderhoud uit te voeren aan een duikuitrusting.

### 7.7.3 Voorwaarden tot deelname

Om aan de opleiding te mogen deelnemen, dienen volgende voorwaarden vervuld te worden:

- Minimum 18 jaar oud zijn.
- Geregistreerd zijn in DIVES voor de opleiding.

### 7.7.4 Theorie (KTB-1)

#### 7.7.4.1 Protocol

- Kent de termen zuurstofzuiver, -bestendig en -geschikt.
- Kan het beste trimixmengsel bepalen in functie van de diepte en dit aan de hand van tabellen, berekening of software.
- Kan de gasdrukken van de verschillende vulgassen bepalen die nodig zijn om te komen tot het beste trimixmengsel.
- Heeft kennis van triox, heliair en heliox.
- Heeft kennis van de werking van de compressor.

- Kent de benodigde materialen om te vullen, alsook de verschillende vulsystemen en kan deze gepast gebruiken.
- Kan elk mengsel analyseren.
- Kent de regels om zijn materiaal correct te markeren.
- Kent de regels van de verzekering om in orde te zijn.

Het theoretisch examen KTB-1 bestaat uit een schriftelijk examen. De kandidaat moet hiervoor geslaagd zijn alvorens aan zijn praktische proeven te mogen beginnen.

#### **7.7.4.2 Nazorg**

- Na de proef zal de BI onmiddellijk beraadslagen en zijn oordeel geven op basis van de normering van de KTB.
- De BI zal in DIVES een “theorie” activiteit aanmaken en de proef van de kandidaat KTB valideren als 'geslaagd' of 'in opleiding' naargelang de beoordeling.

#### **7.7.5 Praktische proeven**

De kandidaat zal tijdens al de praktische proeven zijn handelingen mondeling verklaren.

##### **7.7.5.1 Trimixmengsel 1 aanmaken (KTB-2)**

Deze proef bestaat erin om een vooraf bepaald trimixmengsel aan te maken in een lege duikfles.

De kandidaat zal zelf een lege duikfles meebrengen.

De BI controleert of de fles leeg is, controleert de algemene staat van de fles, keuringsdatum en kijkt of de fles geschikt is voor zuivere zuurstof (zuurstof geschikt).

#### **PROTOCOL**

- De BI kiest een trimixmengsel en geeft de kandidaat de opdracht dit trimixmengsel aan te maken.
- De kandidaat dient d.m.v. berekening of met tabellen of software te bepalen hoeveel zuivere zuurstof en zuivere helium er in de fles moet geheveld worden alvorens op te toppen met lucht.
- De kandidaat zal eerst een hoeveelheid zuivere helium (of zuivere zuurstof) in de fles hevelen.
- Vervolgens zal hij een hoeveelheid zuivere zuurstof (of zuivere helium) in de fles hevelen.
- Daarna zal hij de fles optoppen met lucht van een compressor of een bufferfles.
- De kandidaat zal voor een goede menging van de gassen in de duikfles zorgen.
- De kandidaat zal het mengsel in de duikfles analyseren.
- Hij markeert zijn duikfles op correcte wijze.

#### **NORMERING**

##### **ZWAK**

- De kandidaat controleert de duikfles maar checkt niet alle parameters (algemene staat, keuringsdatum en zuurstof geschiktheid).
- De kandidaat kan de opdracht berekenen maar maakt een berekeningsfout.
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking maar kan deze wel zelfstandig bedienen.
- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan + of - 2% af van de vooraf bepaalde opdracht op het vlak van helium en meer dan + of - 1% op het vlak van de zuurstof.
- De kandidaat markeert zijn duikfles maar niet op correcte wijze.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat controleert de duikfles niet.
- De kandidaat kan de opdracht niet berekenen.
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking en kan deze niet zelfstandig bedienen.
- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan + of - 4% af van de vooraf bepaalde opdracht op het vlak van de helium en meer dan + of - 2% op het vlak van zuurstof.
- De kandidaat maakt een foute analyse van de gassen of maakt afrondingsfouten.
- De kandidaat markeert zijn duikfles niet.
- De kandidaat creëert een gevaarlijke toestand met zuivere zuurstof onder hoge druk door zijn handelingen.

