

Veiligheidsdocument

1. Inleiding

Dit Veiligheidsdocument is een nadere richtlijn; het moet niet worden opgevat als extra regelgeving boven de "Richtlijnen voor Veilig Duiken". Het is een toelichting hiervan en een gedragscode die binnen Duikteam Loosdrecht wordt gehanteerd. Uitsluitend om reden van duidelijkheid is dit document geschreven in een ietwat gebiedende stijl.

Het uitgangspunt, "Richtlijnen voor Veilig Duiken", zijn onverminderd van kracht en benadrukken vooral de eigen verantwoordelijkheid van de duiker. De doelstellingen van het veiligheidsdocument kunnen als volgt worden samengevat:

- het verschaffen van praktische tips voor duiker, duikleider en begeleiders;
- het creëren van duidelijkheid betreffende verantwoordelijkheden;
- het geven van toelichting op voor Veilig Duiken;
- het realiseren van een compleet veiligheidsdocument van duik en aanverwante zaken, waarin alle essentiële richtlijnen zijn opgenomen.

2. Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid.

2.1. Algemeen

Wellicht ten overvloede, moet allereerst opgemerkt worden dat elke gebrevetteerde duiker verantwoordelijk is voor zijn eigen veiligheid en die van zijn buddy. Het zal duidelijk zijn dat met name de hieronder genoemde zaken de verantwoordelijkheid zijn van de duiker zelf:

- een medische goedkeuring maar ook een actuele fysieke en mentale fitheid (uitgerust zijn, geen kater);
- een complete duikuitrusting;
- goed onderhoud en functioneren van de eigen duikapparatuur;
- de buddycheck en het weten van elkaars situatie;
- extra veiligheidsmaatregelen bij onverwacht slechte omstandigheden;
- vroegtijdige beëindiging bij te sterke stroming, etc.;
- een medische verzekering, die duikongevallen niet uitsluit.

Als een duiker buiten zijn brevetdoelstellingen duikt, dan ligt de verantwoordelijkheid voor de duik bij de duikers zelf en zijn buddy.

Bij elke verenigingsduik wijst het bestuur een duikleider aan. Deze duikleider houdt bij wie er op welk moment in en uit het water gaan en kan bij een ongeval de hulpverlening coördineren. Tevens kan hij adviseren met betrekking tot de vorming van buddyparen en het duikmateriaal. De duikleider heeft de mogelijkheid iemand voor deelname aan de verenigingsduik uit te sluiten indien betrokkene op enigerlei wijze in strijd met de richtlijn veilig duiken handelt.

2.2. Relevante wetgeving

Aansprakelijkheid

Volgens de Nederlandse wet kan iemand aansprakelijk worden gesteld voor het plegen van een onrechtmatige daad, indien:

1. de gedragingen van de schadeveroorzaker onrechtmatig zijn
2. de onrechtmatige daad toerekenbaar is aan de dader
3. er schade is
4. als de schade een gevolg is van de onrechtmatige daad.

Daarnaast heeft iedereen een morele verantwoordelijkheid en veiligheidsplicht. Oftewel van elke duiker, duikleider, etc. wordt verwacht dat hij –voor zover dat binnen zijn mogelijkheden ligt -alles doet, wat in het kader van een veilige afloop van hem kan worden verwacht. Evenzo is iedereen verplicht, alles achterwege te laten wat de veiligheid van de sportduiker(s) in gevaar kan brengen. Dit houdt onder meer in, dat een corrigerende actie van eenieder verwacht wordt bij onderkenning van een gevaarlijke situatie!

Wetten die zijdelings in relatie tot het duiken staan zijn:

- binnenvaart politiereglement (BPR)
- zee aanvaringsreglement

2.3. Verzekering voor duikschade.

Dekking voor aansprakelijkheid. Een duiker en zijn buddy zijn verantwoordelijk voor zichzelf en elkaar indien er zich tijdens de duik een incident voordoet en indien de onder 2.2 genoemde voorwaarden gelden (onrechtmatige daad, schade etc.). In geval van aansprakelijkheid, moet de WA-verzekering van de veroorzaker de schade dekken.

