

- AT del 3. Vurderinger av AT's forslag til endringer -

(Se først "AT del 1. "Oversikt og vurderinger dødsulykker fom. 1979" - med våre kommentarer. Deretter leses "AT del 2. Analyse av dødsulykker og forslag til forbedringer av eksisterende regelverk")

Da vi ikke kan finne at AT's forslag til endringer er gjort på grunnlag av noen form for analyse av dødsulykkene siden 1979, vil vi i grove trekk avvise de fleste av forslagene. De synes totalt sett ikke bare å ha liten eller ingen relevans til ulykkene, men en rekke av forslagene vil ha direkte negativ innvirkning på sikkerheten. Samlet vil de også bidra til en uholdbar, kostbar og tungvint situasjon spesielt for en rekke mindre foretak langs kysten. Dette vil igjen øke prisene og responstid betraktelig og dermed en ytterligere økning av gråmarkedet som igjen er årsaken til 80% av ulykken. Mindre mangfold og kompetanse langs kysten i denne yrkesgruppen vil dessuten virke svært negativt inn på alle næringsgruppene og kommunene som er avhengig av disse lokale dykkerfirmaene - ikke minst sikkerhetsmessig for samfunnet i en rekke sammenhenger.

50 % av dødsulykken siden 1979 er utført av fritidsdykkere.
Og 80 % ble utført som rene "sportsdykkeroperasjoner" langt utenfor gjeldende regelverk. Dvs. med fravær av det mest grunnleggende innen all lettdykking - kombinasjonen av LINE + COM. MED LEDNING + OVERTRYKSMASKE.

I "AT del 2. Analyse.." har vi laget et oppsett for forbedringer av eksisterende regelverk som vi mener vil positivt endre risikobildet fullstendig. Her er det også tatt med de elementer fra forslagene til AT som vi mener er relevante iht. dødsulykkene og således vil være med å bidra sikkerhetsmessig i riktig retning uten å overbyråkratisere en hel næringsgruppe.

§26-6 Krav til overflateforsynt pusteutstyr.

§26-20 Dokumentert sikkerhetsopplæring for klasse A

Ikke relevant for ulykkene - dessuten klare negative sikkerhetsfaktorer

Krav til overflateforsynt pusteutstyr ved lettdykking bør ikke innføres. AT blander her utstyr fra to forskjellige "verdener", dvs. man kombinere tung- og lettdykking. Det lyder fint ut på skrivebordet, men innebærer farlige risikoaspekter i det praktiske:

- Uansett antall luftkilder og volum luftmengde så har du ved slik lettdykking (hovedsaklig med Aga-maske): Kun en slange fra samleblokk og inn til masken - <som i seg selv eller via tilhørende pakninger, svivel og innfestinger, kan ryke>, en ventil - <som kan ise/ kutte luft, lekk vann eller blåse>, en splittet plastring - <som holder hele maskeglasset...> og en maske - <som lett kan bli slått av>.

<Se Borregårdulykka 2007: Overflateforsynt lettdykking, Aga-masken ga full luftkutt. Den har sine klare svakheter og skal derfor ikke benyttes eksempelvis inne i tunell systemer og i tillegg i miljø med kuldeproblematikk, se vårt forslag til forbedring i regelverk - "Dykking med forhøyet risiko" i "AT del 2. Analyse..">

- Ved økt tilgjengelighet vil slikt "bastard-utstyr" langt oftere bli valgt - spesielt av nyutdannede dykkere - i mindre anleggssammenhenger hvor ellers letthjelm med freeflow gir en langt høyere sikkerhet og "maskedykking" som hovedregel bør unngås.

<Se drukningen i 2007 ved Mongstadbasen: Overflateforsynt lettdykking, Aga-masken ble dratt av når borremaskin ble heiset opp.>

- Med denne form for blandingsutstyr vil flere velge en harness for å kunne montere blokka og med stor sannsynlighet vil det på en rekke slike bli montert fast bly for å kunne stå stabilt i en anleggssammenheng - dette er livsfarlig lek.