#### NAZORG

- Na de proef zal de BI onmiddellijk beraadslagen en zijn oordeel geven op basis van de normering van de KTB.
- De BI zal in DIVES een "theorie" activiteit aanmaken en de proef van de kandidaat KTB valideren als 'geslaagd' of 'in opleiding' naargelang de beoordeling.

#### 7.7.5.2 Trimixmengsel 2 aanmaken (KTB-3)

Deze proef bestaat erin om een vooraf bepaald trimixmengsel aan te maken in een gedeeltelijk gevulde duikfles.

De kandidaat zal zelf een gedeeltelijk gevulde duikfles meebrengen.

De BI controleert of de fles gedeeltelijk gevuld is, controleert de algemene staat van de fles, keuringsdatum en kijkt of de fles geschikt is voor zuivere zuurstof (zuurstof geschikt).

#### PROTOCOL

- De BI kiest een trimixmengsel en geeft de kandidaat de opdracht dit trimixmengsel aan te maken.
- De kandidaat checkt de druk op de duikfles en analyseert het restgas.
- De kandidaat moet nu aan de hand van berekening, tabellen of software bepalen hoeveel zuivere zuurstof en zuivere helium erin de fles moet geheveld worden alvorens op te toppen met lucht.
- De kandidaat zal eerst een hoeveelheid zuivere helium (of zuivere zuurstof) in de fles hevelen.
- Vervolgens zal hij een hoeveelheid zuivere zuurstof (of zuivere helium) in de fles hevelen.
- Daarna zal hij de fles verder optoppen met lucht van een compressor of een bufferfles.
- De kandidaat zal voor een goede menging van de gassen in de duikfles zorgen.
- De kandidaat zal het mengsel in de duikfles analyseren.
- Hij markeert zijn duikfles op correcte wijze.

#### NORMERING

##### ZWAK

- De kandidaat controleert de duikfles maar checkt niet alle parameters (algemene staat, keuringsdatum en zuurstof geschiktheid).
- De kandidaat maakt een fout tegen drukmeting of analyse van het restgas.
- De kandidaat kan de opdracht berekenen maar maakt een berekeningsfout.
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking maar kan deze wel zelfstandig bedienen.

- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan + of - 2% af van de vooraf bepaalde opdracht op het vlak van helium en meer dan + of - 1% op het vlak van zuurstof.
- De kandidaat markeert zijn duikfles maar niet op correcte wijze.

#### ONVOLDOENDE

- De kandidaat controleert de duikfles niet.
- De kandidaat meet de druk niet na en analyseert het restgas niet op voorhand.
- De kandidaat kan de opdracht niet berekenen.
- De kandidaat controleert de vulinstallatie niet op veiligheid en werking en kan deze niet zelfstandig bedienen.
- Het aangemaakt mengsel wijkt meer dan + of - 4% af van de vooraf bepaalde opdracht op het vlak van helium of meer dan + of - 2% op het vlak van zuurstof.
- De kandidaat markeert zijn duikfles niet.
- De kandidaat maakt een foute analyse van de gassen of maakt afrondingsfouten.
- De kandidaat creëert een gevaarlijke toestand met zuivere zuurstof onder hoge druk door zijn handelingen.

#### NAZORG

- Na de proef zal de BI onmiddellijk beraadslagen en zijn oordeel geven op basis van de normering van de KTB.
- De BI zal in DIVES een "theorie" activiteit aanmaken en de proef van de kandidaat KTB valideren als 'geslaagd' of 'in opleiding' naargelang de beoordeling.

## 7.8 Blender Instructeur (BI)

### 7.8.1 Organisatie van opleiding BI

- Een kandidaat BI dient zich te melden bij de Subcommissie Technisch Duiken.
- In samenspraak met de Subcommissie Technisch Duiken worden datum, en locatie van de opleiding vastgelegd.
- De jury bestaat uit tenminste twee BI/2\*I aangeduid door de Subcommissie Technisch Duiken.
- Bij voorkeur wordt de les gegeven in het kader van een echte opleiding KTB.

