

Duikvaardigheden 2*-duiker

Aan de instructeur – In dit document vind je een beschrijving van alle duikvaardigheden die samen de basis vormen voor de praktijkopleiding van de 2*-duiker.

Elke beschrijving bestaat uit

- een inleiding waarin het ‘waarom’ van de vaardigheid wordt uitgelegd
- een puntsgewijze beschrijving van de uitvoering
- een beschrijving van de buddyvaardigheden (als dat relevant is)
- een puntsgewijze beschrijving van waar de instructeur op gaat letten bij de uitvoering – let op: deze tekst heeft jouw leerling ook (via de Online Cursist Account)
- een puntsgewijze beschrijving van aandachtspunten voor de instructeur tijdens de les – let op: deze tekst is alleen voor jou als instructeur.

Op de volgende pagina vind je de inhoudsopgave met alle duikvaardigheden in alfabetische volgorde. Via een **CTRL + muisklik** kom je direct bij de vaardigheid van je keuze.

Onderaan in de inhoudsopgave vind je een link naar het **antwoord** op enkele **veel gestelde vragen**. Doe er je voordeel mee!



Inhoudsopgave

Alarmeren van de hulpdiensten	3
ALV-opstijging (2*D)	5
Begeleide opstijging (2*D)	9
Bubblecheck (2*D)	12
Check de Stek (2*D)	13
Communicatie met je buddy (2*D)	14
Duikplan maken en bewaken (2*D)	15
Gebruik Delayed Surface Marker Buoy (DSMB - 2*D)	19
Gebruik wrakreel	21
Gecontroleerde afdaling (2*D)	23
Gecontroleerde opstijging (2*D)	26
LTD-controle (2*D)	29
Procedure Vermiste Duiker	31
Reanimeren (2*D en 3*D)	34
Reddingsopstijging (2*D)	35
Trimmen (2*D)	38
Zoekpatronen	40
Zuurstof toedienen (2*D en 3*D)	41
FAQ: Wanneer 2*-brevet aanvragen?	43
FAQ: Hoe zijn de duikvaardigheden verdeeld in A, B, C en D?	45
FAQ: Waarom gekozen voor een dieptorange van 10 meter?	46
FAQ: Hoe omgaan met uitvoeringscriteria bij Trimmen?	47
FAQ: Nieuwe verdeling reddende vaardigheden?	48



Alarmeren van de hulpdiensten

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

Je leert in je duikopleiding natuurlijk om veilig te duiken, maar een probleem kan toch ontstaan. Ook daarop word je in je opleiding voorbereid, onder meer doordat je oefent met het effectief communiceren met een alarmcentrale. Daarmee zorg je ervoor dat de hulpdiensten zo snel mogelijk over alle relevante gegevens beschikken om snel ter plaatse te komen.

Met deze vaardigheid vergroot je de veiligheid van je buddy.

Uitvoering

- Zodra je hebt vastgesteld dat de situatie om professionele hulpverlening vraagt, alarmeer je de hulpdiensten via 112.
- Afhankelijk van eventuele andere taken (reanimatie bijvoorbeeld) bel je zelf of laat je het een omstander doen. Verzeker je er in dat geval van dat het ook echt gebeurt.
- Bij een ongevalsmelding moet je in elk geval deze informatie (laten) geven:
 - dat je een ambulance wilt hebben
 - dat het om een sportduikongeval gaat en hoeveel mensen erbij betrokken zijn
 - de aard van het ongeval en of er gereanimeerd wordt
 - de tekens en symptomen die je bij het slachtoffer kan zien
 - de *exacte* locatie
 - je eigen naam en telefoonnummer.
 - Luister goed naar de vragen en instructies van de meldkamer!
- Nadat de ongevalsmelding is gedaan, is het belangrijk dat de hulpdiensten worden opgevangen en worden begeleid naar de plek van het ongeval. Stuur daarom een omstander naar de plek waar de hulpdiensten worden verwacht. Voor de herkenbaarheid bij de hulpdiensten laat je deze omstander een geel of oranje veiligheidshesje aandoen.

Hier gaat jouw instructeur op letten

- Zorg ervoor dat je bij het geven van de informatie duidelijk en compleet bent.
- Zorg ervoor dat je correct en duidelijk de exacte locatie van je duikstek kan aangeven.



- Zorg ervoor dat je de informatie duidelijk en compleet aan een omstander overdraagt.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De informatie is onvolledig en/of onsamenhangend**, waardoor de hulpdiensten de ernst van de situatie mogelijk niet goed kunnen inschatten of waardoor de hulpdiensten mogelijk niet op de juiste plek aankomen.
- **De informatie wordt niet volledig of duidelijk aan de omstander overgedragen**, waardoor er geen zekerheid is dat de hulpdiensten volledig en goed worden geïnformeerd.
- **De cursist vergeet de omstander te vragen het resultaat van de alarmering terug te koppelen**, waardoor er geen zekerheid is of de hulpdiensten zijn gealarmeerd.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



ALV–opstijging (2*D)

Vaardigheid type B: Bij deze vaardigheid is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd. Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen.

Inleiding

Het maken van een ALV–opstijging heb je in je 1*–duikopleiding al geleerd. Nu leer je deze vaardigheid uit te voeren vanaf een grotere diepte. Afhankelijk van de omstandigheden (resterende luchtvoorraad, eventuele decompressieverplichtingen, condities aan de oppervlakte en emotionele rust van de buddy) maak jij een keuze voor een opstijging langs de bodem of in het blauw.

Met deze vaardigheid waarborg je je eigen veiligheid en die van je buddy.

Uitvoering

Langs de bodem

- Jij bent in dit geval de leidend duiker ([leiden van de duik](#)), dat wil zeggen dat jij je buddy laat ademen uit jouw ALV en dat jij de opstijging coördineert
- Bij een ALV–opstijging langs de bodem stijgen jullie op vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter. Jullie houden daarbij constante afstand tot de bodem.
- Vóór de start van de opstijging keren jij en je buddy je naar elkaar toe. Om zeker te stellen dat er niet meer aan de hand is kun je het beste oogcontact hebben, je kunt dan meteen overschakelen naar een [reddingsopstijging](#). Als er niks aan de hand is ga je naast elkaar zwemmen. Je houdt elkaar wel vast (bijvoorbeeld via de onderarmgreep).
- Jij voert vervolgens een [LTD–controle](#) uit.
- Jij start de opstijging en controleert steeds jullie stijgsnelheid (maximaal 10 meter per minuut).
- Jij zorgt ervoor dat je buddy rechts van jou zwemt. Jullie zwemmen schouder aan schouder. Hierdoor is de inflator van het vest van je buddy voor jou onder handbereik, zodat je bij een verslechterende situatie de bediening van zijn trimvest kan overnemen. Tijdens het zwemmen heb jij de onderarm van je buddy met je hand vast.
- Op 5 meter diepte zorg jij ervoor dat jullie een veiligheidsstop van 3 minuten houden
- Aan de oppervlakte zorgen jullie allebei voor positief drijfvermogen



'In het blauw'

- Jij bent in dit geval de leidend duiker (**leiden van de duik**), dat wil zeggen dat jij je buddy laat ademen uit jouw ALV en dat jij de opstijging coördineert
- Bij een ALV-opstijging 'in het blauw' stijgen jullie op vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter.
- Vóór de start van de opstijging keren jij en je buddy je naar elkaar toe. Jullie hebben oogcontact en houden elkaar vast (bijvoorbeeld via de onderarmgreep).
- Jij voert vervolgens een **LTD-controle** uit.
- Jij start de opstijging en controleert steeds jullie stijgsnelheid (maximaal 10 meter per minuut).
- Tijdens de opstijging blijf je oogcontact met elkaar houden. Je houd je buddy met je rechterhand vast aan bijvoorbeeld het trimvest. Hierdoor is de inflator van het vest van je buddy voor jou onder handbereik, zodat je bij een verslechterende situatie de bediening van zijn trimvest kan overnemen.
- Op 5 meter diepte zorg jij ervoor dat jullie een veiligheidsstop van 3 minuten houden
- Aan de oppervlakte zorgen jullie allebei voor positief drijfvermogen

Voor de (on)topspecialisatie Diep Duiken geldt:

Langs de bodem:

Jij kan vanaf een diepte tussen 20 en 30 meter een ALV-opstijging maken volgens de hierboven beschreven stappen.

In het blauw:

Jij kan vanaf een diepte tussen 20 en 30 meter een ALV-opstijging maken volgens de hierboven beschreven stappen.

Buddyvaardigheden

Als jij je laat leiden bij de ALV-opstijging volg je je buddy die de leiding heeft. Je ontlucht, controleert zelf je eigen vest en zorgt voor positief drijfvermogen aan de oppervlakte. Bij een ALV-opstijging langs de bodem help je mee om een constante afstand tot de bodem te bewaren.

Hier gaat jouw instructeur op letten

Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van deze vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen. Het is natuurlijk wel verstandig om gebruik te maken van de duiktechnische kennis en ervaring van de instructeur. Hij let wel op de volgende zaken:

- Jullie zorgen tijdens de opstijging continu voor een licht positief drijfvermogen, want je moet voorkomen dat jullie te snel opstijgen.



- Zorg ervoor dat je continu contact met elkaar hebt en regelmatig oogcontact om te kijken of het goed gaat met je buddy. Als leidend duiker heb jij hiervoor de eindverantwoordelijkheid.
- Vergeet niet op 5 meter diepte een veiligheidsstop van 3 minuten te maken
- Laat elkaar pas los als jullie beiden aan de oppervlakte een positief drijfvermogen hebben.
- Houd steeds jullie maximale stijgsnelheid in de gaten en overschrijd die niet.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist heeft bij aanvang van de oefening geen neutraal drijfvermogen,** waardoor de opstijging rommelig begint en het buddypaar kan afdalen in plaats van opstijgen. Stop in dat geval de oefening en laat deze opnieuw starten met neutraal drijfvermogen.
- **Tijdens de opstijging hebben de duikers geen lichamelijk contact,** waardoor er een kans is dat de cursisten te ver van elkaar af komen en de enige verbinding met elkaar nog de ALV is.
Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten te ver van elkaar af komen, kan de ALV uit de mond van de buddy getrokken worden. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken.
- **Tijdens de opstijging wordt de maximale stijgsnelheid overschreden,** waardoor er een ongecontroleerde opstijging kan ontstaan.
Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten te snel opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de opstijging kan afbreken.
- **De cursisten laten elkaar aan de oppervlakte los voordat beiden een positief drijfvermogen hebben,** waardoor er een kans bestaat dat de cursisten van elkaar afdrijven en weer onder water terug zakken.
Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Een cursist met een negatief drijfvermogen kan zonder ademautomaat in de mond weer afdalen. Ook is er daarbij kans op oorletsel.

