

Jan Risberg
NUI
Gravdalsveien 245
5165 LAKSEVÅG

Bergen 15.06.16

Kommentarer til høringsutkast NDBT Rev A fra ODU

ODU er ikke på høringslisten, men vil gjerne komme med kommentarer. Dette fordi vi har engasjert oss lenge med hensyn til sikkerheten også for inshoredykkere som nå i stor utstrekning består av enkeltmannsbedrifter og dermed mangler organisasjon.

Vi ser av innledningen pkt 8 at det finnes godt grunnlag til å anse NDBT som sikre. Tallene fra NBU s gamle (og nyere) statistikker og tallene fra Kallstø viser det (Det har vært diskusjon om "epidemien" i 1992 mht til overrapportering).

Risikonivåer for tabeller som angis med for eksempel "mindre enn 3%" virker både uforståelig og skremmende. Det signaliserer bare at man bør finne på noe annet enn dykking. Dette bør redegjøres for.

ODU mener at den dokumenterte sikkerheten er viktig å formidle nye dykkere.

Følges tabeller og prosedyrer nøye, uten stress og sekund-disiplin, så er man vel svært trygg? Både mot TFS og O2-hit. Faren for TFS skyldes ofte ufrivillige (tvungne) eller frivillige (ukloke) avvik. Faren for O2-hit kan skyldes, som vi har sett, angst og redsel i tillegg til punktene under **Oksygenforgiftning pkt 3**.

Side 9

Innledning

Pkt. 5 Dykkeleders ansvar.

"Vi vet at en rekke andre faktorer, som f.eks arbeidsbelastning og alder har betydelig påvirkning (på TFS). En vesentlig hensikt ... er å gi økt forståelse av dette".

Bare det ikke fører til egne tolkninger, nye "Jesus-faktorer" som kan føre til krangel og farlig konflikt som det har vært nok av på jobbene.

"Du er for feit, for gammel, i for dårlig form, røyker, drikker for mye for tabellen – jeg mener du må ha ørten tillegg" ... "Og veiv godt med armene i kammeret for å knuse boblene i skuldrene!"

Vi har på anleggene og store dykkeoppdrag sett at erfarne dykkere sjelden eller aldri får TFS eller O2-hit, selv ved grove avvik fra prosedyrene, mens ferske, nyutdannede dykkere kan naturlig nok ha det annerledes med sin oppmerksomhet på farene ved dykking. Dette har alltid vært følsomt og vanskelig og bør gis nøye oppmerksomhet.

Side 10

Pkt 8 Statistikk

Se NBUs statistikk 2012 til 2015 som viser 1 tilfelle av TFS på 20.000 dykketimer. Dette er viktig å formidle.

Side 12

Pkt 16

"Vi **fraråder** bruk av luft som pustegass dypere enn 50 meter"

og

Pkt 17

"Vi **anbefaler** de norske dykketabellene brukes ..."

For **arbeidsdykking** bør det vises til reglene under Ptil og AT om hva som er **tillatt, ikke tillatt, og pålagt**.

Side 16

Pkt 21 Beregning av dekomp. Flernivå-dykk.

"Flernivå-dykk kan planlegges med inntil 3 dybdenivå."

Det gis altså grønt lys for "flernivå-dykking" i tabellverket for NDBT, men hva med ATs regelverk?

Hvilke vurderinger ligger det til grunn for dette med bruk av flernivådykking og hensynet til sikkerhet i for eksempel anleggsdykking hvor dypeste dybde, som bunn, har vært grunnlag for tabell ("firkantdykking"). Hva om dykkeren har gjort seg ferdig på 25 m og går opp til neste planlagte nivå på 20 m på forskalingen og mister skiftenøkkelen på bunn? Vil ikke flernivå-dykking kunne øke stress og konfliktforhold for dykker og dykkeleder? Er det særlig effektivitet å hente?

Side 23

Alle punkter:

Men skal PDC tillates under ATs regelverk? PDC utgjør et spekter av utstyr beregnet for sportsdykkere (og militærdykkere) uten dykkeleder. En arbeidsdykker skal konsentrere seg om å gjennomføre oppdrag under vann. Dette skjer under krevende dykke- og

mangeartede arbeidsforhold i strøm, i mørke og dårlig sikt, og på dybder med påvirkning av nitrogennarkose. Det er vel ikke dykkeren, men en kompetent og nøktern dykkeleder som skal ha ansvaret for trygg dykkeprosedyre og dekompresjon som skal hindre blant annet TFS. Finnes det nå løsninger for signaloverføring mellom dykkers PDC og dykkeleder? Holder det ikke med dybdesensor på dykker, kabel opp og pc med software oppe, slik det har vært dykket lenge?

Gir PDC sikkerhet om man holder på som anleggsdykker med tungt steinarbeide, tunge slamsugere, boreutstyr osv i en trang, svart utskutt byggegrop. Ingen hjelmdykkere går med klokke eller metere på armen. De rives av eller ødelegges raskt. Kan oppdrettsnæringen skilles ut og begrenses for tillatt bruk av PDC? Kan det være riktig å advare mot bruk av PDC for arbeidsdykkere i NDBT?