### 7.8.2 Voorwaarden tot deelname

Om aan de opleiding te mogen deelnemen, dienen volgende voorwaarden vervuld te worden:

- 2\*I zijn.
- KTB zijn.
- Geregistreerd zijn in DIVES voor de opleiding.

### 7.8.3 Theorie BI (BI-1)

#### 7.8.3.1 Protocol

- Er wordt geen theoretisch examen voorzien. De kandidaat ondergaat een permanente evaluatie tijdens elke actie die hij moet ondernemen om de titel van BI te kunnen behalen.
- De theoretische kennis en de kennis van de reglementering moet door de evaluerende instructeur bij elk onderdeel getoetst worden.



- De kandidaat BI stelt de vragen op voor het examen theorie en legt deze tijdig ter goedkeuring voor aan de examinerende BI's.
- De kandidaat BI:
  - Kent het doel en de fysische eigenschappen van alle gassen die aan bod komen in de opleiding en kan deze verklaren.
  - Kent de medische gevaren (narcose en vergiftiging) van zuurstof, helium, stikstof en koolstofdioxide.
  - Kent de gevaren (brand en explosie) van zuurstof onder hoge druk.
  - Kent de termen zuurstof zuiver, -bestendig en geschikt.
  - Kan het beste trimixmengsel bepalen in functie van de diepte en dit aan de hand van tabellen, berekening en software.
  - Kan berekenen en verklaren welke de gasdrukken van de verschillende vulgas-sen zijn om te komen tot het beste trimixmengsel.
  - Kent het doel en het gebruik van triox, heliair en heliox.
  - Kan de werking van de compressor en de filtersystemen verklaren.
  - Kent de benodigde materialen om te vullen, alsook de verschillende vulsystemen en kan deze gepast gebruiken en verklaren.
  - Kan elk mengsel analyseren, alsook de werking van een analysetoestel uitleggen.
  - Kent de regels om het materiaal correct te markeren.
  - Stelt het theoretisch examen op voor de kandidaten KNB/KTB en legt dit tijdig ter goedkeuring voor aan de evaluerende instructeurs.
  - Kent de regels van de verzekering om in orde te zijn.

### **7.8.3.2 Nazorg**

- Indien hij in een onderdeel (een proef) van zijn gans traject onvoldoende blijkt geeft van het bezitten van de nodige theoretische kennis of van de reglementering ter zake, dan zal aan de kandidaat BI gevraagd worden om dit onderdeel te hernemen.
- Een onderdeel wordt in DIVES enkel gevalideerd als hij in dat onderdeel eveneens een voldoende behaald heeft qua theoretische kennis en qua kennis van de reglementering van het blenden. Dit onderdeel kan dus pas helemaal op het einde van zijn traject gevalideerd worden.

### **7.8.4 Didactische proeven**

#### **7.8.4.1 Proefafname KTB (BI-2)**

#### **VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**

- De evaluatie gebeurt minstens door een BI/2\*I.
- De kandidaat BI staat in voor de coördinatie met de kandidaat KTB en de evaluerende BI/2\*I. Ieder dient tijdig aanwezig te zijn.
- Bij gebrek aan een kandidaat KTB kan de evaluerende BI/2\*I zelf de rol van kandidaat KTB vervullen. De voorkeur wordt echter gegeven aan een reële situatie met een echte kandidaat KTB.
- De kandidaat BI zal zelf een analyser en de nodige documenten meebrengen.

#### **PROTOCOL**

- De kandidaat BI geeft een briefing aan de kandidaat KTB waarin het protocol van de praktische proeven KTB-2 en KTB-3 grondig wordt doorgenomen. De kandidaat KTB moet perfect op de hoogte zijn wat van hem verwacht wordt.