Specifiek bij de (on) topspecialisatie Diep Duiken

- **De cursist voelt zich vanwege de grotere diepte en de afname van daglicht niet op zijn gemak,** waardoor er een kans is op een verhoogd stressniveau en een ongecontroleerde opstijging.
Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten te snel opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de opstijging kan afbreken.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)





Begeleide opstijging (2*D)

Vaardigheid type B: Bij deze vaardigheid is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd. Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen.

Inleiding

Het maken van een begeleide opstijging heb je in je 1*-duikopleiding al geleerd. Nu leer je deze vaardigheid uit te voeren vanaf een grotere diepte. Afhankelijk van de omstandigheden (resterende luchtvoorraad, eventuele decompressieverplichtingen, condities aan de oppervlakte en emotionele rust van de buddy) maak jij een keuze voor een opstijging langs de bodem of in het blauw.

Met deze vaardigheid waarborg je je eigen veiligheid en die van je buddy.

Uitvoering

Langs de bodem

- Jij bent in dit geval de leidend duiker ([leiden van de duik](#)), dat wil zeggen dat jij de opstijging coördineert
- Bij een begeleide opstijging langs de bodem stijgen jullie op vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter. Jullie houden daarbij een constante afstand tot de bodem.
- Vóór de start van de opstijging keren jij en je buddy je naar elkaar toe. Om zeker te stellen dat er niet meer aan de hand is kun je het beste oogcontact hebben, je kunt dan meteen overschakelen naar een [reddingsopstijging](#). Als er niks aan de hand is ga naast elkaar zwemmen. Je houdt elkaar wel vast (bijvoorbeeld via de onderarmgreep).
- Jij voert vervolgens een [LTD-controle](#) uit.
- Jij start de opstijging en controleert steeds jullie stijgsnelheid.
- Jij zorgt ervoor dat je buddy rechts van jou zwemt. Jullie zwemmen schouder aan schouder. Hierdoor is de inflator van het vest van je buddy voor jou onder handbereik, zodat je bij een verslechterende situatie de bediening van zijn trimvest kan overnemen. Tijdens het zwemmen heb jij de onderarm van je buddy met je hand vast.
- Op 5 meter diepte zorg jij ervoor dat jullie een veiligheidsstop van 3 minuten houden
- Aan de oppervlakte zorgen jullie allebei voor positief drijfvermogen



'In het blauw'

- Jij bent in dit geval de leidend duiker (**leiden van de duik**), dat wil zeggen dat jij de opstijging coördineert
- Bij een begeleide opstijging 'in het blauw' stijgen jullie op vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter.
- Vóór de start van de opstijging keren jij en je buddy je naar elkaar toe. Jullie hebben oogcontact en houden elkaar vast (bijvoorbeeld via de onderarmgreep).
- Jij voert vervolgens een **LTD-controle** uit.
- Jij start de opstijging en controleert steeds jullie stijgsnelheid.
- Tijdens de opstijging blijf je oogcontact met elkaar houden. Je houdt je buddy met je rechterhand vast aan bijvoorbeeld het trimvest. Hierdoor is de inflator van het vest van je buddy voor jou onder handbereik, zodat je bij een verslechterende situatie de bediening van zijn trimvest kan overnemen. Jij geeft de stijgsnelheid aan.
- Op 5 meter diepte zorg jij ervoor dat jullie een veiligheidsstop van 3 minuten houden
- Aan de oppervlakte zorgen jullie allebei voor positief drijfvermogen

Voor de (on)topspecialisatie Diep Duiken geldt:

Langs de bodem:

Jij kan vanaf een diepte tussen 20 en 30 meter een begeleide opstijging maken volgens de hierboven beschreven stappen.

In het blauw:

Jij kan vanaf een diepte tussen 20 en 30 meter een begeleide opstijging maken volgens de hierboven beschreven stappen.

Buddyvaardigheden

Als jij je laat leiden bij de begeleide opstijging volg je je buddy die de leiding heeft. Je ontluicht en controleert zelf je eigen vest. Bij een begeleide opstijging langs de bodem help je mee om een constante afstand tot de bodem te bewaren.

Hier gaat jouw instructeur op letten

Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van deze vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen. Het is natuurlijk wel verstandig om gebruik te maken van de duiktechnische kennis en ervaring van de instructeur. Hij let wel op de volgende zaken:

- Jullie zorgen tijdens de opstijging continu voor een licht positief drijfvermogen, want je moet voorkomen dat jullie te snel opstijgen.
- Zorg ervoor dat je continu contact met elkaar hebt en regelmatig oogcontact om te kijken of het goed gaat met je buddy. Als leidend duiker heb jij hiervoor de eindverantwoordelijkheid.



- Vergeet niet op 5 meter diepte een veiligheidsstop van 3 minuten te maken.
- Laat elkaar pas los als jullie beiden aan de oppervlakte een positief drijfvermogen hebben.
- Houd steeds jullie maximale stijgsnelheid in de gaten en overschrijd die niet.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist heeft bij aanvang van de oefening geen neutraal drijfvermogen**, waardoor de opstijging rommelig begint en het buddypaar kan afdalen in plaats van opstijgen. Stop in dat geval de oefening en laat deze opnieuw starten met neutraal drijfvermogen.
- **Tijdens de opstijging wordt de onderarmgreep niet meer toegepast.**
- **Tijdens de opstijging wordt de maximale stijgsnelheid overschreden**, waardoor er een ongecontroleerde opstijging kan ontstaan.
Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten te snel opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de opstijging kan afbreken.
- **De cursisten laten elkaar aan de oppervlakte los voordat beiden een positief drijfvermogen hebben**, waardoor er een kans bestaat dat de cursisten van elkaar afdrijven en weer onder water terug zakken.
Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Een cursist met een negatief drijfvermogen kan zonder ademautomaat in de mond weer afdalen. Ook is er daarbij kans op oorletsel.

Specifiek bij de (on) topspecialisatie Diep Duiken

- **De cursist voelt zich vanwege de grotere diepte en de afname van daglicht niet op zijn gemak**, waardoor er een kans is op een verhoogd stressniveau en een ongecontroleerde opstijging.
Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten te snel opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de opstijging kan afbreken.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Bubblecheck (2*D)

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

Het uitvoeren van een bubblecheck heb je in je 1*-duikopleiding al geleerd. Nu ga je deze vaardigheid met meer beheersing leren uitvoeren: tijdens de bubblecheck is jouw lichaamspositie zo horizontaal mogelijk in het water.

Met deze vaardigheid waarborg je de veiligheid van je buddy.

Uitvoering

- Jij geeft je buddy de signalen 'Jij kijkt naar mij' en 'Bubblecheck'
- Vervolgens leg jij je kin op de borst. Je buddy kan nu over je hoofd kijkend de eerste trap controleren op luchtbellen. Zorg er daarbij voor dat je lichaamspositie horizontaal is.
- Je controleert je meters/duikcomputer of ze goed werken
- Ten slotte controleer jij zelf je eigen ALV (ALV-controle) op een goede werking en hangt die terug op de juiste plaats.

Buddyvaardigheden

Jij kijkt over het hoofd van jouw buddy naar de eerste trap(pen) en checkt of je luchtbellen ziet. Je geeft vervolgens het OK-teken óf je geeft aan dat er bellen zijn.

Hier gaat je instructeur op letten

- Communicatie tussen jou en je buddy is bij deze controle belangrijk. Zorg voor duidelijke gebaren.
- Controleer duidelijk zichtbaar je ALV en je meters/duikcomputer op werking en plaats.
- Zorg ervoor dat je bij deze vaardigheid zo horizontaal mogelijk in het water ligt (hoek < 45°).

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- Er wordt tussen de cursisten niet voldoende en niet duidelijk gecommuniceerd
- De cursist heeft zijn trim niet onder controle en stijgt of daalt tijdens de vaardigheid

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Check de Stek (2*D)

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

Het invullen en interpreteren van een Check de Stek heb je in je 1*-duikopleiding al geleerd. Nu komt er iets bij: via je checklist Check de Stek kan jij beoordelen of je je duikplan en / of de instellingen van je duikcomputer moet aanpassen op basis van de specifieke omstandigheden van de gekozen duikstek.

Met deze vaardigheid waarborg je je eigen veiligheid en die van je buddy.

Uitvoering

- Jij zorgt ervoor dat je beschikt over een checklist Check de Stek langs de waterkant
- Jij beoordeelt of je op basis van de specifieke omstandigheden van deze duikstek op dit moment je duikplan en / of de instellingen van je duikcomputer moet aanpassen
- Jij komt na het invullen van de checklist Check de Stek in overleg met je buddy tot een beargumenteerde go/no go-beslissing. Daarbij staan veiligheid en duikplezier voorop.

Hier gaat je instructeur op letten

- Het invullen van de checklist vereist een goede waarneming en beoordeling van de actuele omstandigheden. Kijk dus goed hoe de situatie bij de duikplaats is.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist onderschat de omstandigheden van de duikplaats**, waardoor er een verhoogd risico is op een probleem of ongeval tijdens de duik. De golfslag kan bijvoorbeeld vanaf de kant lager worden ingeschat dan dat deze in werkelijkheid is.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Communicatie met je buddy (2*D)

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

Communiceren met je buddy heb je natuurlijk vanaf het begin van je 1*-duikeropleiding al gedaan. Waar je in je 2*-duikeropleiding extra op gaat oefenen, zijn de lampsignalen tijdens de nachtduik.

Met deze vaardigheid waarborg je je veiligheid (en die van je buddy) onder water.

Uitvoering

- oefen met verschillende buddy's tot je adequaat onder water kan communiceren over
 - de LTD-controle
 - de te volgen route
 - jouw waarnemingen onder water
 - een onveilige situatie
 - hoe het met je is
- zorg dat je de hand-, lamp- en lijnsignalen van de NOB goed beheerst

Hier gaat je instructeur op letten

- Communicatie tussen jou en je buddy is belangrijk. Zorg voor duidelijke gebaren en regelmatig contact met je buddy.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- Er wordt tussen de cursisten niet voldoende en niet duidelijk gecommuniceerd.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Duikplan maken en bewaken (2*D)

Vaardigheid type B: Bij deze vaardigheid is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd. Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen.

