

Inleiding:

Regelmatig wordt de NOB gevraagd advies uit te brengen hoe duikflessen moeten worden opgeslagen. Dergelijke vragen komen in het merendeel van de gevallen terecht bij één van de commissies van de NOB, of bij een vakdeskundige, met het verzoek om advies. In dit schrijven wordt getracht tips te geven hoe men als individu of als duikvereniging de zaken zo goed mogelijk kan regelen.

In principe is bij de opslag van gevaarlijke stoffen in Nederland (waaronder samengeperste lucht, zuurstof en mengsels daarvan) de PGS 15 en het zgn. "Activiteitenbesluit" van toepassing (zie wettelijk kader voor uitleg). Opslag van gevaarlijke stoffen in (geparkeerde) voertuigen is via het ADR afgekaderd.

Wettelijk kader:

Dit artikel is bedoeld om individuele duikers en verenigingen een handvat te bieden hoe ze om moeten gaan met de risico beheersing bij de opslag van duikflessen met ademgassen. Bij opslag van samengeperste gassen dient onder andere rekening gehouden te worden met:

- Het ADR (Accord Européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route), alleen betreffende opslag in geparkeerde voertuigen
- De PGS 15 (publicatie reeks gevaarlijke stoffen, 15 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen)
- "Activiteitenbesluit" Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).
- De PED (Pressure Equipment Directive) (eisen waaraan opslagmedia, zoals duikflessen en buffers, moeten voldoen)
- WABO (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht). Deze wet zal medio 2010 van kracht worden en regelt in één loket alle vergunningen die benodigd zijn voor opslag in inrichtingen, al dan niet gecombineerd met een vulstation. Deze wet zorgt voor aansluiting van alle van toepassing zijnde wetgevingen (denk aan bouwbesluit, activiteitenbesluit, PGS 15, PED, Wet verontreiniging oppervlaktewater, meldingen, wet geluidhinder etc. etc.). Dit betekent dat een vergunningaanvraag met één enkele aanvraag geregeld kan worden. Het bevoegd gezag (voor opslag/vullen ademgassen vrijwel altijd de gemeente) zorgt voor de coördinatie van alle benodigde papieren.

Opslag in een voertuig:

In een voertuig mag je opslaan wat je ook mag vervoeren. Dit is weergegeven in het “advies voor duikverenigingen voor transport over de weg” zoals door de NOB gepubliceerd in nieuwsbrief 34 van juni 2009.

Daarnaast is er een regel waar je dan je voertuig mag neerzetten: Het activiteitenbesluit paragraaf 4.1.4, artikel 4.7 lid 1 stelt dat “de afstand tussen een geparkeerde vervoerseenheid met gevaarlijke stoffen en een woning van derden ten minste 20 meter moet bedragen. Deze afstand wordt gemeten vanaf de rand van de vervoerseenheid tot de gevel van de woning.

In lid drie is gesteld dat lid 1 niet geldt bij laad- en los handelingen.

Het is niet ondenkbeeldig dat duikers hun uitrusting de avond te voren gereedmaken en de nacht van te voren klaarzetten in hun auto. *Vrijwel altijd zijn de hoeveelheden die sportduikers transporteren in auto's zo klein dat deze paragraaf uit het activiteitenbesluit (met verwijzing naar het ADR) niet van toepassing is. Voor de uitzonderingen zie reeds genoemde nieuwsbrief.*

Het enige waar je dus aan moet denken is dat je in zo'n uitzonderlijk geval de auto verder dan 20 meter van de gevel van de burens (derden) moet parkeren. Veel parkeerplaatsen in de buurt zullen daaraan voldoen. Zet je de auto in de garage, dan geldt onderstaand relaas over opslag in een inrichting. De auto op de oprit mag ook, maar denk ook dan aan die 20 meter t.o.v. de burens.

Samengevat: Bijna altijd kun je gewoon je uitrusting en flessen laden en klaarzetten, ongeacht het ademgas of de vuldruk. Zie verder de nieuwsbrief transport duikflessen, gepubliceerd in 2008.

Opslag in een inrichting:

Een inrichting is een breed begrip. Het omvat het geheel aan gebouwen, bijgebouwen etc. op een perceel. Dit kan o.a. inhouden: een woonhuis, met bijvoorbeeld losstaande garage, tuinhuisje en schuurtjes; een verenigingsgebouw met compressorruimte en flessenopslag; een vullokaal met compressor ruimte en buffers; een clublokaal met flessenopslag. Het kadastraal perceel vormt het uitgangspunt, niet de individuele bebouwing.