- Deze proef bestaat erin om tijdens het praktisch examen KTB, een kandidaat te aanhoren en te observeren op zijn handelingen tijdens het blenden. Dit wil zeggen de voorbereiding, de analyses en de berekening, het eigenlijke blenden alsook de markering van de fles.
- De kandidaat BI zal er nauwlettend op toekijken dat de kandidaat KTB geen gevaarlijke situaties creëert bij de manipulatie van de gassen en het materiaal.
- Indien nodig zal de kandidaat BI bijsturen. Indien de kandidaat BI niet bijstuurt, zal de evaluerende BI/2\*1 dit doen; dit betekent automatisch het mislukken van de kandidaat BI.
- De kandidaat zal in zijn bijsturingen demonstreren dat hij een voldoende niveau bezit van de theoretische kennis van het blenden en van de reglementering ter zake.

#### **NAZORG**

- Na de praktische proef zal de kandidaat BI onmiddellijk beraadslagen en zijn oordeel geven op basis van de normering van de KTB en voorleggen aan de evaluerende BI/2\*1. Het oordeel van de kandidaat BI zal indien nodig onmiddellijk worden bijgesteld door de BI/2\*1.
- De evaluerende BI/2\*1 zal in DIVES een aanmaken en de proeven van zowel de kandidaat KTB als van de kandidaat BI valideren als 'geslaagd' of 'in opleiding' naargelang de beoordeling.

#### **7.8.4.2 Didactische les voor KTB (BI-3)**

##### **VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**

- De kandidaat zorgt voor een geschikt lokaal en de nodige didactische hulpmiddelen om de les te geven.
- De Powerpointpresentaties zijn downloadbaar van de downloadpagina op de NELOS-Documentencentrum. De kandidaat dient zelf te zorgen voor het eventuele bijkomende didactisch materiaal.
- De kandidaat voorziet in twee exemplaren van de lesvoorbereiding bestemd voor de jury.

##### **PROTOCOL**

- Het accent ligt vooral op de wijze waarop de kandidaat BI de didactische les aanpakt.
- Hierbij ligt het accent niet in de eerste plaats op de theoretische kennis en evenmin op de puur didactische kwaliteiten van de lesgever. Er zal echter wel bijzonder veel belang gehecht worden aan de wijze waarop de kandidaat-instructeur zijn groep begeleidt (coacht) en op de wijze waarop hij de problemen aanpakt die zich tijdens het verloop van de les stellen (interactie met de leerlingen). De kandidaat-instructeur moet in staat zijn om op een correcte manier de juiste verbanden te leggen tussen de verschillende deelaspecten van het blenden.
- De lesduur wordt voorgesteld op 1 uur. Een kleine variatie op deze lesduur is aanvaardbaar maar de les moet minstens 45 minuten duren en mag nooit langer dan 1 uur en 15 minuten in beslag nemen.
- Binnen de gestelde tijdsduur zal de kandidaat zijn les op een didactisch verantwoorde wijze aanbrengen.
- Hoewel het accent dus ligt op de interactie met de kandidaten zal de kandidaat BI toch moeten demonstreren dat hij een voldoende niveau bezit van de theoretische kennis van het blenden en van de reglementering ter zake.

##### **NAZORG**

- Na de les zal de jury onmiddellijk beraadslagen en een beslissing nemen.
- De evaluerende BI/2\*1 zal in DIVES een aanmaken en de proeven van zowel de kandidaat KTB als van de kandidaat BI valideren als 'geslaagd' of 'in opleiding' naargelang de beoordeling.

## 7.9 Het Veiligheidsreglement blenden

### VOORAF

Vooraleer te blenden worden de volgende zaken door de blender grondig gecontroleerd:

- Het te vullen recipiënt voor de volgende zaken:
  - Algemene staat van de fles en kraan.
  - Optische en hydraulische keuringsdatum.
  - Maximale druk.
  - Geschiktheid voor zuivere zuurstof.
- Staat van werking van de compressor en vulpaneel.
- De bufferflessen voor de verschillende vulgassen (O<sub>2</sub>, He, air).

### TIJDENS

Tijdens het blenden zijn enkel de nodige personen aanwezig.