Inleiding

Het maken van een duikplanning heb je in je 1*-duikopleiding al geleerd. In de 2*-opleiding leer je je duikplanning nog verder toe te spitsen op het type duik dat je gaat maken.

Met deze vaardigheid waarborg je de veiligheid van je buddy en natuurlijk van jezelf in twee stappen:

1. door een heldere duikplanning
2. door het inplannen van een luchtreserve en heldere communicatie met je buddy over wat jullie gaan doen.

Als 2*-duiker moet je – naast de reeds bekende elementen – ook het volgende in je duikplan opnemen:

- Bij het gebruik van een wrakreel bepaal je op basis van een verdeling in drieën van je beschikbare lucht je omkeerdruk
- Bij het maken van een getijdenwaterduik bepaal je in je duikplan op basis van het getij ook
 - wanneer de kentering op een willekeurige duikstek ongeveer plaatsvindt
 - wanneer je veilig te water kan gaan en in welke richting je moet zwemmen
 - wanneer je moet terugkeren
 - wat de maximale duikdiepte en duikduur zijn
- Bij het maken van een nachtduik hou je rekening met de specifieke omstandigheden tijdens een nachtduik: je maakt je plan conservatiever en je minimaliseert de risico's.

Uitvoering

- Jij zorgt er samen met je buddy voor dat jullie duikplan binnen de volgende voorwaarden valt:
 - jullie duiken niet dieper dan 20 meter
 - jullie duik valt binnen de nultijd
 - Je zorgt dat je altijd direct kunt opstijgen naar de oppervlakte
 - Je zorgt dat je overal vrij kunt uitstappen er is dus geen verplichting om terug gaan naar de plaats waar je te water gegaan bent. (Dat is iets



anders dan dat het vaak comfortabel of gemakkelijk is om terug te gaan naar die plaats)

- Samen met je buddy vul je nu verder het model-duikplan in:

Lucht

- het plan moet de minimale luchtvoorraad vermelden. Deze is gebaseerd op een luchtreserve van 50 bar (of 600 liter als je fles kleiner is dan 12 liter) en een reservering van 20 bar (of 250 liter) of 15 bar (of 200 liter) voor de opstijging. Je moet expliciet vanaf welke diepte je denkt op te stijgen en of je dat in het blauw doet of via de bodem.
- Je plan moet ook de omkeerdruk vermelden. Dat kan het moment zijn dat je ook echt fysiek omkeert, maar dat hoeft niet per se zo te zijn. De omkeerdruk geeft het moment aan waarop je op de helft van je beschikbare lucht bent. Je bent dan ook op de helft van je beschikbare duiktijd *als je zou blijven op de diepte waar je nu bent*. Als je steeds een beetje opstijgt, kun je de resterende duiktijd verlengen. Het is in elk geval een signaal dat je na moet gaan denken over hoe je de duik veilig kunt beëindigen.

Tijd

- Je plan moet vermelden wat de maximale duiktijd is en wat je nultijd is voor de maximale duikdiepte. Je kiest als nultijd voor het buddypaar de kortste duiktijd van het buddypaar. Daardoor hou je automatisch rekening met bijvoorbeeld een herhalingsduik voor een van de leden van het buddypaar.
- én hoe jullie de duiktijd kunnen aanpassen, bijvoorbeeld vanwege de duikomstandigheden (weer, waterstuwning door de wind, koude), de gesteldheid van je buddy of jezelf.

Diepte

- in het plan vermeld je jullie maximale duikdiepte
- én hoe jullie de duikdiepte kunnen aanpassen, bijvoorbeeld vanwege de duikomstandigheden (weer, stuwning door de wind, koude), de gesteldheid van je buddy of jezelf

Route

- Globaal geef je aan wat de route is die je gaat volgen.

Algemeen

- je zet in het plan wie de leidende duiker is ([leiden van de duik](#))



-
- je maakt afspraken met je buddy over wanneer jullie de duik voortijdig afbreken (denk aan te weinig zicht, waterstuwning door de wind, koude) en die zet je in het plan.



Voor de (on)topspecialisatie Diep Duiken geldt:

- Jij maakt een duikplanning voor een duik met een diepte van maximaal 30 meter
- Daarbij heb je na de duik aan de oppervlakte een luchtreserve van 75 bar (voor een 12-literfles of groter. Voor een kleinere fles geldt een volume van 900 liter.)

Hier gaat je instructeur op letten

- Het opstellen van het duikplan vereist een goede voorbereiding en beoordeling van de lokale omstandigheden van de gekozen duikplaats. Informeer je zelf dus goed over de omstandigheden.
- Je instructeur controleert of tenminste de volgende elementen benoemd zijn in je duikplan:
 - Minimale druk
 - Omkeerdruk
 - Maximale duiktijd
 - Maximale duikdiepte
 - Route

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- Geen.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Gebruik Delayed Surface Marker Buoy (DSMB – 2*D)

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

Met een Delayed Surface Marker Buoy (DSMB) vergroot je op twee manieren de veiligheid van jou en je buddy, namelijk onder water en boven water.

Ten eerste fungeert de lijn van je opgelaten DSMB als een referentie bij het opstijgen en daarmee is een opstijging langs een lijn comfortabeler dan een opstijging in het blauw, zeker bij wat diepere duiken. Dat kleine beetje extra comfort leidt tot rust en daardoor tot extra veiligheid. Hou er wel rekening mee dat je niet in de lijn verstrikt raakt.

Ten tweede laat een opgelaten DSMB aan de oppervlakte duidelijk zien waar jij en je buddy zich bevinden. Handig bij bijvoorbeeld bootduiken of als er ook andere gebruikers van het duikwater zijn. Als oppervlakteboei vergroot een DSMB de veiligheid boven water.

In deze opleiding leer je hoe je vanuit een uitgetrimde positie vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter – en ten minste 1 meter boven de bodem – een DSMB oplaat, terwijl je buddy de veiligheid bewaakt. Je blijft tijdens het ontvouwen van de DSMB netjes uitgetrimd.

Uitvoering

- Je geeft het attentiesignaal aan je buddy en als je ziet dat je zijn aandacht hebt, stel je voor dat jij de DSMB op gaat laten
- Na het OK-teken van je buddy ontvouw je rustig je DSMB, terwijl jullie beiden goed uitgetrimd blijven
- Je laat rustig de DSMB op. Je buddy bewaakt jullie veiligheid:
 - Je zorgt ervoor dat je niet verstrikt raakt in de lijn
 - Je handhaaft je diepte
 - Je houdt je stoptijden goed in de gaten, zodat je je ervan verzekert dat je er niet overheen gaat. Dat zou immers een nieuw probleem veroorzaken
- Als je de DSMB gebruikt als referentielijn voor de opstijging
 - bepaal je de stopdiepte tijdens de opstijging, en
 - voer je de opstijging uit op je vest: je hangt niet aan de lijn en je trekt jezelf niet aan de lijn omhoog



Buddyvaardigheden

Als buddy bewaak je voorafgaand aan en tijdens het oplaten van de DSMB de diepte en de veiligheid. Je hebt geen contact met de lijn. Je controleert de opstijgtijd en de stoptijd en voegt daarmee een tweede veiligheidsstap toe.

Hier gaat je instructeur op letten

- Bij het oplaten van een boei merk je snel genoeg of je trimvaardigheden al op het niveau van een 2*-duiker zijn: je moet immers op een (tamelijk) constante diepte blijven bij de hele procedure. Je mag ongeveer 1 meter naar boven en 1 meter naar beneden afwijken. Hier gaat je instructeur zeker op letten.
- Zorg ervoor dat je de taken tussen jou en je buddy vooraf goed en duidelijk verdeeld hebt.
- Zorg ervoor dat je tijdens de hele procedure van het oplaten contact met je buddy houdt.
- Dat contact is belangrijk, omdat de buddy die de boei *niet* oplaat de diepte en tijd moet bewaken. De instructeur let erop of de buddy hierover regelmatig communiceert met de duiker die de boei oplaat (huidige diepte, opstijgsnelheid of stopduur).
- Rol de lijn van je DSMB bij het oplaten zorgvuldig en rustig af. Als er een teveel aan lijn gaat 'wapperen', kan deze verward raken met je uitrusting.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist heeft bij aanvang van de oefening geen neutraal drijfvermogen**, waardoor de oefening rommelig begint en het buddypaar kan afdalen of opstijgen. Stop in dat geval de oefening en laat deze opnieuw starten met neutraal drijfvermogen.
 - Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten tijdens de oefening ongemerkt opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. Als de cursisten ongemerkt afdalen is er kans op oorletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de oefening kan afbreken.
- **De cursist ademt tijdens het uitvoeren van de vaardigheid niet rustig door.**
- Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. De cursist kan zijn adem inhouden tijdens het uitvoeren van de vaardigheid, terwijl hij ongemerkt opstijgt. Er is dan kans op een longoverdrukletsel.
- **De cursist raakt verstrikt in de lijn**, waardoor er een kans is dat basisvaardigheden zoals de bediening van het trimvest of het klaren van de oren niet meer uitgevoerd kunnen worden.
- **Er wordt tussen de cursisten niet voldoende en niet duidelijk gecommuniceerd.**

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Gebruik wrakreel

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

In je 2*-duikopleiding word je voorbereid op het maken van verschillende typen duiken. Je 2*-duikbrevet is bijvoorbeeld de ingangseis voor de specialisatie Wrakduiken. Als je vanaf een boot duikt naar een wrak of een ander object is het gebruik van een wrakreel (*reel* is Engels voor haspel) heel handig: je bevestigt je wrakreel aan een object waar je te water gaat (vaak zal dat in de buurt van de ankerlijn van het schip zijn, maar natuurlijk nooit aan de ankerlijn zelf). Vervolgens ga je aan je duik beginnen en zwem je – de lijn uitrollend – weg. Door de lijn in te rollen, kom je zonder zoeken weer gemakkelijk terug bij het startpunt van je duik.

Met deze maatregel verhoog je je duikcomfort en je veiligheid, omdat je zeker weet dat je niet hoeft te zoeken naar de plek waar je te water bent gegaan.

Uitvoering

- Tijdens het maken van de start- en tussenknopen blijf je aandacht voor je trim houden, zodat jij en je buddy geen grote bewegingen omhoog of omlaag maken
- Je kan een goede startknoop en tussenknopen maken
- Als duiker die de wrakreel bevestigt en vasthoudt, ben jij degene die voorop zwemt als je de lijn uitrolt
- Als duiker die de wrakreel bevestigt en vasthoudt, ben jij degene die achteraan zwemt als je de lijn inrolt

Buddyvaardigheden

Als buddy heb je steeds contact met de lijn. Jij zwemt achter je buddy als die de lijn uitrolt; jij zwemt voor je buddy als die de lijn oprolt.