Dekking van medische kosten.

Elke duiker dient zich zelf te verzekeren voor zijn eigen medische kosten van een duikongeval. Bedenk daarbij dat de kosten van bijv. een recompressie behandeling aanzienlijk kunnen zijn. De meeste zorgverzekeraars sluiten deze kosten niet uit, soms zitten er echter addertjes onder het gras. Check of een aanvullende verzekering noodzakelijk is.

3. Veiligheidszorg binnen de vereniging.

Aangezien alles draait om de zorg voor veiligheid, zal hierop in het navolgende het accent worden gelegd.

3.1. Definities.

Verenigingsduik: Een duik van enige omvang (minimaal 3 buddyparen) georganiseerd door de vereniging onder verantwoordelijkheid van het bestuur.

3.2. Veiligheidszorg van buddy's.

Een duiker heeft de plicht om de veiligheid van zijn buddy te verhogen, in plaats van een extra risico te zijn. Als eerste geldt dat buddy's ten opzichte van elkaar maatregelen moeten treffen om risico te beperken, zoals een buddy-check, afspraken maken, het 'weten van elkaar', het maken en doornemen van het duikplan, een 'risico-inventarisatie' en het doornemen van de noodprocedures.

Naast een afdoende gezondheid mag een duiker van zijn buddy een mentale fitheid verwachten, waardoor hij beter stressbestendig zal zijn. Het belangrijkste van een buddy-check is dat de duiker de apparatuur van zijn buddy kent, zodat in voorkomend geval -een noodprocedure (assisteren, reddingsopstijging, etc.) -hij optimaal kan reageren. De buddy-check dient te geschieden vóór het te water gaan en vóór melding bij de duikleider. Stel de duikleider desgewenst in de gelegenheid een extra buddy-check uit te voeren. Buddy's dienen vooraf af te spreken wie onder water de (absolute) leiding heeft.

De door te nemen noodprocedures zijn:

- de handsignalen
- de buddy kwijt procedure
- gebruik van de tweede ademlucht voorziening
- de reddingsgrepen
- het afwerpen van de loodballast.

Bij een georganiseerd clubevenement wordt een 'risico-inventarisatie' gemaakt door de duikleider. Een buddypaar dient kennis te nemen van deze inventarisatie door het volgen van de briefing.

Dit klinkt ingewikkeld maar is feitelijk niets meer dan jezelf een aantal vragen stellen:

1. Wat is de maximale diepte van deze duiklocatie en hoe diep plan je de duik?
2. Wat zou het zicht zijn onder water?
3. Staat er stroming of kan dit gebeuren?
4. Zijn er golven en hoe beïnvloeden deze je duik en het zwemmen aan de oppervlakte?
5. Hoe kun je in het water gaan en er uit komen?
6. Is het water vervuild (bijv. met blauwalg) en kun je hier zonder gezondheidsrisico's duiken?
7. Zijn er op deze duiklocatie plaatsen waar je niet mag of kan duiken (bijv. natuurgebieden)?
8. Voldoet de duiklocatie aan de eisen voor de duik die je wilt maken?
9. Hoe is het noodplan voor deze duiklocatie (wie alarmeren, bereikbaarheid, etc.) en kan ik een zuurstofkoffer meenemen?
10. Heb je voldoende ervaring en opleiding om in deze situatie te duiken?

11. Zijn er anderen die van dit water of de oevers gebruik maken en hinderen wij elkaar (bijv. sportvissers)?

12. Is er sprake van vaarbewegingen en welke risico's brengen die met zich mee?

13. Zijn er onder water obstakels die risico's voor duiker op kunnen leveren zoals netten en fuiken?

14. Hoe staat de wind en hoe sterk is die?

3.3. Verenigingsduik.

Elke verenigingsduik wordt gecoördineerd door een duikleider. De duikleider mag deelnemer uitsluiten indien deze aantoonbaar niet aan de gestelde veiligheidseisen voldoet. Hierbij valt onder meer te denken aan het ontbreken van een geldige medische keuring of het ontbreken van uitrustingsstukken.

De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de duikleider zijn vastgelegd in hoofdstuk 4.