### ACHTERAF

- Na het blenden voert de blender een grondige analyse van het mengsel.
- Na de analyse worden alle duikflessen gemarkeerd, d.w.z. het percentage van het mengsel en de naam van de duiker worden op de fles aangebracht.

### ALGEMEEN

- De blender is niet bevoegd om operationele parameters voor een duiker vast te stellen, zoals de maximum operating depth (MOD) of de maximale partiële druk van een gas-component. De MOD mag dan ook niet gemarkeerd worden door de blender. Het bepalen en het markeren van de MOD is de verantwoordelijkheid van de duiker.
- De blender houdt een logboek bij van de aangemaakte gassen.
- De analyse door de blender ontslaat de duiker niet van de verplichting om zijn gassen te analyseren voor het gebruik.

# ONGEVALLENMANAGEMENT

## 1 Primaire en Secundaire Zorg

- Zorg steeds dat het slachtoffer de nodige verzorging en eerste (levensreddende) hulp krijgt toegediend.
- Verwittig de hulpdiensten die noodzakelijk zijn om het slachtoffer een maximale kans op herstel/overleven te geven; deze hulpdiensten zullen indien nodig het transport naar een hyperbaar centrum organiseren.
- Zorg dat de nodige administratieve zaken worden opgevolgd:
  - Vraag steeds een attest van de hulpverleners/artsen/ziekenhuizen.
  - Vul een ongevalsangifteformulier in en verstuur dit alles tijdig naar het NELOS-secretariaat.
  - Betaal de kosten zelf, stuur de originele getuigschriften voor verstrekte hulp naar uw mutualiteit. Nadien kan je de afrekening van je mutualiteit en de overige originele onkostennota's (zoals originele facturen, originele apotheeknota's, ...) samen met de gedetailleerde medische verslagen overmaken aan Arena. Indien je dossier aanvaard wordt, zal de verzekeraar Arena NV instaan voor de terugbetaling van het remgeld en/of de franchise.
  - Bij een decompressieongeval in België: kan je de originele factuur betreffende de caissonbehandeling aan Arena overmaken met de vermelding dat deze nog niet werd voldaan. Arena voldoet deze betaling rechtstreeks aan het ziekenhuis. Andere behandelingskosten dien je zelf eerst te betalen.

### 1.1 Noodnummers

#### 1.1.1 Algemeen noodnummer

- Europa: 112

#### 1.1.2 Antigifcentrum

- België: 070 245 245
- Nederland: +31 (0)30-274 8888
- Frankrijk: <http://www.centres-antipoison.net>

#### 1.1.3 Maritiem Reddings- & Coördinatiecentrum

- Algemeen via VHF: 16
- België (MRCC Oostende): +32 (0) 59 70 10 00
- Nederland (MRCC Den Helder): +31 (0) 900 0111
- Frankrijk (CROSS): 196

### 1.2 C.P.R. / Reanimatie

**Volwassen persoon-Geen Drenkeling**  
**Volwassen Persoon - Drenkeling**



<u>Primaire Zorg:</u>			
<b>VEILIGHEID</b> (van jezelf, slachtoffer, omstaanders, ... )			
<b>OPEN LUCHTWEG</b> (zacht schudden aan de schouder – luid toespreken)			
<b>ADEMHALING?</b> (Kijk – Luister – Voel)			
Als je alleen bent: <b>ROEP om HULP</b>			
<b>Niet ALLEEN</b>	<b>ALLEEN</b>	<b>Niet ALLEEN</b>	<b>ALLEEN</b>
↓	↓	↓	5 x <b>BA</b>
↓	↓	↓	3 cycli C.P.R.
↓	↓	↓	(30 <b>BC</b> ⇔ 2 <b>BA</b> )
Laat 📞1-1-2	📞1-1-2	Laat 📞1-1-2	📞1-1-2
↓	↓	5 x <b>BA</b>	↓
↓	↓	↓	(30 <b>BC</b> ⇔ 2 <b>BA</b> )
Start C.P.R.: = 30 BC ⇔ 2 BA, doe zo voort ... ⇔ Stop C.P.R. als hulpdiensten overnemen – Teken van leven			
<u>Secundaire Zorg:</u>			
Bijkomende letsels verzorgen – Zuurstof toedienen: inhalatie 15 l/min tot ...			
<b>BA:</b> <i>Beademen (1 sec.)</i> – <b>BC:</b> <i>Borstcompressies (eerst plaatsbepaling: onderste deel borstbeen – 5 à (max) 6 cm – 100 à (max) 120 bpm)</i>			
Indien er meerdere hulpverleners zijn, wissel om de ca. 2 minuten (één beademen en andere borstcompressies).			
Indien AED ter beschikking: onmiddellijk activeren en instructies opvolgen – Onderbreek de C.P.R. Minimaal			