Hier gaat je instructeur op letten

- Als je een wrakreel voor het eerst gaat gebruiken, kom je erachter dat het oprollen van de lijn langer duurt dan het uitrollen. Hou hier alvast rekening mee in je duikplan!
- Zorg ervoor dat je een goede en duidelijke taakverdeling maakt tussen jou en je buddy.



- Bevestig de lijn zorgvuldig aan het startpunt en zorg ervoor dat hij daar niet eenvoudig van losraakt.
- Houd bij het leggen van je lijn rekening met andere lijnen – oftewel duikers.
- Ben jij de legger van de lijn? Dan zwem jij bij het uitrollen voorop; bij het inrollen ben jij de laatste man. Je buddy zwemt dan voor je, eventueel in contact met de lijn (afhankelijk van het zicht).

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist heeft bij aanvang van de oefening geen neutraal drijfvermogen,** waardoor de oefening rommelig begint en het buddypaar kan afdalen of opstijgen. Stop in dat geval de oefening en laat deze opnieuw starten met neutraal drijfvermogen.
 - Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten tijdens de oefening ongemerkt opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. Als de cursisten ongemerkt afdalen is er kans op oorletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de oefening kan afbreken.
- **De cursist ademt tijdens het uitvoeren van de vaardigheid niet rustig door.**
- Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. De cursist kan zijn adem inhouden tijdens het uitvoeren van de vaardigheid terwijl hij ongemerkt opstijgt. Er is dan kans op een longoverdrukletsel.
- **De cursist raakt verstrikt in de lijn,** waardoor er een kans is dat basis vaardigheden zoals de bediening van het trimvest of het klaren van de oren niet meer uitgevoerd kunnen worden.
- **Er wordt tussen de cursisten niet voldoende en niet duidelijk gecommuniceerd.**

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Gecontroleerde afdaling (2*D)

Vaardigheid type B: Bij deze vaardigheid is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd. Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen.

Inleiding

In je 1*-duikopleiding heb je al veel geoefend op de gecontroleerde afdaling. In de 2*-duikopleiding leer je de gecontroleerde afdaling te maken zonder referentie.

Uitvoering

In het blauw:

Jij leert een afdaling in het blauw uit te voeren zonder referentie

- Jij geeft je buddy het attentiesignaal
- Jij en buddy zijn naar elkaar gekeerd en kijken elkaar aan
- Je pakt alle benodigde instrumenten en controleert of alles veilig is
- Jij geeft je buddy het OK-teken en wacht op zijn bevestiging
- Jij geeft je buddy het afdaal-teken en wacht op bevestiging
- Je klaart regelmatig je oren
- Je blijft rustig door ademen
- Jij bewaakt steeds dat jij en je buddy met een gelijke snelheid dalen
- Jij geeft aan wanneer jij en je buddy een **bubblecheck** uitvoeren
- Tijdens de bubblecheck controleert elk van jullie je eigen ALV op een goede werking. Als de bubblecheck of de ALV-controle een probleem oplevert dat je niet onmiddellijk kan oplossen, beëindigen jullie de duik: je neemt immers geen problemen mee naar beneden!
- Jullie raken aan het eind van de afdaling de bodem niet aan en proberen tenminste 1 meter erboven te zweven.
- Aan het einde van de afdaling voer je een **LTD-controle** uit

Langs de bodem:

Tijdens een afdaling langs de bodem zwemmen jij en je buddy naast elkaar op een constante afstand van de bodem. Jullie produceren daarbij zo min mogelijk stof.

De procedure is verder hetzelfde als bij de afdaling in het blauw.

Hier gaat jouw instructeur op letten:

- Je moet steeds contact hebben met je buddy, dus vanaf het moment vóór de start van jullie afdaling totdat jullie op de plek van bestemming zijn; daar



aangekomen doe je een LTD–controle. Tijdens de afdaling doen jullie een bubblecheck en bewaak je dat jullie met een gelijk tempo dalen.

- Tijdens de afdaling lig je zo horizontaal mogelijk; laat je niet ‘achterover vallen’ en duik ook niet naar voren.
- Je klaart steeds je oren tijdens de afdaling. Je begint daarmee zodra je begint met de afdaling. Als je merkt dat je oren gevoelig zijn of je een onprettig gevoel in je oren ervaart, stop je onmiddellijk de afdaling en waarschuw je je buddy. Stijg één tot twee meter op en probeer dan voorzichtig opnieuw af te dalen. Als het dan weer niet lukt, is het verstandig niet dieper dan dat punt te gaan.
- Ontwikkel gevoel voor het bedienen van je inflator, zodat je niet te snel daalt (of stijgt als je je daalsnelheid wilt verminderen). Aan het einde van je afdaling moet je je drijfvermogen neutraal maken, zodat je als het ware ‘remt’ en niet op de bodem knalt. Als je straks in buitenwater duikt, wordt deze behendigheid nog belangrijker: als je jezelf beheerst door het water kan sturen, maak je geen onderwaterleven stuk!

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist vergeet voor aanvang van de afdaling contact met zijn buddy te maken.**
- **De cursist duikt voorover en zwemt naar beneden**, waardoor hij zijn buddy uit het oog verliest en hem dwingt te volgen, ook al is die daar eventueel nog niet klaar voor (bijvoorbeeld vanwege klaarproblemen).
- **De cursist vergeet zijn snorkel voor zijn ademautomaat te wisselen**, waardoor de cursist direct onder water via de snorkel water ‘inademt’.
 - Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie! Als de cursist een negatief drijfvermogen heeft en zijn ademautomaat niet kan terugvinden, kan de cursist ongecontroleerd verder afdalen tijdens het zoeken naar de ademautomaat. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.
- **De cursist laat zich tijdens de afdaling achterover ‘vallen’** waardoor de cursist te ver van de buddy terecht komt. Dit komt door een slechte beheersing van het drijfvermogen en/of een verkeerde verdeling van de gewichten in combinatie met de cilinder. Door een slechte beheersing van het drijfvermogen is er een kans op problemen met de oren (te laat klaren). De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.
- **De cursist blaast tijdens de afdaling niet voldoende of teveel lucht in het trimvest**, waardoor er te snel wordt afgedaald of er een positief drijfvermogen ontstaat.
- Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie! Als de cursist te weinig lucht in het trimvest blaast is er kans op problemen met de oren (te laat klaren). Als de



cursist teveel lucht in het trimvest blaast, kan er een ongecontroleerde opstijging ontstaan. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.

- **De buddy's dalen met een ongelijk tempo af**, waardoor het contact met elkaar verloren kan gaan.
- **De cursist heeft geen neutraal drijfvermogen voordat hij de bodem bereikt**, waardoor er schade aan het onderwatermilieu ontstaat en het zicht onder water kan afnemen.
- **De cursist leest tijdens de afdaling zijn manometer, dieptemeter of computer niet af**, waardoor er geen zicht is op informatie over diepte en beschikbare luchtvoorraad.
- **De cursist klaart tijdens de afdaling zijn oren niet**, waardoor er kans op oorletsel is.
 - Let op: dit is een gevaarlijke situatie! De cursist kan oorletsel oplopen als er tijdens de afdaling niet tijdig geklaard wordt. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.
- De cursist voert **geen bubblecheck** uit.
- De cursist voert **geen LTD-controle** uit als hij de bodem (of geplande diepte) heeft bereikt.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Gecontroleerde opstijging (2*D)

Vaardigheid type B: Bij deze vaardigheid is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd. Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen.

Inleiding

In je 1*-duikopleiding heb je geleerd zowel langs een lijn als 'in het blauw' een gecontroleerde opstijging te maken volgens jullie duikplan. In de 2*-duikopleiding ga je deze vaardigheid met nog meer beheersing uitvoeren: je gebruikt je vinnen uitsluitend voor stabilisatie (en niet voor voortstuwing) en je houdt de referentielijn niet vast. Je lichaamspositie tijdens de opstijging is zo horizontaal mogelijk, want je hebt dan meer controle over de snelheid en je ziet wat er onder je gebeurt. Het is in dit stadium van je opleiding echter nog geen harde eis. Aan de oppervlakte zorgen jullie voor positief drijfvermogen.

Uitvoering

In het blauw:

- Jij geeft je buddy het attentiesignaal ('OK?' en je wacht op bevestiging)
- Je geeft het signaal dat je wilt opstijgen.
- Jullie zijn naar elkaar gekeerd en kijken elkaar aan
- Jij pakt alle benodigde instrumenten en controleert of alles veilig is
- Je geeft je buddy het OK-teken en wacht op zijn bevestiging
- Je geeft je buddy het opstijg-teken en wacht op zijn bevestiging
- Je klaart regelmatig je oren
- Je blijft rustig door ademen
- Jij bewaakt dat jij en je buddy met een gelijke snelheid stijgen en niet sneller dan 10 meter per minuut stijgen
- Jij bewaakt dat jullie de veiligheidsstop van 3 minuten op 5 meter uitvoeren
- Na de veiligheidsstop geef jij het signaal voor de start van het laatste deel van de opstijging
- Aan de oppervlakte blaas je je vest op. Je gebruikt je vinnen om een stabiele positie in het water te verkrijgen, maar niet om aan de oppervlakte te blijven.

Langs de bodem:

Tijdens een opstijging langs de bodem zwemmen jij en je buddy naast elkaar op een constante afstand van de bodem. Jullie produceren daarbij zo min mogelijk stof. De procedure is verder hetzelfde als bij de opstijging in het blauw.



Voor de (on)topspecialisatie Diep Duiken geldt:

- Jij kan vanaf een diepte tussen 20 en 30 meter een gecontroleerde opstijging maken volgens de hierboven beschreven stappen.