- Nye krav til vest og en slangepakke som skal trekkes med seg skaper behov for ytterligere vekter som sammen med tilhørende harness gjør dykkeren mindre fleksibel. Hvis det i tillegg kreves livline som alltid skal fastspennes rundt midjen har man ikke mulighet å frigjøre seg hurtig nok når det behøves.

<AT's tanker om at en skarp kniv løser problemet fungerer ikke i en panikksituasjon.>

- Alt det AT søker å pakke på et slikt system vil gi falsk sikkerhet:

En høytrykksflaske er en risikokilde i seg selv. Når en nå krever høytrykk gjennom en rekke koblinger, blokker, reserveluftskilder, svingler og kransystemer samt selve slangepakken virker dette alt annet en gjennomtenkt. Du forstår det først når du har kjent en slange som har tømt sine 350bar på sin ferd forbi ditt eget hode. Og på Ramsund Orlogstasjon ble en kjeve ødelagt i sin tid på denne måten. Uansett hvor "flott og stort" system så har du de 4 førstnevnte "svakeste punktene i kjettinglenken" som umiddelbart kan gi luftkutt / drukning.

- Aga masken har stor frysingsproblematikk. Den vil garantert bli desto større når lufta skal komme fra en flaske som ligger på overflaten hvor det både kan være minus 10 og 20 grader. Og denne masken gir ofte full stopp når den fryser.

§26-11. Krav til dykkerbevis

§26-14 Kvalifikasjonskrav til dykker

Ikke relevant for ulykkene - men viktig med tydeliggjøring

<Detaljspesifisering rundt 2kg tunge fangsnett og 15 meter til fundamenter / kaipilarer, som skiller mellom sertifikatene A / B virker rett og slett for dumt.

Redningsdykking anses som en del av basis delen for yrkesdykker utdannelsen. Hvis ikke yrkesdykkere som jobber med alle tenkelige situasjoner og verktøy hver eneste dag kan bidra i redningssituasjoner, hvem skal da kunne utføre dette?

Våres forslaget er viktig bidrag for å få alle grupperinger under regelverket.

Søker krefter innen undervisningsnæringen flere bein å stå på?>

Derfor foreslår vi:

- Skillet mellom A og B bør enkelt og tydelig dras opp der hvor det benyttes kraftkrevende utstyr.
- "Spesialkurset" redningsdykker bør være en del av klasse A kurset. Således vil både A og B sertifiserte kunne bistå i viktige sammenhenger for eks. det offentlige.

§26-11. Krav til helseerklæring

Ikke relevant for ulykkene - men viktig for å fjerne unødvendig papirregimet

<Hvem har sett argumentasjonen for at helseattesten for yrkesdykkere ble endret fra to til ett år? Alle kjenner som kjent sin egen kropp best og går til legen når man har et behov.>

Derfor foreslår vi:

- Frist for oppdatering bør endres - som i Sverige - til 3 års.
- For friske, ikke røykende dykkere med god fysisk kondisjon / uten fedmeproblematikk, er uten medisinbruk og med god helsehistorikk kan det for inshore dykking gå opptil tre år før helsesjekk skal oppdateres.
- 1 års frist. For dykkere som ikke tilfredsstiller ovennevnte kriterier.

§26-13 Kvalifikasjonskrav til dykkerleder

§26-15 Kvalifikasjonskrav til beredskapsdykker

§26-23 Innholdet i sikkerhetsopplæring for dykkerleder

§26-26 Dykkerleders og beredskapsdykkers oppgaver

Ikke relevant for ulykkene - klare negative sikkerhetsfaktorer da det vil markant innskrenke volumet av kompetent personell. Innleie med tilhørende reise vil gi langt høyere kostnader og lang responstid. Det vil således ødelegge for en rekke mindre foretak, fordyre servicen fra næringen og således skape enda bedre grobunn for et allerede stort gråmarked som er grunnen for høye antall dødsulykker.