Het oefenen van opstijgingen.

Leden van het duikteam hebben er regelmatig mee te maken: het oefenen van een opstijging, waarbij het risico van decompressieziekte toeneemt. De Medische Commissie van de NOB publiceerde onlangs deze richtlijn, waarmee je het risico acceptabel klein houdt:

1. Wanneer je opstijgingen gaat oefenen, beperk je dan tot de opstijgingen alleen. Doe de oefeningen dus niet direct voor of na een gewone duik. Je mag de oefening ook niet als herhalingsduik maken. De totale hoeveelheid opgenomen stikstof zal dan hoger zijn, en dat vergroot de kans op decompressieziekte.
2. Oefen maximaal 4 opstijgingen vanaf 15 of 20 meter, of maximaal 6 opstijgingen van 10 meter.
3. Oefen bij voorkeur tot aan 3 meter diepte, met name bij de opstijgingen vanaf 15 tot 20 meter. Door een stop tussen 6 en 3 meter in te lassen, treedt er aanzienlijk minder 'silent bubble' vorming op. Bovendien leer je de opstijgsnelheid in de laatste meters beter te beheersen. De instructeur kan eventueel een leetje gebruiken om zijn oordeel over de opstijging te geven.
4. Als een opstijging veel te snel is verlopen (sneller dan 21 m/min, en tot aan de oppervlakte), oefen dan geen verdere opstijgingen en breek de duik af. Als de opstijging te snel is verlopen tot aan de 3 meter stop, dan kun je de duik voortzetten. Een te snelle opstijging is sterk risicoverhogend. Als je bent gestopt op 3 meter, is de hoeveelheid 'bubbles' naar verwachting aanzienlijk lager dan wanneer je in één keer doorstijgt naar de oppervlakte.
5. De oefenduik moet met ruime marge binnen de nultijden vallen. De totale tijd van de oefening geldt hierbij als duiktijd (DT) en de bereikte maximaal duikdiepte als MDD. Hiermee verklein je de kans op decompressieziekte, omdat je de totale stikstofopname beperkt. Door de MDD te hanteren en de totale oefentijd als DT, houd je een ruime marge.
6. Beëindig de duik na de opstijgoefeningen. Voor een tweede duik moet de oppervlakte interval lang genoeg zijn, zodat deze geen herhalingsduik is. Na het uitvoeren van een aantal opstijgingen zijn decompressie-algoritmen niet meer betrouwbaar. De stikstofopname en -afgifte wordt onvoorspelbaar.
7. Gebruik van Nitrox is beslist te overwegen. Ook dit vermindert de totale stikstofopname gedurende de duik.

Let op: ook bij het naleven van deze richtlijn is decompressieziekte nooit uit te sluiten.

3.6. Herhalingsduiken.

Herhalingsduiken zijn alleen te maken door strikte toepassing van de Sportduik tabellen of door het gebruik van een duikcomputer. Bij iedere duik wordt sterk geadviseerd om altijd een veiligheidsstop te maken van minimaal 5 minuten tussen 6 en 3 meter, ook nadat een eventuele decompressietijd verstreken is.

3.7. Duikcomputers

Aandachtspunten zijn:

- ook al wordt met een computer gedoken, de theorie en het gebruik van sportduiktabellen moeten volledig bekend zijn;

- een duiker moet volledig bekend te zijn met het gebruik en de beperkingen van zijn duikcomputer, d.w.z. de handleiding dient volledig begrepen te zijn;
- bedenk dat de veiligheidsmarge van een computer minimaal is;
- de nultijden van een computer kunnen beduidend langer zijn dan volgens de Tabellen.
- bij een verschil tussen buddy's van voorafgaand duikprofiel, dan dient de 'kortst resterende duiktijd' te worden aangehouden;
- in geval van een defecte duikcomputer wordt geadviseerd om de duik te beëindigen;
- denk aan een back-up in de vorm van een gewone dieptemeter. In geval van een kapotte duikcomputer kun je hiermee alsnog je opstijging controleren.