Hier gaat je instructeur op letten

- Je moet steeds contact hebben met je buddy, dus vanaf het moment vóór de start van jullie opstijging totdat jullie aan de oppervlakte zijn.
- Tijdens de opstijging blijf je op gelijke hoogte bij elkaar.
- Je ademt gedurende de gehele opstijging rustig door en je stijgsnelheid is niet hoger dan 10 meter per minuut.
- Ontwikkel gevoel voor het bedienen van je inflator, zodat je niet te snel stijgt. Aan het einde van je opstijging moet je je drijfvermogen positief maken, zodat je aan de oppervlakte blijft drijven.
- Kijk tijdens de opstijging om je heen naar de oppervlakte zodat je zeker weet dat er niets boven je is.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist vergeet voor aanvang van de afdaling contact met zijn buddy te maken.**
- **De cursist laat zich tijdens de opstijging achterover 'vallen'** waardoor de cursist te ver van de buddy terechtkomt. Dit komt door een slechte beheersing van het drijfvermogen en/of een verkeerde verdeling van de gewichten in combinatie met de cilinder. Door een slechte beheersing van het drijfvermogen is er een kans op problemen door een ongecontroleerde opstijging.
 - Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Een ongecontroleerde opstijging geeft kans op een decompressieongeval. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.
- **De cursist laat tijdens de opstijging niet voldoende of teveel lucht uit het trimvest ontsnappen** waardoor er te snel wordt opgestegen of wordt afgedaald.
 - Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie! Als de cursist te weinig lucht uit het trimvest laat ontsnappen is er kans op een decompressieongeval. Als de cursist teveel lucht uit het trimvest laat ontsnappen, kan de cursist weer afdalen en kans op oorletsel lopen. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.
- **De buddy's stijgen met een ongelijk tempo op** waardoor het contact met elkaar verloren kan gaan.
- **De cursist heeft geen positief drijfvermogen aan de oppervlakte.**
- **De cursist leest tijdens de opstijging zijn dieptemeter of computer niet af,** waardoor er geen zicht is op informatie over diepte en stijgsnelheid



- **De cursist ademt tijdens de opstijging niet door**, waardoor er kans op longoverdrukletsel is.
 - Let op: dit is een gevaarlijke situatie! De cursist kan een longoverdrukletsel oplopen. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.

Specifiek bij de (on) topspecialisatie Diep Duiken

- **De cursist voelt zich vanwege de grotere diepte en de afname van daglicht niet op zijn gemak**, waardoor er een kans is op een verhoogd stressniveau en een ongecontroleerde opstijging.
 - Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten te snel opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de opstijging kan afbreken.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



LTD–controle (2*D)

Vaardigheid type B: Bij deze vaardigheid is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd. Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen.

Inleiding

Je hebt de LTD–controle in je 1*–duikopleiding al geleerd. Als 2*–duiker pas je de LTD–controle ook weer toe. Het verschil met het 1*–niveau zit ‘m in de context (nachtduiken, getijdenwater etc.) en de intensiteit.

Let op: dit is met stip de belangrijkste procedure waarmee jij jouw eigen veiligheid en die van je buddy bewaakt!

Uitvoering

- Je evalueert steeds of jij en je buddy het resterende deel van jullie duikplan nog kunnen volgen. Bij twijfel informeer je direct je buddy. Dit doe je sowieso als
 - jullie de nultijd dreigen te gaan overschrijden
 - jullie dieper duiken dan je had gepland
 - jullie bijna de minimale luchtvoorraad (dat wil zeggen de reservevoorraad plus het gas dat nodig is om de oppervlakte te bereiken) hebben bereikt.
- In onderling overleg met je buddy stel je vervolgens vast
 - of jullie het duikplan ongewijzigd kunnen volgen
 - of jullie het duikplan aanpassen door minder diep en / of korter te duiken
 - of jullie de duik direct gaan beëindigen.
- Je begint met de voorbereiding van de opstijging ten minste 5 minuten (als de voorbereidingen zijn afgesloten stijgt je op, je hoeft die 5 minuten natuurlijk niet vol te maken) voordat
 - jullie de nultijd bereiken
 - jullie de maximale duiktijd bereiken
 - jullie de minimale luchtvoorraad bereiken.

Hier gaat je instructeur op letten

- Je instructeur gaat erop letten dat je *regelmatig* en *steeds weer* een LTD–controle uitvoert, zodat je op elk moment van je duik weet
 - hoeveel lucht je nog hebt
 - wat je resterende duiktijd is



- en wat de actuele duikdiepte is.
- Je instructeur let er bovendien op dat je deze LTD–controle steeds samen met je buddy uitvoert.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- de cursist moet laten zien dat het controleren van de **LTD** voor hem én zijn buddy echt een **integraal onderdeel van de duik** is geworden. Dat betekent dat de cursist en zijn buddy elke paar minuten gezamenlijk een LTD–check doen, de resultaten met elkaar delen en op basis daarvan samen de beslissing nemen of en hoe de duik wordt voortgezet.
- Een vaak voorkomende fout is dat de LTD–controle **vergeten** wordt als er onder water **iets te zien is** (onderwaterleven, andere duikers).
- Een tweede fout die vaak voorkomt, is dat de duiker wel zélf zijn LTD–check doet, maar daarover **geen zichtbare communicatie heeft** met zijn buddy.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Procedure Vermiste Duiker

Vaardigheid type B: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

Ondanks alle goede voorbereidingen voor een duik kan het voorkomen dat jouw buddy of die van een andere duiker vermist raakt. Vaak blijkt er uiteindelijk niets aan de hand te zijn: de buddy komt dan even later letterlijk weer boven water. Als dat niet zo is, is het van groot belang dat je niet in paniek raakt en adequaat handelt. Dat doe je via de Procedure Vermiste Duiker. Die bestaat uit drie vaardigheden die je eerder al apart hebt geoefend:

- Adequaar alarmeren ([Alarmeren van de hulpdiensten](#))
- Deelnemen aan een zoekactie ([Zoekpatronen](#))
- Adequaar hulp verlenen ([Reanimatie](#) en [Zuurstof toedienen](#))

Uitvoering

Bij deze procedure gaat het erom dat jij de vaardigheden [Alarmeren van de hulpdiensten](#), [Zoekpatronen](#) en [Reanimatie / Zuurstof toedienen](#) in één vloeiende opeenvolging kunt uitvoeren. Hiermee laat je zien dat jij bij een vermiste duiker of een duikongeval van begin tot eind adequaat kunt handelen

Hier gaat je instructeur op letten

Alarmeren van de hulpdiensten

- Zorg ervoor dat je bij het geven van de informatie duidelijk en compleet bent.
- Zorg ervoor dat je correct en duidelijk de exacte locatie van je duikstek kan aangeven.
- Zorg ervoor dat je de informatie duidelijk en compleet aan een omstander overdraagt.

Zoekpatronen

- Zorg dat je kunt en blijft communiceren met de oppervlaktecoördinator op de kant en je buddy onder water.
- Zoekpatronen onder water doe je samen met een buddy. Als je zonder buddy gaat zoeken, duik je aan een lijn die wordt vastgehouden door een seinmeester.
- Maak voor de duik afspraken met de oppervlaktecoördinator en je buddy over duiktijd, duikdiepte en de route.
- Zorg dat er voldoende lucht in je cilinder zit. Een zoekactie vergt meer inspanning en dus ook lucht dan een normale duik.



Zuurstof toedienen

- Kies altijd voor het zuurstofsysteem met het hoogste rendement. Dat is eigenlijk altijd een vraagsysteem.
- Gebruik het constant-flowsysteem alleen bij een tweede duiker, als het vraagsysteem al in gebruik is. De duiker met de zwaarste symptomen krijgt het zuurstofsysteem met het hoogste rendement.
- Twijfel je of vermoed je dat er sprake is van een duikongeval, geef dan ook zuurstof. Het kan geen kwaad om zuurstof te geven als er niets aan de hand is.
- Let erop dat je ook de andere vitale functies in de gaten blijft houden. Als er geen ademhaling is, heeft het toedienen van zuurstof geen zin. Controleer daarom bij een duiker regelmatig de vitale functies. De symptomen kunnen erger worden, maar ook afnemen als er zuurstof wordt toegediend.
- Blijf zuurstof geven als de symptomen bij het toedienen van zuurstof afnemen.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

Alarmeren van de hulpdiensten

- **De informatie is onvolledig en/of onsamenhangend** waardoor de hulpdiensten de ernst van de situatie mogelijk niet goed kunnen inschatten of waardoor de hulpdiensten mogelijk niet op de juiste plek aankomen.
- **De informatie wordt niet volledig of duidelijk aan de omstander overgedragen** waardoor er geen zekerheid is dat de hulpdiensten volledig en goed worden geïnformeerd.
- **De cursist vergeet de omstander te vragen het resultaat van de alarmering terug te koppelen** waardoor er geen zekerheid is of de hulpdiensten zijn gealarmeerd.

Zoekpatronen

- **De cursist communiceert niet of onvoldoende met de oppervlaktecoördinator of de buddy** waardoor er onduidelijkheid is over het verloop van de zoekactie.
- **De cursist maakt geen of onvoldoende afspraken over duiktijd, duikdiepte en route met de oppervlaktecoördinator en de buddy** waardoor er onduidelijkheid is over het verloop van de zoekactie.
- **De lijn wordt niet goed bevestigd** waardoor deze los kan raken en er daardoor geen contact meer is met de duiker.
- **De afgesproken limieten worden overschreden** waardoor de luchtvoorziening in gevaar komt.

Zuurstof toedienen

- **De cursist gaat onvoorzichtig om met de zuurstofapparatuur** waardoor er een risico voor de cursisten ontstaat. Bij het gebruik van zuurstofapparatuur mag er nooit open vuur in de directe omgeving aanwezig zijn en moet er in een binnenruimte voldoende ventilatie zijn.



- **De cursist gebruikt niet het zuurstofstelsysteem met het hoogste rendement** waardoor de duiker minder zuurstof krijgt toegediend dan mogelijk is. Als een vraagsysteem beschikbaar is, wordt deze altijd als eerste gebruikt.
- **De cursist gebruikt het vraagsysteem en stelt de flow van het constant-flowsysteem in** waardoor er zuurstof verloren gaat. Als de zuurstofset zowel een vraagsysteem als een constant-flowsysteem heeft, dan zijn dit twee gescheiden systemen. De flow hoeft dus niet opgedraaid te worden. De kraan van de cilinder wel.
- **Het masker wordt op het gezicht van de duiker geplaatst terwijl de kraan nog dicht is.** Hierdoor krijgt de duiker geen zuurstof.
- **De flow bij een constant-flow systeem wordt te laag ingesteld** waardoor de duiker of te weinig zuurstof krijgt. De minimale instelling van de flow is 15 liter p/min.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Reanimeren (2*D en 3*D)

Inleiding

Als je een slachtoffer van een duikongeval kunt reanimeren totdat de hulpdiensten arriveren, vergroot je daarmee zijn overlevingskansen. Hetzelfde geldt voor het adequaat inzetten van een AED (als die beschikbaar is).