### 1.3 Hyperbare Centra

#### 1.3.1 België: Antwerpen - Universitair Ziekenhuis Antwerpen (UZA)

Adres: Wilrijkstraat 10, 2650 Edegem

Tel.: +32 (0)3 821 30 55

#### 1.3.2 België: Brussel - Hyperbaar centrum Brussel (Militair Hospitaal Neder-over-Heembeek)

Adres: Bruynstraat 1, 1120 Brussel (afrit 6 op de ring rond Brussel).

Tel. +32 (0)800 12 382 OF +32 (0)2 268 48 48

Waarschuwing: over de beschikbaarheid van deze diensten bestaat momenteel geen zekerheid.

### **1.3.3 België: Charleroi - Hôpital VESALE**

Adres: Rue de Gozée 706

6110 Montigny-le-Tilleul

Tel. : +32 (0)71 92 34 61 OF +32 (0)71 92 34 62

### **1.3.4 Nederland: Goes - Admiraal De Ruyter Ziekenhuis**

Adres: 's Gravenpolderseweg 114, 4462 RA Goes

Tel.: +31 (0)113 23 42 90

### **1.3.5 Frankrijk: Rijsel - Hôpital Roger SalEngro**

- Eerste adres: Rue Emille Laine, 59 037 Lille

Tel.: +33 (0)3 20 44 59 62 OF Centre Hyperbare: tel.: +33 (0)3 20 44 55 50

- Tweede adres: Bld de Professeur Jules Leclercq, 59 037 Lille

Tel.: +33 (0)3 20 44 59 62

### **1.3.6 Luxemburg: Esch - Service National d'Oxygénothérapie Hyperbare**

- Adres: Rue Emile Mayrisch, L-4240 Esch/Alzette

Tél. : +35 (0)2 5711 73400

## **2 Praktisch handelen**

### **2.1 Niet-dodelijk ongeval**

- Dien de eerste zorgen toe.
- Contacteer de hulpdiensten.
- Laat het slachtoffer afvoeren naar het dichtstbijzijnde behandelingscentrum (indien je niet over de nodige info beschikt, kan je nu reeds naar het AIG-Assistance nummer bellen en bijstand vragen).
- Bel voor mentale ondersteuning het Mental Coaching Team
- Vraag steeds een attest van de hulpverleners/artsen/ziekenhuizen /recompressiecentra; gebruik hiervoor bij voorkeur het formulier voor ongevalsangifte van ARENA.
- Bel het AIG-Assistance Call Center nummer (noteer de naam van de helpdeskagent die je te woord gestaan heeft).
- Vul een ongevalsangifteformulier in en verstuur dit alles tijdig naar het NELOS-secretariaat.
- De betaling van de behandelingskosten wordt rechtstreeks door AIG-Assistance en Arena verzekeringen verzorgd, behalve wanneer dit telefonisch anders overeengekomen is met AIG-Assistance. Onderneem geen enkele actie (bijv. organisatie repatriëring) alvorens je hiervoor door AIG-Assistance toestemming gekregen hebt (vraag om deze toestemming door te mailen of per sms door te sturen!). In veel gevallen zal je door een lokale vertegenwoordiger van AIG-Assistance gecontacteerd worden.
- Vraag steeds bewijsstukken voor de kosten die je zelf moet betalen. Deze originele bewijsstukken dien je steeds aan je mutualiteit over te maken om een tussenkomst te bekomen. Nadien kan je de afrekening van je mutualiteit samen met een kopie van de buitenlandse kosten overmaken aan Arena.
- De kosten voor een eventuele nabehandeling in België betaal je zelf. De originele bewijsstukken stuur je naar jouw mutualiteit. Transportkosten en kosten voor dokters- en ziekenhuisbehandelingen zullen - met uitzondering van het remgeld - door de mutualiteit terugbetaald worden.