Innholdet i "nye dykkerleder kurset" anses nærmest som rent fyllstoff uten mening. All nødvendig dykkerledelse for std. luftdykking bør ligge under utdannelsen til sertifikatklasse A eller B.

Derimot ved en "dykkerteknisk operasjon" har AT gode poenger, men her med krav til et mer omfattende og spesifikt innhold til et utvidet kurs for "Sertifisert dykkerleder".

AT's forslag til endringer er ikke relevant. Eksisterende regelverk bør revideres. Merk våre nye benevnelser for tydeliggjøring.

Vi foreslår derfor:

"Standard luftdykking" / "rullerende dykkerlag" - 3 manns dykkerlag

Det oppnevnes "Ansvarlig dykkerleder" - vanligvis den med lengst fartstid som dykker / formann for undervanns arbeidet. Denne personen skal ha totalansvaret uavhengig om han er "arbeidende dykker", "beredskapsdykker" eller "panel ansvarlig".

Dette er slik det i all hovedsak fungerer i praksis og det finnes ingen indikasjoner på at dette har skapt farlige situasjoner når "ansvarlig dykkerleder" samtidig eksempelvis er den "arbeidende dykker". Tvert imot vil en dykkerleder som er med gjennom hele prosessen ha mye bedre kontroll på den totale arbeidssituasjonen.

<Slik vil regelverket enkelt harmonisere med den praktiske situasjonen.

Eller skal vi fortsette å si ting som høres fint ut og gjøre noe annet?

Bodøulykka er et godt eksempel. Påstandene fra AT er manglende risikovurdering, dykkerledelse og beredskap (se nedenfor). Det var ikke manglende risikovurdering (SJA var foretatt), men en total mangel på sikring av arbeidssted.

"Ansvarlig dykkerleder" endret umiddelbart struktur på dykkerlaget og gjorde det eneste riktige - i motsetning til hva hevdes av AT - dvs. han tok opp forulykkede selv.

Hadde han hatt det nye "papirkurset" innen dykkerledelse ville han hatt ryggen fri på kritikken rundt manglende kompetanse, men hadde de gjort noe annerledes? Ville de ikke fortsatt ha tippet søylene med vannskuter (les "sportsdykkeroperasjon") og hatt narkotika i blodet?

"Dykkerteknisk operasjon" - 4 manns dykkerlag

- "Sertifisert dykkerleder" på overflaten og utvidet minimum 4-manns-lag ved flere enn en dykker i vannet, blandingsgass / Nitrox, overflatedekompresjon og dykking som krever kammerberedskap.

- Sertifikatet, dvs. et mer omfattende spesifisert tilleggskurs til klasse B, må vise relevant utdanning for disse operasjoner og med tilhørende kompetanse rundt gassproblematikk og fyllinger.

"Panel ansvarlig" (tidligere dykkerleder. Se argumentasjon under beredskapsdykker)

- Inneha A / B sertifikat eller relevant erfaring fra tilsvarende arbeid og inneha nødvendige kunnskaper rundt krisehåndtering, tabeller, skader relatert til dykking, 1. hjelp og den aktuelle form for dykkeroperasjon.

- Personellet skal ha gjennomgått nødvendig intern opplæring for aktuelle utstyret som benyttes, dvs. kommunikasjon, panel, lufttilførsel, reserverluft og beredskapsutstyr.

"Linemann"

- Inneha nødvendig kunnskap for krisehåndtering rundt den aktuelle dykkeroperasjon og kjenne til de mest nødvendige linesignalene.

- Beredskapsdykkeren kan inneha denne funksjonen.

"Beredskapsdykker"

- Inneha A / B sertifikat eller utvidet sportsdykkersertifikat relevant for dybdeområdet og minimum 100 loggførte dykk.