De Nederlandse Onderwatersport Bond vindt het belangrijk dat zoveel mogelijk duikers kunnen reanimeren c.q. een AED kunnen gebruiken. Daarom vereisen we dat elke 2*- en 3*-duiker-in-opleiding een bewijs van niet ouder dan een jaar meebrengt dat hij vaardig is in reanimatie. Dat bewijs kan zijn afgegeven door de Hartstichting, het Oranje Kruis, DAN of een BHV-organisatie. Het kan ook een bewijs van vaardigheid van de NOB-leergang 'Leren reanimeren' zijn (de NOB volgt de Richtlijnen van de Nederlandse Reanimatieraad). Via de NOB-website vind je de meest actuele informatie over de vereisten met betrekking tot reanimatie.

Hoe vaak je moet oefenen om ook echt vaardig te zijn, is voor velen voer voor discussie. De NOB heeft hierover geen strikte regels. Wel geldt het volgende: de praktijk wijst uit dat je – om vaardig te zijn en daadwerkelijk te kunnen reageren in een noodgeval – ten minste één tot twee keer per jaar moet oefenen. Wij adviseren je dan ook dringend om ten minste eenmaal per jaar je reanimatievaardigheden opnieuw te oefenen.

Uitvoering

Jij kunt een slachtoffer van een duikongeval reanimeren totdat de hulpdiensten arriveren en de zorg voor het slachtoffer van je overnemen.

Mogelijk voer je deze vaardigheid uit in de context van een ongevalsimulatie. Mogelijk voer je deze vaardigheid uit in de context van een ongevalsimulatie. Heeft de vereniging een AED-trainer? Gebruik dan ook de AED-trainer in de simulatie. Daarnaast heeft de NOB op verschillende plekken in het land totaal 16 AED-trainers en reanimatiepoppen liggen. Deze kunnen door de vereniging worden geleend. Via de NOB-website vind je hier meer informatie over vinden.

Hier gaat je instructeur op letten

- Heb je een assistent en legt hij de AED aan? Blijf dan doorgaan met reanimeren.
- Blijf doorgaan met reanimeren als je de hulpdiensten ziet aankomen. Stop pas als zij zeggen dat ze het van je overnemen.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Reddingsopstijging (2*D)

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Ook de locatie waar de vaardigheid geoefend wordt kan de uitvoering beïnvloeden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

In je 1*-duikopleiding heb je de basis van de reddingsopstijging al geleerd: je kan je buddy zonder diens hulp met een frontgreep naar de oppervlakte brengen. In je 2*-duikopleiding ga je je vaardigheden uitbreiden: je leert de reddingsopstijging vanaf een wat grotere diepte uit te voeren, namelijk tussen de 10 en 20 meter. Het eindresultaat moet zijn dat je de reddingsopstijging met zoveel beheersing en gemak uitvoert dat je je aandacht wat meer kunt richten op de toestand van je buddy en op je omgeving.

Heb je je buddy eenmaal aan de oppervlakte, dan ben je er nog niet, want vaak zal je met je buddy nog terug naar de kant of de boot moeten zwemmen. Je leert je buddy aan de oppervlakte ten minste 50 meter te vervoeren. Op een daarvoor geschikt moment kan je je buddy efficiënt van zijn duikuitrusting ontdoen.

Met deze vaardigheid vergroot je de veiligheid van je buddy tijdens de duik.

Uitvoering

- Je start de reddingsopstijging vanuit een uitgetrimde positie op een diepte tussen 10 en 20 meter.
- Je lift het slachtoffer tot aan de oppervlakte.

Frontgreep bij een regulier trimvest:

- Als je hebt vastgesteld dat je buddy onwel is geworden en niet meer in staat is zijn eigen trimvest te bedienen om veilig boven te komen, draai jij je naar je buddy toe.
- Je pakt hem met je linkerhand bij zijn jacket en ontlucht vervolgens je eigen vest.
- Bedien nu met je rechterhand de inflator van je buddy, zodat jullie beiden op zijn vest opstijgen. Je gaat daarbij niet sneller dan 10 meter per minuut.

Frontgreep bij een AirTrim of vergelijkbaar:

- Als je hebt vastgesteld dat je buddy onwel is geworden en niet meer in staat is zijn eigen 'slurfloze' vest te bedienen om veilig boven te komen, draai jij je naar je buddy toe.



- Je pakt hem met je linkerhand bij zijn jacket en ontluicht vervolgens je eigen vest.
- Bedien nu met je rechterhand de geïntegreerde trimunit van je buddy, zodat jullie beiden op zijn vest opstijgen. Je gaat daarbij niet sneller dan 10 meter per minuut.

Voor de (on)topspecialisatie Diep Duiken geldt:

- Jij kan vanaf een diepte tussen 20 en 30 meter een reddingsopstijging uitvoeren volgens de hierboven beschreven stappen.

Slachtoffer aan de oppervlakte naar de kant vervoeren

Bij het reddend zwemmen leren zwemmers diverse grepen aan om een slachtoffer aan de oppervlakte te vervoeren. Dat is voor duikers niet zinvol: de duikuitrusting zit daarbij danig in de weg. Een duiker transporteer je aan de oppervlakte door hem ergens aan zijn uitrusting beet te pakken en hem met je mee te slepen. Er zijn daarbij drie elementen van belang:

- je moet zo snel en effectief mogelijk richting een uitstappunt zwemmen
- je moet je buddy drijvend houden
- je moet bewaken dat je buddy altijd kan blijven ademen en tevens in de gaten houden hoe zijn toestand is.

In principe laat je tijdens het transport van het slachtoffer zijn uitrusting aan. Ten eerste zorgt dit voor drijfvermogen en ten tweede levert het uittrekken van de uitrusting aan de oppervlakte geen gezondheidswinst op. Alleen als je slachtoffer met zijn uitrusting ergens aan vast gehaakt zou zitten of bekneeld zou zitten, ontdoe je hem zo snel mogelijk van zijn uitrusting.

Als je bij het uitstappunt gekomen bent, moet je de uitrusting wel afdoen. Let er hierbij op dat je het slachtoffer niet onder water laat verdwijnen als je zijn stabjack uitdoet.

Hier gaat je instructeur op letten

Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de oefening uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen. Het is natuurlijk wel verstandig om gebruik te maken van de duiktechnische kennis en ervaring van de instructeur. Hij let wel op de volgende zaken:

- Houd het slachtoffer gedurende de hele opstijging vast
- Zorg ervoor dat het slachtoffer en jij aan het oppervlak een positief drijfvermogen hebben
- Controleer tijdens de opstijging steeds jullie stijgsnelheid
- Zorg ervoor dat je de automaat van het slachtoffer in zijn mond zekert door je hand ervoor te houden.



Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- De opstijging is te snel of ongecontroleerd. Dit kan leiden tot letsel
- Tijdens de opstijging heeft de cursist het slachtoffer niet altijd vast. Het kwijtraken van het slachtoffer kan het probleem escaleren.
- Aan het oppervlak hebben cursist en slachtoffer geen positief drijfvermogen. Dit kan het probleem escaleren doordat bijvoorbeeld het slachtoffer terugzinkt.
- De automaat van het slachtoffer is niet gezekerd in de mond tijdens de opstijging. Dit kan leiden tot escalatie.

Specifiek bij de (on) topspecialisatie Diep Duiken

- De cursist voelt zich vanwege de grotere diepte en de afname van daglicht niet op zijn gemak waardoor er een kans is op een verhoogd stressniveau en een ongecontroleerde opstijging.
 - Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie. Als de cursisten te snel opstijgen is er kans op een longoverdrukletsel. De afstand tussen cursisten en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursisten kan maken en de opstijging kan afbreken.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Trimmen (2*D)

Vaardigheid type A: Deze vaardigheid wordt in algemene termen beschreven. Dat komt omdat de uitvoering ervan sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld je uitrusting en je lichamelijke mogelijkheden. Voor deze vaardigheden geven we enkel een globale beschrijving en suggesties voor de technische uitvoering en procedures die je kunt volgen.

Inleiding

Tijdens je 1*-duikopleiding heb je een basale vaardigheid ontwikkeld voor het trimmen. Die ga je nu verder verfijnen: in de 2*-duikopleiding stellen we iets hogere eisen aan wat jij kan. Wat je gaat leren, is dat je straks samen met je buddy op 5 meter een stop van 5 minuten kan uitvoeren. De bodem is niet zichtbaar, maar je mag wel een referentiepunt gebruiken. Tijdens die stop van 5 minuten blijf je steeds oogcontact houden met je buddy en jullie afwijking in diepte omhoog of omlaag is niet groter dan 0,75 meter (je hebt dus 1,5 meter speling). Je mag de referentielijn niet vasthouden en je gebruikt alleen je vinnen om jezelf te stabiliseren.

Ten eerste waarborg je daarmee je veiligheid, maar deze enorm belangrijke vaardigheid zorgt er ook voor dat je nauwelijks stof opwerfelt (fijn voor de duikers na jou, want nu kunnen zij ook nog iets zien) en dat je geen onbedoelde schade toebrengt aan het onderwaterleven door een onhandige beweging.

Uitvoering

- Ga met je buddy naar een diepte van 5 meter. Voor deze oefening mag de bodem niet zichtbaar zijn. Je mag wel gebruik maken van een verticale referentie (een touw of een ketting bijvoorbeeld).
- Jij geeft je buddy het attentiesignaal (OK plus je wacht op bevestiging)
- Je lichaamspositie is zo horizontaal mogelijk, met je gezicht naar de bodem gekeerd.
- Tijdens de stop mag je je vinnen (maar niet je armen) gebruiken om je lichaam te stabiliseren. Je mag uiteindelijk het referentiepunt niet meer vasthouden
- Let erop dat de afwijking in diepte tijdens jullie stop niet groter is dan 0,75 meter omhoog of omlaag.