3.8. Nitrox-duiken

Hoewel Nitrox vaak gebruikt wordt om het risico van decompressieziekte te verkleinen, vergroot een Nitrox-ademgas zelf de kans op zuurstofvergiftiging. Het voorkomen van deze zuurstofvergiftiging, oftewel het juiste gebruik van Nitrox, is een complexe zaak waarvoor een Nitrox opleiding nodig is. Indien de buddy van de Nitrox duiker met standaard perslucht duikt, wordt de duiktijd aangehouden uitgaande van perslucht en de maximale diepte op basis van Nitrox.

3.9. Zwembadtraining.

Duikteam Loosdrecht moet zelf het toezicht bij de zwembadtraining verzorgen. De trainer die training geeft aan een groep binnen het zwembad, moet het toezicht op zich nemen.

Bij een zwembadevenement (bijv. kerstspecial training), is de organisator verantwoordelijk voor het toezicht.

Aandachtspunten voor de verantwoordelijke trainer zijn:

- op tijd aanwezig zijn;
- zorg dat buddy's of groepjes op elkaar letten;
- houd toezicht totdat iedereen uit het water is;
- zorg voor vervanging als je tussentijds even weg moet;

3.10. Duikincidenten

Duikincidenten moeten zo spoedig mogelijk aan het dagelijks bestuur gerapporteerd worden.

4. Taken, bekwaamheden en bevoegdheden.

4.1. Duikleider

4.1.1. Verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Een duikleider neemt op vrijwillige basis de verantwoording voor een grotere groep duikers. De deelnemers aan een groepsduik moeten beseffen dat de duikleider voor hun plezier deze verantwoordelijkheid op zich neemt. Met name hij moet er alles aan doen wat redelijkerwijs in zijn vermogen ligt om een incident te voorkomen. Een duikleider dient zelf een voorbeeld te zijn en dient daarnaast ook de moed te hebben duikers indien nodig op reële gronden te adviseren niet te duiken onder zijn duikleiderschap dan wel uit te sluiten. Deze voorbereidingen dienen het duiken veiliger te maken. Samenspel tussen duikleider en deelnemers is een noodzaak.

Een duikleider heeft de steun van de bestuur maar dient bovenal de steun te krijgen van alle deelnemers aan de duik. Met het risico dat een duiker wellicht bereid is te nemen, belast hij of zij ook de duikleider, indien dat risico tot een incident of ongeval zou leiden.

De duikleider dient bevoegd te zijn tot het leiden van een duikevenement, bijvoorbeeld doordat hij in het bezit is van het brevet 'Rescue diver'.

4.1.2. Taken van de Duikleider

Een goede duikleider zorgt ervoor dat hij de zaak goed voorbereidt. Hij wint zoveel mogelijk informatie in, zorgt voor een goed voorbereid plan bij noodgevallen, raadpleegt de Richtlijnen voor Veilig Duiken, houdt toezicht op de naleving daarvan en adviseert zonodig. De duikleider zorgt verder voor goede en vooral duidelijke afspraken.

Overzicht van de taken van de Duikleider (DL):

- De DL maakt de duikplanning.
- De DL dient op de hoogte te zijn van de omstandigheden van de duikplaats, zowel boven als onder water en maakt een 'risico-inventarisatie'.

- De DL stelt zich op de hoogte van het centrale alarmnummer, of van de adressen en telefoonnummers van:
 - het dichtstbijzijnde ziekenhuis
 - het duikmedisch centrum van de Koninklijke Marine te Den Helder (in de duikmap).
 - De DL ziet toe op de naleving van de Richtlijnen voor Veilig Duiken en adviseert zonedig waar hieraan niet wordt voldaan.
 - De DL stelt zich nauwkeurig op de hoogte van het aantal deelnemers aan het duikevenement.
 - De DL stelt de buddiesamen, die verantwoordelijk voor elkaar zijn. Geadviseerd wordt om het duiken met drieën zo veel mogelijk te vermijden.
 - De DL ziet toe op de persoonlijke veiligheid van elke deelnemer.
 - De DL geeft voor de aanvang van de duik een 'briefing' en zonedig extra advies aan de deelnemers.
 - De DL kan één of meer stand-by duikers aanwijzen voor de duur van het evenement en bepaalt de uitrusting van deze duiker(s).
 - De DL is tijdens de duik voor elke deelnemer herkenbaar en bereikbaar.
 - De DL zorgt voor een geschikte EHBDO-koffer en zuurstofkoffer.
 - De DL is verplicht bij een duikongeval onmiddellijk een reddingsactie te starten en te coördineren.
 - De DL zorgt ervoor dat de duikplaats duidelijk gemarkeerd is met de vereiste duikvlag.