- Foretatt redningsøvelse innen de 6 siste månedene med overholdelse av krav på maksimalt 4 minutter før påkledd komplett utstyr og klar i vannet.

<Hvorfor trenger en reservedykker høyeste sertifikatgrad for både trykkammerbruk og kraftkrevende undervannsverktøy? I de svært få tilfellene hvor assistanse behøves vil hovedsaklig dykker bli trukket til dykkerplattformen med linen. Når beredskapsdykker ved sjeldenhet behøves er det enkle (løft eller stropping / kraning) eller ingen verktøy (løse fastsatt line / dykkerslange) som vil være nødvendig.

Med AT's nye sertifikatkrav til dykkerleder (les her "panel ansvarlig") og beredskapsdykker snevrer man inn antallet av dyktig personell til et minimum. For rigide krav vil også vanskeliggjøre å få eksempelvis vitenskapsdykkere og Redningsselskapet inn under regelverket. Og det er stor sannsynligheten for at det blir ytterligere økning av arbeidsdykking eksempelvis med fravær av beredskapsdykker eller dykkeleder som vi har sett ved et flertall av dødsulykkene..>

<Bodøulykka - manglende beredskap etter AT sitt syn. Beredskapsdykkeren satt ikke klar i utstyret og kunne derfor ikke overholdet 1 minutt beredskapstid. Men en arbeidssituasjon uten sikring med kran kapasitet i toppen av 1/2 tonns søyler som kuttet av en delvis "blendet" dykker er å regne som russisk rulett og ikke relevant overhodet for yrkesdykking. Dvs. en situasjon som ikke er ment å sikres gjennom etterpåklokskap - les beredskapsdykker. Eller skal vi ha beredskap tilpasset slike ekstreme arbeidssituasjon? Retten fant til slutt ut at beredskapstid på 1 minutt i praksis ikke ville bli utført, dvs. at nytt regelverk ikke ville blitt fulgt. AT kritiserte videre at beredskapsdykkeren var på en lekter 40m unna arbeidsstedet - vi finner avstanden normal og forsvarlig ved vanlig anleggsdykking.>

*<Anmodning om relevant utprøving av ledelse i AT:
Dvs. å sitte klar i utstyret under 2 dykkerøkter a 3-5 timer, hver arbeidsdag og i minimum en måned - i sol og uvær. Vi avventer videre vurderinger til denne test er avsluttet.>*

§26-25 Forsvarlig bemanning

<Relevant for kun en av ulykkene - Bodøulykka. Leses ovenfor. Her var det totale fravær av krankapasitet og med tilhørende personell, dvs. fullstendig mangel på sikring av arbeidssted. Men en økning til 4 mannslag etter AT sine tanker ville ikke ha noen relevans for å unngå denne ulykka. Vi har ved gjentatte anledninger beskrevet hvor langt utenfor regelverket de fleste av ulykkene er blitt utført.

4 mannslag i alle sammenhenger vil virke på det nærmeste meningsløst og bli svært vanskelig å gjennomføre i praksis; Det gir et økt gråmarked da snarveier vil bli valgt!>

Vi foreslår derfor:

"Dykking hvor fare for utrasninger og klemskader" - krankapasitet med personell

Anleggsdykking / montasjeoppdrag med risiko for klemproblematikk eller fare for utrasninger av steinmasser i området rundt dykker stilles det krav til nødvendig krankapasitet med tilhørende personell i syns- / ropeavstand (maks 30m) til dykkerstasjon.

"Dykkerteknisk operasjon" - 4 manns dykkerlag

"Sertifisert dykkerleder" på overflaten og utvidet minimum 4-manns-lag ved flere enn en dykker i vannet, blandingsgass / Nitrox, overflatedekompresjon og dykking som krever kammerberedskap.

- Dette forslag til nytt sertifikat, dvs. et mer omfattende spesifisert tilleggskurs til klasse B, må gi relevant utdanning for disse operasjoner og med tilhørende kompetanse rundt gassproblematikk og fyllinger.