Voor de opslag van duikflessen is met in eerste instantie gehouden aan het zgn. activiteiten besluit. Hierin wordt verwezen naar de PGS 15, opslag gevaarlijke goederen. Hoofdstuk 6 behandelt de opslag van gasflessen.

Duikflessen kunnen vandaag de dag gevuld zijn met diverse drukken en een grote variëteit aan ademgassen. De druk op de fles (lees daadwerkelijke inhoud) is echter niet van toepassing als het over opslag gaat. Men gaat in de wetgeving altijd uit van zgn. “waterinhoud”. Een 12 liter duikfles heeft dus 12 liter waterinhoud. Lege flessen (of bijna lege) tellen dus even zwaar als een fles, gevuld met 200 bar of zelfs 300 bar. De “waterinhoud” is wat telt!

Zolang de totale waterinhoud van de duikflessen tezamen niet groter is dan 115 liter waterinhoud zijn de voorschriften van de PGS niet van toepassing.

Samengevat: Tot 115 liter kun je duikflessen (ongeacht het ademgas) vrij opslaan zonder verdere beperkingen, eisen of vergunningen.

Dit lijkt heel ruim, maar komt neer op zo'n 10 tot 12 flessen. De meeste sportduikers zullen in hun thuissituatie wel vrijgesteld zijn maar de meeste verenigingen hebben meer duiksets. De 115 liter worden zeker overschreden als ook duiksets van leden worden opgeslagen bij de vereniging. Technisch duikers staan ook bekend als notoire flessenverzamelaars.

Boven de 115 liter is het activiteitenbesluit en de PGS 15 van toepassing.

Wat zijn de eisen uit het activiteitenbesluit voor opslag van duikflessen?

Paragraaf 4.1.1. artikel 4.1 lid 2 stelt geen benodigde minimum afstand tussen de opslag voorziening en de dichtstbijzijnde woning als er sprake is van stoffen uit ADR klasse 2 (lees: perslucht). Dit betekent dat luchtflessen en luchtbuffers vrij gesitueerd (lees opgeslagen) kunnen worden in een inrichting. Er zijn wel algemene regels over de wijze van opslag maar daarover later meer. Indien niet meer dan 2500¹ liter waterkolom ademgasflessen met een zuurstof percentage > 21% aanwezig zijn is er eveneens geen een benodigde minimum afstand tussen de opslag voorziening en de dichtstbijzijnde woning.

Samengevat: we kunnen in vrijwel alle gevallen onze duikflessen vrij naar keuze opslaan; ook in onze inrichting (lees woning, schuur, clubhuis).

Verder verwijst het activiteitenbesluit naar de PGS 15.

Wat zijn de eisen uit de PGS 15 voor opslag van duikflessen?

De PGS 15 stelt in Hoofdstuk 6 eisen aan de opslag van gassen in flessen. Voor duiken zijn dit eisen aan persluchtflessen en flessen met "oxiderende" ademgassen, oftewel ademgassen met een zuurstofpercentage > 21%.

De flessen moeten zijn gekeurd, de vuldruk, lege massa etc. etc. moet worden aangegeven. Dit betreft alle ons wel bekende eisen, waaraan volgens de PED alle duikflessen moeten voldoen .

Ook worden er eisen gesteld omtrent de kleurkenmerken conform NEN 1089-2 voor gasflessen. Duikflessen zijn hiervan vrijgesteld. Bij opslag is er wel een voorwaarde dat op de een of andere manier duidelijk is wat de inhoud van de flessen is. Dat is het mogelijk goed aangeduide rekken te maken met persluchtflessen en met duikflessen met een O2 percentage > 21%.

Hoewel niet verplicht is het aan te raden is om nitrox of trimix flessen toch individueel te labelen met een gevaarsetiket conform ADR. Dit voorkomt ook vergissingen bij ordening in rekken.

¹ Paragraaf 4.1.1 artikel 4.1 lid 2 van het activiteitenbesluit spreekt hier over kg ipv liters. Hfst. 6 blz 46, tabel 8 spreekt eenwel over liters waterinhoud. Hoeveelheden duikflessen met een totale inhoud > 2500 liter waterinhoud worden door verenigingen in de praktijk vrijwel nooit gehaald.

Voor duikflessen zouden dit de volgende labels of combinaties daarvan betreffen:



Fig 1. Aanduiding oxiderende stoffen (ADR klasse 5.1) en gecompriemd gas (ADR klasse 2) of een combinatielabel

In de ruimte waar duikflessen (> 115 liter water inhoud) worden opgeslagen mogen verder geen materialen worden opgeslagen die niet functioneel zijn voor het beheer van de duikflessen. Sla er dus geen propaanflesje of blikken verf op. Compressorolie kan wel functioneel zijn voor het beheer van duikflessen, als ook de compressor in die ruimte is geplaatst.