Vi mener at AT, om de tillater bruk av PDC i motsetning til Ptil som har en annen sikkerhetsstandard, også vil få problemer med å godkjenne/ikke godkjenne alt av markedets PDC- tabeller og teknisk utstyr, og å gi sikre bestemmeser. Viser til side 12 pkt 16 og 17.

Side 26

Pkt 3 Risikofaktorer (O2-hit)

Vi mener uro, angst og redsel bør tas med som årsak til O2-forgiftning, og viser til flere konkrete episoder offshore og onshore som på 12 meter stopp ved overflatedekomp.

Viser til side 9 mht hvor viktig det er at dykkeren føler seg trygg.

Side 34

Pkt 11 O2-hit

”Skulle det (O2-hit) skje, fjernes masken øyeblikkelig”.

Altså må hjelp sluses inn, og det krever todelt trykkammer med god plass.

Et tilfelle med O2-hit på 12 meter hos engstelig dykker i 2007, krevde at to mann måtte sluses inn for å hindre den etter hvert også panikkslagne dykkeren fra å skade seg.

Med ny O2-dybde på 15 meter for ODO2 minsker vel neppe faren. Bør noe om beredskap og kammerstørrelse vært med mht oksygenforgiftning?

Side 35

Pkt 16 Spesielle forhold (TFS)

(Særlig for arbeidsdykking) Viser til kommentarer for Side 9. Mest mulig basert på usikre teorier bør strykes, og elever/dykkere bør forklare hvilken god sikkerhet tabellene bygger på.

Slikt som ”sikkerhetsstopp” bør enten være en fast del av tabellen for klart definerte dykk, eller bli fjernet fra teksten. En garvet dykker (dykkeleder) har gjerne ikke hørt om sikkerhetsstopp. Blir det uenighet, kan en fersk dykker med stål-tro på nødvendigheten av 5 minutter på 3 meter få trøbbel om han beordres rett opp. Kjenner han godt etter TFS-

symptomer og melder noe, kan det bli mer trøbbel. Tabeller bør være klare og entydige, ikke gi grunnlag for tvil og krangel.

Side 36 Standard lufttabell

Som før: oversiktlig og god.

(I tilfeller der dykker forsinkes/sitter fast og mangler tabell:

Tidligere fantes utvidete tabeller, "Grønndal-tabellene", som ga (nød)stopp selv ved lange bunnstider.

Selv om det kan friste dykkere å overstige grenser for sikker dykking, burde det kanskje finnes tilgjengelighet for slik dekompresjon som disse tabellene ga?)

Side 61 ODO2-tabell

Tidligere førte prosedyreteksten "ikke mer enn 5 minutter fra forlate 9 m til ankomme 12 m" til at dykkere ofte ble røsket opp fra 9 m. Dette med "1 min fra 9 m til overflaten" ble underordnet det å få dykkeren raskt i kammer. Dette var før noen dykkerskole, men det hadde kanskje vært bra å få klarere fram dette med 1 minutt fra 9 m?

Høyner 15 meter stoppet sjanse for O2-hit?

Er det bedre å skjelne dekompresjonsstoppene for 15 m og 12 m i egne kolonner i tabellen?

Side 65 Forebyggelse av TFS

Samme som til side 9 og til side 35.

Snakk med gamle, erfarne dykkere om dette. Det er sikkert delte meninger og utsagn, men mye kan sies som er verdt å høre på. Vi tror trygghet og tro på hvor sikre tabellene er, og tro på hvor sikker dykkingen kan gjennomføres, er viktig både mht TFS og O2-forgiftning.

Dette med f.eks hvem som skal ha dykkefri dag kan føre til mange problemer. Slikt bør gjelde alle eller ingen under ellers like dykke- og arbeidsmessige forhold.

Side 68

Pkt 22 Dypt ekstrastopp

Tabellen bør vel være absolutt og utvetydig for å unngå diskusjon?

Pkt 24 Sjøgang

Ved sjøgang følger gjerne dykkeren opp og ned i bølgene med samme dybdeforhold på stoppet. Kjennes på ørene, og kan sjekkes oppe på dybdeavlesing.

Setningen: "Primært anbefales overflatedekompresjon, *dersom en behersker teknikken osv*"

Dette sier kanskje litt om forholdet mellom sports-/fritidsdykking og arbeidsdykking som kan bli enda mer filtret sammen. Ptil og AT bør komme sammen og se på hvordan regler og tabellverk for yrkesdykkere i Norge bør presenteres og harmoniseres (adskilt fra sportsdykking) slik Stortinget ga melding om i 2005.

Vi i ODU er kun dykkere og stiller spørsmål ut fra det vi mener kan være viktig for dykkernes sikkerhet. Vi stoler på at Norske Dykke- og Behandlingstabeller er sikre. Vi ser at HSE har enda strtere krav når det gjelder overflatedekompresjon (prt), og vi mener forskjellene bør redegjøres for.

Bergen 15.06.2016

For ODU, Jan Chr. Warloe, Leif Morten Rasch