- Indien je dossier aanvaard wordt, zal de verzekeraar Arena NV instaan voor de terugbetaling van het remgeld en/of de franchise en de behandelingskosten die niet door de mutualiteit verzekerd zijn.

## 2.2 Dodelijk ongeval in België

- Noteer zo snel mogelijk de coördinaten van de mededikers, getuigen en de autoriteiten (politie, brandweer, hulpdiensten) die betrokken waren bij de duik, de zoekacties, de eventuele behandeling en het afvoeren van het slachtoffer.
- Bel voor mentale ondersteuning het Mental Coaching Team
- Vraag een attest aan behandelende artsen, hulpverleners, politie; gebruik hiervoor bij voorkeur het formulier voor ongevalsangifte van ARENA.
- Vul een ongevalsangifteformulier in en verstuur dit alles tijdig naar het NELOS-secretariaat en de verzekeraar Arena NV.
- De verzekeraar Arena NV neemt dan contact op met de nabestaanden, en/of diegene die de ongevalsangifte ingevuld. Eventueel geeft Arena NV nog verdere instructies.

## 2.3 Dodelijk ongeval in het buitenland (Nederland, Frankrijk,... )

- Bel het AIG-Assistance Call Center nummer (noteer de naam van de helpdeskagent die je te woord gestaan heeft).
- Volg de instructies die deze persoon je geeft met betrekking tot de repatriëring van het dodelijk slachtoffer.
- Noteer zo snel mogelijk de coördinaten van de mededikers, getuigen en de autoriteiten (politie, brandweer, hulpdiensten) die betrokken waren bij de duik, de zoekacties, de eventuele behandeling en het afvoeren van het slachtoffer.
- Vraag een attest aan behandelende artsen, hulpverleners, politie; gebruik hiervoor bij voorkeur het formulier voor ongevalsangifte van ARENA.
- De betaling van de behandelings- en repatriëringskosten wordt rechtstreeks door AIG-Assistance en Arena verzekeringen verzorgd, tenzij je dit telefonisch anders met AIG Assistance overeengekomen bent. Vraag steeds bewijsstukken voor de kosten die je zelf moet betalen.
- Bel voor mentale ondersteuning het Mental Coaching Team
- Vul een ongevalsangifteformulier in en verstuur dit alles tijdig naar het NELOS-secretariaat en de verzekeraar ARENA nv.
- De verzekeraar ARENA nv neemt dan contact op met de nabestaanden, en/of diegene die de ongevalsangifte ingevuld heeft met instructies.

# 3 Nazorg

## 3.1 Ongevalsangifte

- De ongevalsangifteformulieren zijn te downloaden van [www.nelos.be](http://www.nelos.be).
- We raden elke duiker aan steeds een exemplaar beschikbaar te hebben in het duik- of logboekje.

### 3.1.1 Niet-dodelijk ongeval

- De ongevalsangifte moet binnen de 15 dagen naar het NELOS-secretariaat verzonden worden, vergezeld van de geneeskundige getuigschriften. Deze attesten moeten door de dokter worden afgeleverd binnen de 3 dagen na het ongeval!
- Hou steeds zelf kopieën bij van de doorgestuurde documenten.