De brandwerendheid van de opslag moet in de regel 60 minuten bedragen.

Duikflessen moeten zo zijn opgeslagen dat ze beschermd worden tegen omvallen. Dat spreekt natuurlijk voor zichzelf.

De ruimte waar duikflessen worden opgeslagen moet voorzien zijn van de juiste gevaarpictogrammen conform NEN 3011 (niet roken, geen open vuur)



Figuur 2. Aanduiding Roken verboden en roken en open vuur verboden.

De ruimte waar duikflessen worden opgeslagen moet de toegang voor onbevoegden tegengaan. Simpel gezegd moet de ruimte afsluitbaar zijn.

Heb ik een vergunning nodig voor de opslag van duikflessen?

Tot 115 liter waterinhoud is er geen vergunning nodig voor de opslag van duikflessen. Hierbij is het zuurstofpercentage van de ademgassen en de vuldruk niet van belang. Maar let op, lege flessen tellen ook mee in het totaal!

Voor een opslag van duikflessen met een hoeveelheid boven de 115 liter waterinhoud zijn er grofweg drie mogelijkheden:

1. Er is een opslag voor ademgassen met perslucht (zuurstofpercentage tot 21%)
2. Er is een opslag voor ademgassen met perslucht (zuurstofpercentage tot 21%) én met andere ademgassen (zuurstofpercentage > 21%)
3. Er is een opslag voor ademgassen met andere ademgassen dan perslucht (zuurstofpercentage > 21%)

Een opslag voor “oxiderende of brandbare gassen” (lees: Nitrox of andere ademgassen met een verhoogd zuurstofpercentage) zijn vergunningplichtig als er meer dan 115 liter waterkolom wordt opgeslagen. In geval van combinaties van ademgassen gaat men uit van het meest gevaarlijke ademgas.

Dit betekent dat in situatie 2 en 3 er sprake is van een vergunning- en/of meldingplichtige situatie indien er meer dan 115 liter waterkolom ademgassen wordt opgeslagen.

Opslag Samengevat in tabelvorm:

(totaal) Hoeveelheid in liter waterinhoud van alle gasflessen	O2% ademgas	Opslag in voertuig	Opslag inrichting	Vergunning /melding voor opslag inrichting?
< 115 liter	Tot max. 21% O2	Geen beperkingen	Geen specifieke beperkingen	Neen
>115 liter	Tot max. 21% O2	Geen beperking, indien hoeveelheid < 1000 liter, anders ADR	PGS 15 en voorwaarden vergunning	Ja
< 115 liter	> 21% O2	Geen beperkingen	Geen specifieke beperkingen	Neen
>115 liter	> 21% O2	Geen beperking, indien hoeveelheid < 1000 liter, anders ADR	PGS 15 en voorwaarden vergunning	Ja
< 115 liter	Mix van flessen met ademgassen tot en hoger 21% O2	Geen beperkingen	Geen specifieke beperkingen	Neen
>115 liter	Mix van flessen met ademgassen tot en hoger	Geen beperking, indien hoeveelheid <	PGS 15 en voorwaarden vergunning	Ja

	21% O2	1000 liter, anders ADR		
--	--------	---------------------------	--	--

Wat houdt zo'n vergunning of melding in?

Dit is sterk afhankelijk van het lokale beleid van de gemeente. In het merendeel van de gevallen kan volstaan worden met een zogenaamde melding. Informeer naar de eisen bij de eigen gemeente. Vanaf medio 2010 wordt zo'n vergunning aanvraag totaal geregeld in de WABO (wet algemene bepalingen omgevingsrecht). Dit betekent dat voor het geheel aan benodigde vergunningen maar één aanvraag hoeft te worden ingediend. Het bevoegd bezag (gemeente) coördineert alle benodigde vergunningen.

Zijn er nog extra eisen als ik opslag combineer met een vulstation en een buffer?

Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar nieuwsbrief 33 van juni 2009. Die nieuwsbrief gaat specifiek over vulinstallaties.