Hier gaat je instructeur op letten

Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de oefening uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen. Het is natuurlijk wel verstandig om gebruik te maken van de duiktechnische kennis en ervaring van de instructeur. Hij let wel op de volgende zaken:



- Je hebt steeds contact met je buddy,
- Je hangt niet aan de lijn (of een andere referentie)
- Je kijkt minder +/- 0,75 meter af (1,5 meter speling dus)

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist blaast tijdens de afdaling niet voldoende of teveel lucht in het trimvest** waardoor er te snel wordt afgedaald of er een positief drijfvermogen ontstaat.
- Let op: dit is een potentieel gevaarlijke situatie! Als de cursist te weinig lucht in het trimvest blaast is er kans op problemen met de oren (te laat klaren). Als de cursist teveel lucht in het trimvest blaast, kan er een ongecontroleerde opstijging ontstaan. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.
- **De buddy's dalen met een ongelijk tempo af** waardoor het contact met elkaar verloren kan gaan.
- **De cursist heeft geen neutraal drijfvermogen voordat hij de bodem bereikt** waardoor er schade aan het onderwatermilieu ontstaat en het zicht onder water kan afnemen.
- **De cursist leest tijdens de afdaling zijn manometer, dieptemeter of computer niet af** waardoor er geen zicht is op informatie over diepte en beschikbare luchtvoorraad.
- **De cursist klaart tijdens de afdaling zijn oren niet** waardoor er kans op oorletsel is.
 - Let op: dit is een gevaarlijke situatie! De cursist kan oorletsel oplopen als er tijdens de afdaling niet tijdig geklaard wordt. De afstand tussen cursist(en) en instructeur is dusdanig dat de instructeur direct fysiek contact met de cursist(en) kan maken.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Zoekpatronen

Vaardigheid type B: Bij deze vaardigheid is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd. Je instructeur mag de manier waarop je de techniek van de vaardigheid uitvoert niet voorschrijven en ook niet als zodanig toetsen.

Inleiding

Een zoekpatroon helpt bij het systematisch doorzoeken van een gebied onder water. Je gebruikt ze in het vervelende geval dat je je buddy kwijt bent.

Uitvoering

Als 2*-duiker kun je de volgende zoekpatronen uitvoeren

- cirkelmethode
- uitdijend vierkant
- U-patroon
- (halve) spiraal

Hier gaat je instructeur op letten

- Zorg dat je kunt en blijft communiceren met de oppervlakcoördinator op de kant en je buddy onder water.
- Zoekpatronen onder water doe je samen met een buddy. Als je zonder buddy gaat zoeken, duik je aan een lijn die wordt vastgehouden door een seinmeester.
- Maak voor de duik afspraken met de oppervlakcoördinator en je buddy over duiktijd, duikdiepte en de route.
- Zorg dat er voldoende lucht in je cilinder zit. Een zoekactie vergt meer inspanning en dus ook lucht dan een normale duik.

Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist communiceert niet of onvoldoende met de oppervlakcoördinator of de buddy**, waardoor er onduidelijkheid is over het verloop van de zoekactie.
- **De cursist maakt geen of onvoldoende afspraken over duiktijd, duikdiepte en route met de oppervlakcoördinator en de buddy**, waardoor er onduidelijkheid is over het verloop van de zoekactie.
- **De lijn wordt niet goed bevestigd** waardoor deze los kan raken en er daardoor geen contact meer is met de duiker.
- **De afgesproken limieten worden overschreden** waardoor de luchtvoorziening in gevaar komt.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



Zuurstof toedienen (2*D en 3*D)

Inleiding

Als je een slachtoffer van een duikongeval pure zuurstof kunt geven totdat de hulpdiensten arriveren, vergroot je daarmee zijn kans op herstel.

De Nederlandse Onderwatersport Bond vindt het belangrijk dat zoveel mogelijk duikers adequaat zuurstof kunnen toedienen. In de 2*-duikopleiding is zuurstoftoediening een integraal deel van het lesprogramma.

Hoe vaak je moet oefenen om ook na het behalen van je brevet vaardig te blijven, is voor velen voer voor discussie. De NOB heeft hierover geen strikte regels. Wel geldt het volgende: de praktijk wijst uit dat je – om vaardig te zijn en daadwerkelijk te kunnen reageren in een noodgeval – ten minste één tot twee keer per jaar moet oefenen. Wij adviseren je dan ook dringend om ten minste eenmaal per jaar je vaardigheden met betrekking tot het toedienen van zuurstof opnieuw te oefenen.

Uitvoering

- Jij kunt de noodzaak van zuurstoftoediening vaststellen.
- Jij kunt via een vraagsysteem of via een constant-flowsysteem (bij voorkeur beide) effectief zuurstof toedienen aan het slachtoffer van een duikongeval.
- Aan een duiker van wie vermoed wordt dat hij het slachtoffer is van een duikongeval kun je zuurstof en vocht toedienen tot de hulpdiensten arriveren.

Hier gaat je instructeur op letten

- Kies altijd voor het zuurstofsysteem met het hoogste rendement. Dat is eigenlijk altijd een vraagsysteem.
- Gebruik het constant-flowsysteem alleen bij een tweede duiker, als het vraagsysteem al in gebruik is. De duiker met de zwaarste symptomen krijgt het zuurstofsysteem met het hoogste rendement.
- Twijfel je of vermoed je dat er sprake is van een duikongeval, geef dan ook zuurstof. Het kan geen kwaad om zuurstof te geven als er niets aan de hand is.
- Let er op dat je ook de andere vitale functies in de gaten blijft houden. Als er geen ademhaling is, dan heeft het toedienen van zuurstof geen zin. Controleer daarom bij een duiker regelmatig de vitale functies. De symptomen kunnen erger worden, maar ook afnemen als er zuurstof wordt toegediend.
- Blijf zuurstof geven als de symptomen bij het toedienen van zuurstof afnemen.



Aandachtspunten voor de instructeur/vaak voorkomende fouten

- **De cursist gaat onvoorzichtig om met de zuurstofapparatuur** waardoor er een risico voor de cursisten ontstaat. Bij het gebruik van zuurstofapparatuur mag er nooit open vuur in de directe omgeving aanwezig zijn en moet er in een binnenruimte voldoende ventilatie zijn.
- **De cursist gebruikt niet het zuurstofstelsel met het hoogste rendement** waardoor de duiker minder zuurstof krijgt toegediend dan mogelijk is. Als een vraagsysteem beschikbaar is, wordt deze altijd als eerste gebruikt.
- **De cursist gebruikt het vraagsysteem en stelt de flow van het constant-flowsysteem in** waardoor er zuurstof verloren gaat. Als de zuurstofset zowel een vraagsysteem als een constant-flowsysteem heeft, dan zijn dit twee gescheiden systemen. De flow hoeft dus niet opgedraaid te worden. De kraan van de cilinder wel.
- **Het masker wordt op het gezicht van de duiker geplaatst terwijl de kraan nog dicht is.** Hierdoor krijgt de duiker geen zuurstof.
- **De flow bij een constant-flow systeem wordt te laag ingesteld** waardoor de duiker of te weinig zuurstof krijgt. De minimale instelling van de flow is 15 liter p/min.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



FAQ: Wanneer 2*-brevet aanvragen?

Duikervaring en andere vereisten

Voordat je als instructeur het 2*D-brevet voor je leerling kan aanvragen

- moet je leerling 20 ervaringsduiken hebben gemaakt. De duiken die hij heeft gemaakt in het kader van zijn 2*-duikeropleiding tellen hierbij mee
- moet je leerling een bewijs van vaardigheid in reanimatie laten zien (< 1 jaar oud)
- moet je leerling de verplichte (deel)brevetten Getijdenwater en Nachtduiken hebben behaald.

De (on)topspecialisatie Diep Duiken: een keuze

De (on)topspecialisatie Diep Duiken is een (letterlijke en) praktische verdieping van het 2*-duikbrevet (de theoretische bagage zit in de reguliere 2*D-opleiding). Het is een eerste voorbereiding op het plannen en uitvoeren van diepe(re) duiken. In deze deelspecialisatie staat centraal hoe je qua planning, voorbereiding en uitvoering met die grotere diepte omgaat. Deze vaardigheden zijn een voorwaarde om in een later stadium van je duikloopbaan prettig en veilig bijvoorbeeld decompressieduiken en wrakduiken te kunnen maken.

Afhankelijk van de wensen van de duiker en / of de logistieke mogelijkheden van de vereniging (is er duikwater dieper dan 30 meter in de buurt?) zijn er verschillende opties:

1. 2*-duikbrevet zonder Diep Duiken

De duiker geeft aan dat hij geen behoefte heeft aan het maken van diepe duiken (20 tot 30 m) en hij doorloopt de 2*-duikopleiding, zonder daarbij aan de vereisten voor de topspecialisatie te voldoen. Hij sluit dit traject af met een 2*-duikbrevet en is daarmee bekwaam en bevoegd voor het maken van duiken tot 20 meter.

2. 2*-duikbrevet met Diep Duiken

a. De duiker geeft aan dat hij doelbewust diepe duiken (tot 30 meter) wil maken en / of dat hij later de opleiding tot 3*-duiker wil volgen. Hij doorloopt de 2*-duikopleiding, inclusief de items van de topspecialisatie Dieper Duiken. Hij sluit dit traject af met een 2*-duikbrevet en kan daarna direct door naar de 3*-duikopleiding als hij dat wil.



- b. Een 2*-duiker heeft zijn opleiding gedaan zonder de items die verplicht zijn voor de topspecialisatie Diep Duiken en hij wil aan de 3*-duikopleiding beginnen. Voordat hij daarmee kan starten, moet hij met een instructeur de zes vaardigheden van de topspecialisatie Diep Duiken oefenen en aantonen dat hij er bekwaam in is.
- c. Een duikvereniging is gevestigd op een plek in Nederland waar geen diep duikwater in de buurt is. Het reguliere 2*-duikertraject is al doorlopen en de 2*-duikers die dat willen, oefenen de items van de (on)topspecialisatie Diep Duiken gebundeld in een aantal dagen op een alternatieve locatie.

Deze opzet biedt maximale keuzevrijheid aan duikers c.q. verenigingen:

- is er geen duikwater in de buurt dat diep genoeg is? Dan kunnen de items van de topspecialisatie Dieper Duiken gemakkelijk apart van de rest geoefend worden.
- Is de duiker perfect tevreden met het maken van duiken tot 20 meter? Dan volstaat het reguliere lesprogramma om leuk en veilig te kunnen duiken en kan hij de extra eisen voor Dieper Duiken overslaan.