### 3.1.2 Dodelijk ongeval

- De ongevalsangifte moet binnen de twee dagen (48u) naar het NELOS-secretariaat verzonden worden. Deze aangifte moet zo vlug mogelijk gevolgd worden door een uitgebreid verslag over de omstandigheden van het ongeval en een medisch attest over de doodsoorzaak. Ook Arena NV mag rechtstreeks op de hoogte gebracht worden.
- Hou steeds zelf kopieën bij van de doorgestuurde documenten.

## 3.2 Contactdata

### 3.2.1 NELOS

- Adres: Brusselsesteenweg 313-315, 2800 Mechelen  
Tel.: +32 (0)15 29 04 86  
E-mail: [secretariaat@nelos.be](mailto:secretariaat@nelos.be)  
Website: <https://www.nelos.be>
- Noodtelefoon (bij ongevallen): In geval van dringende vragen buiten de kantooruren kan je NELOS bereiken via dit noodnummer: **+32 (0)15 20 61 58**.

### 3.2.2 ARENA

- Polisnummer: ARENA 1.102.172
- Adres: ARENA NV/SA, NERVIERSLAAN 85 bus 2 – AVENUE DES NERVIENS 85 bte 2, BRUSSEL 1040 BRUXELLES  
Tel.: +32 (0)2 512 03 04  
Fax: +32 (0)2 512 70 94  
E-mail: [arena@arena-nv.be](mailto:arena@arena-nv.be) of [inge@claims.arena-nv.be](mailto:inge@claims.arena-nv.be)  
Website: [www.arena-nv.be](http://www.arena-nv.be)
- Inschrijvingsnummer verzekeringsbemiddelaars: CBFA 10.365

### 3.2.3 AIG-Assistentie (in het buitenland)

- Arena-Verzekeringen NV heeft AIG-Assistance aangesteld om in haar naam de repatriëring en de hospitalisatie ten gevolge van een duikongeval in het buitenland te regelen en op te volgen.  
Tel.: +32 (0)3 253 69 16 (bereikbaar 24/24 – 7/7)
- Hou volgende gegevens steeds bij de hand:
  - Polis nummer: ARENA 2.009.718/010;
  - plaats/land waar het ongeval zich heeft voorgedaan;
  - telefoonnummer, mailadres en andere gegevens waar de behandeling gebeurt;
  - identiteitsgegevens van het slachtoffer (inclusief brevetgegevens).

## 3.3 Mental Coaching

Voor de opvang en begeleiding van slachtoffers en betrokkenen van een duikongeval, voorziet NELOS in professionele opvang via de sectie Mental Coaching.

Contactpersoon: André Vanhecke

Tel.: +32 (0)493 192 556

E-mail: [mental.coaching@nelos.be](mailto:mental.coaching@nelos.be)



### 3.4 Veiligheidscomité

- NELOS heeft ook een “Veiligheidscomité” dat volledig los staat van de Eeraad/van de Juridische Commissie en/of van de verzekering, maar dat als doel heeft om te leren uit de gebeurde ongevallen om deze, waar mogelijk, te vermijden naar de toekomst toe.
- Het “Veiligheidscomité” komt pas in latere fase in actie, maar het is steeds belangrijk om, bovenop de beknopte vermeldingen in de ongevalsangifte, de gedetailleerde informatie te verzamelen en aan het “Veiligheidscomité” te bezorgen. Deze groep specialisten (3\*Instructeurs en artsen) zal zich buigen over het gebeurde ongeval om de basisoorzaken op te lijsten. Waar mogelijk worden de duikers betrokken bij het ongeval uitgenodigd om het gebeurde persoonlijk toe te lichten.
- De verzamelde informatie wordt niet overgemaakt aan de verzekeraar, noch aan de autoriteiten of de Eeraad of de Juridische Commissie. Ze wordt enkel gebruikt om de Commissie Duikonderricht te adviseren over hoe het duiken nog veiliger te maken.

# Onze passie is duiken!

Als duiker heb je het voorrecht om de fascinerende onderwaterwereld te betreden en te verkennen.

Betreed die wereld echter steeds goed voorbereid en hou steeds rekening met de veiligheidsvoorschriften.



Foto: Danny Van Belle.



ISO-gecertificeerd