De 'briefing' -een korte samenvatting / instructie -dient zaken te omvatten zoals:

- de buddiesamen-indeling, het stand-by plan en/of duikroulatie
- het duikplan (max. diepte en bijbehorende nultijd) en indien van toepassing: aanpassingen als gevolg van herhalingsfactoren.
- de verwachte situatie onderwater.
- instructie voor veiligheid en noodgevallen.
- voor nieuwkomers een beschrijving van de onderwater-stek.
- advies voor een veilige, maar ook voor een interessante en leuke duik.
- waar en hoe je te water gaat

Bijlage 1. Ongevallen Checklist

Raak zelf niet in paniek!

Rust verhoogt de effectiviteit van handelen.

1. Stand-by inzetten?
2. Laat een ander de leiding overnemen van de duik.
3. Zorg voor opvang aan de kant:
 - hoe slachtoffer uit het water te halen
 - hoe te vervoeren
 - dekens
 - EHBO
 - hulp
 - vluchtauto
 - andere veiligheidszaken?
4. Zuurstofkoffer: spiekblaadje!
5. Slachtoffer onder controle stellen
6. Geen paniek in de omgeving!
7. Communicatie:

algemeen alarm tel. 112

Duikmedisch centrum in Den Helder

Bassingracht 106

Tel. 0223-658220 (bu. werktijd), 0223-653076 (overdag)

Universitair Ziekenhuis Antwerpen

Eenheid voor Hyperbarische geneeskunde

Bruynstraat 200

Tel. +32 2 262 22 82 (24hr)

Bijlage 2. Luchtembolie en Deco-ziekte

Luchtembolie (bellen in de bloedbaan)

Symptomen zijn:

- halfzijdige verlamming/ gevoelloosheid
- evenwichtsstoornissen
- spraakstoornissen
- geheugenstoornissen
- hoofdpijn/ stuip trekkingen
- shock/ bewusteloosheid
- pijn in hartstreek
- acute ademstilstand
- acute hardstilstand

Behandeling:

- stabiele zijligging 100% zuurstof
- onmiddellijk naar recompressie-centrum
- zo nodig: - mond op mond/ mond op neus beademing - hartmassage

Deco-ziekte (belvorming in de bloedbaan vanuit de weefsels)

Symptomen zijn:

- als hierboven onder Luchtembolie
- algemene malaise en vermoeidheid
- in de hersenen: verlamming, visuele/ auditieve stoornissen, snelle oogbalbewegingen, bewusteloosheid.
- in de spieren: spierzwakte, tintelingen en gevoelloosheid
- in de huid: jeuk, puntige vlekkelijke uitslag, zwellings
- in de gewrichten: gevoelloosheid, brandende/borende pijn.

Behandeling:

- shockbehandeling (zie volgende bladzijde)
- anti stollingsmiddel
- stabiele zijligging 100% zuurstof
- onmiddellijk naar recompressie-centrum
- zo nodig: - mond op mond/ mond op neus beademing - hartmassage

Shock (onvoldoende vulling van de bloedvaten als gevolg van een hartinfarct, decoziekte, luchtembolie, uitwendige bloeding)

Symptomen zijn:

- onrustig, verward, soms bewusteloos (zuurstof naar hersenen)
- snelle polsslag
- snelle ademhaling
- klamme bleke huid
- misselijkheid, braakneigingen
- dorstig

Behandeling:

- stoppen van oorzaak (bloedverlies)
- plat op de rug, hoofd iets omlaag en naar opzij.
- geruststellen, steunen
- geen drinken
- voorkom afkoeling (deken)
- zuurstof toedienen