Bewijs van vaardigheid in reanimeren

Het is afhankelijk van de wijze waarop de duikvereniging of -school het aanleren / trainen van reanimatie heeft georganiseerd of de feitelijke leergang hiervoor een integraal onderdeel is van de 2*-duikopleiding. Er zijn op hoofdlijnen drie scenario's mogelijk:

1. de duikvereniging / -school heeft een duikinstructeur die bekwaam en bevoegd is in het geven van les in reanimatie (NOB, DAN, Oranje Kruis, Hartstichting) en biedt de leergang reanimeren aan tijdens de 2*-duikopleiding;
2. de duikvereniging / -school heeft geen duikinstructeur die bekwaam en bevoegd is in het geven van les in reanimatie. Voor het volgen van de leergang reanimeren kan de duiker terecht bij een andere organisatie (DAN, Oranje Kruis, Hartstichting)
3. de 2*-duiker-i.o. beschikt al over een bewijs (< 1 jaar) dat hij vaardig is in reanimeren (DAN, Oranje Kruis, Hartstichting, BHV)

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



FAQ: Hoe zijn de duikvaardigheden verdeeld in A, B, C en D?

Type A: Beschrijving van de vaardigheden, plus suggesties voor uitvoering.

Bij type A is de uitvoering geen halszaak. Of je nu je vest aan de oppervlakte uit doet op manier A, B of C maakt niet zo veel uit. We kiezen hier ook niet voor een bepaalde manier. Elke manier is goed als deze maar veilig is. Dus dat beschrijven we. Zorg dat je blijft drijven, zorg dat je luchtvoorziening in tact blijft, zorg dat je voorstuwing houdt.

Type B: Procedureel. Stapsgewijze beschrijving van de procedure

Bij type B is er zeker sprake van een technische component maar die is ondergeschikt aan het bereiken van het doel. Hoe je dat doel bereikt wordt in stappen beschreven. Een goed voorbeeld van Type B is ALV-Opstijging. Daar wordt de uitvoering stapsgewijs beschreven. De techniek wordt bijna niet genoemd.

Type C: Techniek. Stapsgewijze beschrijving van de techniek

Bij type C gaat het om de techniek. Een voorbeeld is Masker klaren

Type D (alleen bij 3*D): Algemeen. Beschrijving van de attitude en aandachtspunten

Type D kom je alleen bij de 3*-duikopleiding tegen. Het gaat er hier om dat je een aantal eerder geleerde vaardigheden combineert tot een nieuw geheel. Je laat daarbij zien dat je relevante keuzes maakt en dat je je bewust bent van je voorbeeldfunctie. Het delen van kennis, ervaring en enthousiasme staan centraal. Een voorbeeld is Assisteren van de instructeur.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



FAQ: Waarom gekozen voor een diepterange van 10 meter?

Inleiding

Bij de update van de opleidingen is het verduidelijken van de beschrijving van de duikvaardigheden een speerpunt geweest. Vanuit dat startpunt ligt het misschien niet voor iedereen voor de hand dat de diepte waarop een oefening uitgevoerd moet worden met een speelruimte van maar liefst 10 meter wordt beschreven: bij 1*- en 2*-duiker tussen de 10 en 20 meter en bij de on-topspecialisatie Diep Duiken (2*-duiker) en bij 3*-duiker tussen de 20 en 30 meter.

Eerst wél vaste dieptes beschreven

Deze beschrijving is een resultaat van overleg in een vroeg stadium met commissieleden en docenten. In de eerste versie van de Kerntaken-Werkprocessen, het fundament onder elke opleiding stonden de dieptes zonder speelruimte beschreven: 15, 20 of 30 meter. In het overleg bleek dat hier nogal wat tegenin te brengen viel en dat heeft de werkgroep Revisie Opleidingen overgenomen:

- we wilden de mogelijkheid om alle oefeningen voor een brevet binnen het bereik (dus diep water in de buurt) van bijna alle clubs houden;
- we wilden voorkomen dat alleen nog maar naar de diepte gekeken werd en minder naar de skills;
- er was een serieus bezwaar om bepaalde oefeningen op grote diepte uit te voeren. Niet iedereen deelde de opvatting dat diepte de skill moeilijker maakt, terwijl men wel vond dat met meer diepte het risico op duikongevallen toeneemt.

Beschrijving van de dieptes aangepast

Om dit risico te verminderen, is de beschrijving van de diepte aangepast. Jij kunt als instructeur – afhankelijk van de omstandigheden – voor een geringere diepte kiezen. Bijvoorbeeld: als het water koud is (minder dan 8°C) en het is heel erg donker dan doe je geen opstijging vanaf 30 meter, maar wel bijvoorbeeld vanaf 20+ meter.

Deze beschrijving biedt jou als instructeur de gelegenheid om de opleiding aan te passen aan de actuele omstandigheden. Met jouw ervaring en je gezonde verstand heb je alles wat je nodig hebt om daarin een verantwoorde keuze te maken.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



FAQ: Hoe omgaan met uitvoeringscriteria bij Trimmen?

Inleiding

Een van de meest genoemde kritiekpunten op de oude opleidingen is dat de marges te breed zijn, dat onvoldoende beschreven is wat een leerling moet kunnen en met welke mate van beheersing. Om die reden hebben we er bij de revisie voor gekozen om zoveel mogelijk *expliciet* te maken:

We hebben de uitvoeringscriteria zodanig willen formuleren, dat ze *maximaal overdraagbaar* zijn naar leerlingen en instructeurs en dat ze *zo min mogelijk* verschillend te interpreteren zijn.

Hoe goed moet een leerling kunnen trimmen?

Soms was dat nog niet zo simpel: hoe beschrijf je bijvoorbeeld dat je wilt dat een leerling steeds beter leert trimmen, naarmate hij verder komt in zijn opleiding? Hoe goed moet hij het op welk moment kunnen? Wij zijn uiteindelijk toch op het aangeven van een marge in centimeters uitgekomen, gewoon omdat al het andere dat we verzonnen niet objectief en duidelijk genoeg was.

Als je de beschrijving van de vaardigheden waarin trimmen de hoofdrol speelt met elkaar vergelijkt, zie je dat een 1*D grotere verticale bewegingen mag maken dan een 3*D: een afwijking van een meter naar boven of naar beneden voor de 1*D, ten opzichte van nog maar 50 cm voor een 3*D.

Hoe beoordeel je centimeters?

Terecht vragen instructeurs hoe ze dat moeten beoordelen. Zonder timmermansoog is een marge van 50 cm immers best lastig in te schatten. Het gaat echter niet om het verschil tussen 49 en 51 cm afwijking, maar om het bieden van een kader dat zowel de leerling als de instructeur houvast biedt bij de vraag "Hoe goed moet ik nu, in deze fase van mijn duikcarrière kunnen trimmen?"

Als instructeur moet je dus kijken naar de *complete leerlijn* van 1*D naar 3*D. Bovendien bekijk je de beschreven marges in de praktijk altijd binnen de gehele context van een prestatie van je leerling.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)



FAQ: Nieuwe verdeling reddende vaardigheden?

Reddende vaardigheden 1*-duiker

Focus: zichzelf en zijn buddy onder water onder eenvoudige omstandigheden

Alarmeren

De 1*-duiker leert zijn buddy onder water te alarmeren bij een probleem. Op een alarmsignaal van zijn buddy reageert de duiker door meteen zijn ALV aan zijn buddy ter beschikking te stellen.

Opstijgingen

De 1*-duiker leert zowel langs de bodem als 'in het blauw'

- een ALV-opstijging,
- een begeleide opstijging en
- een reddingsopstijging te maken

vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter bij een buddy met een natpak. Aan de oppervlakte kan hij het slachtoffer naar de kant transporteren.

Andere problemen

De 1*-duiker leert kramp te verhelpen bij zichzelf en bij zijn buddy.

De 1*-duiker leert hoe hij moet handelen als hij onder water zijn buddy kwijt is (Buddy-kwijtprocedure: 60 seconden om zich heen kijken. Ziet hij zijn buddy niet, dan stijgt hij rustig op naar de oppervlakte)

Reddende vaardigheden 2*-duiker

Focus: zichzelf en zijn buddy onder water onder diverse omstandigheden

+ hulpdiensten alarmeren + zoeken naar een vermiste duiker + eerste hulp verlenen op de kant

Alarmeren

De 2*-duiker leert hoe hij adequaat de hulpdiensten moet alarmeren bij een duikongeval.

Opstijgingen

De 2*-duiker leert zowel langs de bodem als 'in het blauw'

- een ALV-opstijging,
- een begeleide opstijging en



- een reddingsopstijging te maken

vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter bij een buddy met een natpak of een droogpak. Ten opzichte van de 1*-duiker beheerst hij de techniek van de opstijgingen beter, waardoor hij zijn focus kan verleggen van die techniek naar de toestand van zijn buddy en naar eventuele omgevingsfactoren. Aan de oppervlakte kan hij het slachtoffer naar de kant transporteren. Eenmaal aan de kant gekomen, kan hij het slachtoffer beheerst en veilig uit het water krijgen.

NB: voor de (on)topspecialisatie Diep Duiken geldt dat deze drie opstijgingen vanaf een diepte tussen 20 en 30 meter gemaakt moeten worden.

Andere problemen

De 2*-duiker leert hoe hij adequaat een zoekactie naar een vermiste duiker kan uitvoeren (Zoekpatronen).

De 2*-duiker kan adequaat basale eerste hulp verlenen aan het slachtoffer van een duikongeval: hij kan reanimeren en zuurstof toedienen.

De 2*-duiker leert adequaat de hele keten van relevante handelingen uit te voeren in het geval er een duiker vermist wordt: alarmeren, zoeken, hulp verlenen (Procedure Vermiste Duiker).

Reddende vaardigheden 3*-duiker

Focus: zichzelf en zijn buddy onder water onder diverse omstandigheden + coördineren bij een duikongeval + eerste hulp verlenen op de kant

Opstijgingen

De 3*-duiker leert zowel langs de bodem als 'in het blauw'

- een ALV-opstijging,
- een begeleide opstijging en
- een reddingsopstijging te maken

vanaf een diepte tussen 10 en 20 meter bij een buddy met een natpak of een droogpak. Ten opzichte van de 2*-duiker beheerst hij de techniek van de opstijgingen nog beter, waardoor hij zijn focus kan verleggen van die techniek naar eventuele omgevingsfactoren en naar de toestand van zijn buddy. Als de toestand van zijn buddy gedurende de ALV-opstijging verslechtert, kan de 3*-duiker direct overschakelen van een ALV-opstijging naar een Reddingsopstijging.

Andere problemen / coördinatie

De 3*-duiker leert hoe hij bij een duikongeval de hulpverlening kan organiseren en coördineren. Daarmee draagt hij bij aan een snelle en effectieve hulpverlening.



De 3*-duiker kan adequaat basale eerste hulp verlenen aan het slachtoffer van een duikongeval: hij kan reanimeren en zuurstof toedienen.

[Terug naar de inhoudsopgave](#)