- Buffers die los staan van de vulinstallatie worden gezien als opslag. De 115 liter waterkolom is dan al snel bereikt. Bij perslucht is er niets aan de hand maar nitrox en dergelijke zijn in zo'n geval vergunningplichtig.
De opslag van duikflessen moet nog bij de bufferhoeveelheid worden opgeteld voor de totale opslag.
- Gasflessen (bijvoorbeeld zuurstof) die gebruikt worden voor mengen (op welke wijze dan ook) en direct verbonden zijn met de vulinstallatie, vormen geen opslag maar zijn onderdeel van een samenstel of opstelling. Het kan dus zaak zijn ook een 2^e (voorraad) fles alvast aan te sluiten. Of de afsluiter open staat doet niet ter zake.
 - Voor de opslag telt de buffer dan niet mee (bij <115 liter waterkolom).
 - Echter, vullen met andere ademgassen dan perslucht is sowieso vergunningplichtig.
- Als een buffer direct is verbonden (en verbonden blijft) met de vulinstallatie, is er sprake van een samenstel of opstelling.
 - Zo lang er sprake is van perslucht in de totale installatie is er geen vergunningplicht.
 - Zo gauw er andere gassen dan perslucht worden gecompriëerd is er automatisch een vergunningplicht. Die geldt voor de gehele opstelling cq. samenstel. In dat geval is de aangesloten buffer onderdeel van de vergunningplichtige opstelling. (de buffer telt echter niet mee in de totale hoeveelheid waterkolom opslag)

Samengevat:

Vullen van andere ademgassen dan perslucht via een installatie is altijd vergunningplichtig. De wijze van opstelling (lees aansluiting) van een eventuele buffer of andere aangesloten gasflessen bepaald of deze als opslag of als samenstel/opstelling moet worden gezien.

Op partiëel blenden via overhevelen als installatie kan worden gezien is discutabel. Indien gebruik gemaakt wordt van een boosterpomp is zeker sprake van een installatie. Omdat die installatie andere gassen dan perslucht verpompt, volgt dan ook een vergunningplicht.

Waar vind ik meer informatie?

Meer informatie is onder andere te verkrijgen op:

www.infomil.nl (voor informatie over het activiteitenbesluit en de WABO)

www.overheid.nl (o.a. activiteitenbesluit ed)

<http://aim.vrom.nl/> (activiteitenbesluit internet module)

www.onderwatersport.org (voor o.a. de gerelateerde nieuwsbrieven 33 en 34)

www.publicatiereeks.nl (voor de PGS 15)

Verantwoording

Dit artikel is mede tot stand gekomen door het advies van een aantal vakspecialisten. De schrijver ziet graag verbeteringen en aanvullingen om dit stuk te vervolmaken of te corrigeren. Technische adviezen en commentaren zijn gegeven door:

Martin Bakker,	3* instructeur	Bestuur NOB
Jan Willem Bech	3* instructeur	Lid commissie Technisch duiken
Werner Körver	2* instructeur	vml. Brandweerofficier
Ron Lemmens	2* instructeur	secretaris veiligheidscommissie
Rob Postma	3* instructeur	lid commissie Technisch duiken
Tino de Rijk	3* instructeur	voorzitter commissie technisch duiken
Frank van de Vegte	Docent NOB	DOSA, consulent NOB

Commissie technisch duiken NOB

Veiligheidscommissie NOB

Met dank aan:

Maurice Stijfs, Symbiose Consultants / provincie Noord Brabant voor vergunningtechnisch advies.

Uw ervaringen zijn voor ons allen van belang. Andere geïnteresseerden (en dus belanghebbenden) zullen u zeer dankbaar zijn voor adequate informatie. Wij houden ons zeer aanbevolen dergelijke informatie te ontvangen! Stuur uw bevindingen naar: tim.colenbrander@cotrias.nl

Dit artikel is geschreven door:

Tim Colenbrander

NOB 3* Instructeur nr. 1280

Gecertificeerd veiligheidskundige nr V 27864

Disclaimer

Copyright

Dit artikel is vrij verspreidbaar, mits melding wordt gemaakt van bronvermelding met daarin ten minste de naam van de schrijver en de naam van de NOB.

Verantwoording/aansprakelijkheid

De NOB en de schrijver hebben dit artikel met zorgvuldigheid ontworpen en samengesteld naar beste kennis en weten. Toegang tot en gebruik van dit artikel en de daarin opgenomen verwijzingen geschieden voor risico van de gebruiker. Claims t.a.v. schade en garantie veroorzaakt door mogelijk onvolledige of incorrecte gegevens zijn uitgesloten.

De schrijver en de NOB zijn op geen enkele wijze verantwoordelijk of aansprakelijk voor schade (ook niet voor indirecte- en/of gevolgschade) die kan voortvloeien uit bezoek aan en gebruik van dit artikel of de daarin aangebrachte verwijzingen

Verwijzingen naar websites en andere artikelen

Dit artikel bevat verwijzingen (hyperlinks) naar websites welke worden beheerd door derden. Ook vinden verwijzingen plaats naar andere artikelen. De schrijver en de NOB zijn is niet verantwoordelijk voor de inhoud van deze andere websites.