§26-28 Bruk av dykke- og behandlingstabeller

Ikke relevant for ulykkene - avventes

<Vi kan ikke behandle dette punktet før vi har mottatt nødvendig og korrekt grunnlagsinformasjon fra AT rundt kammerbehandlinger og dykkercomputere.>

§26-31 Reservepustegass

Ikke relevant for ulykkene

<80% av ulykkene er utført uten den mest grunnleggende form for sikring ved lettdykking, dvs. Line + com. med ledning og overtrykksmaske. Fraværet av denne kombinasjonen er overveiende sannsynlig den direkte dødsårsaken!

Tilleggsfaktorer: Nitrox, blyintegrrert og videre langt utenfor regelverket..

Se dessuten alle svakhetene ved Aga-masken uavhengig av antall tilgjengelige alternative luftkilder (to uavhengige systemer vil uansett ikke kunne oppnås) under "Krav til overflateforsynt dykkerutstyr".>

Derfor foreslår vi:

- Ved lettdykking med dykkerflasker kreves reserveluftforråd på dykker (iht. norm) ved dykking dypere enn 30m.
- Ved overflateforsynt dykking kreves reserveluftforråd (iht. norm) på dykker uansett om det dykkes med lett eller tungt dykkerutstyr.
- Når det dykkes med letthjelm eller tungt utstyr skal minimum tilsvarende mengde reserveluftforråd i tillegg være oppkoblet til dykkerpanelet (dobbel reserveluftløsning).

<Reservesjalter har blitt nevnt. Dette anses som et direkte risikoelement. For 15 - 20 år siden ble reservesjaltere utfaset pga. av usikkerhetsmomentene rundt slik mekanisk innretning. Med sine fjærbelastede, bevegelige deler, pakninger og ventilsete kan den lekke eller utilsiktet bli åpnet slik at når du tror du har reserveluft tilgjengelig, kan man i realiteten være uten. Reservesjalteren gir dykkeren en ytterligere usikkerhet og derfor forsvant denne "avarten" fra markedet for mange år siden. Og vi ønsker den ikke tilbake. Det enkleste lettutstyret - med netto tilgjengelig luftmengde - gir i seg selv det beste risikoaspektet.>

§26-31 Krav til oppstigningsvest

Ikke relevant for ulykkene - klare negative sikkerhetsfaktorer

Vi mener:

- Kan være direkte farlig, ved utilsiktet oppblåsing, i en arbeidsdykkersammenheng under eksempelvis fiskemærer, skipsskrog, tunneller og innimellom armeringsjern ved fundamenter, osv.
- Dessuten utgjør en 200 / 300 bars aluminium vestflaske ett ytterligere negativt risikomoment (fylling / sprengning).
- Vesten gjør at dykker mister ytterligere bevegelsesfrihet og vanskeliggjør hurtig frigivelse av dykkerutstyr i en nødssituasjon.
- Korrekte krav til linen, lengde på linen og til blybelte (med krav om minimum 2/3 av totalmengde vekt av blylodd) som kan droppes med ett grep, gjør vesten i de fleste tilfellene overflødig.
- Dette bør ikke detaljspesifiseres i regelverket, men avgjøres av "Ansvarlig dykkerleder" eller "Sertifisert dykkerleder" ut ifra situasjon og ønske fra dykker.

§26-32 Digital loggføring og journalføring

Ikke relevant for ulykkene

<Når hadde eksempelvis AT nytte av opplysninger 10 år tilbake i tid rundt journal, tid eller trykk - har det noensinne skjedd? Hva skal en egentlig med slik informasjon når 80% av ulykkene følger en tydelig "rød tråd" og i tillegg langt utenfor regelverket / i et gråmarkedet hvor slik informasjon vanskelig kan bli innhentet..? Og hva med de siste ulykkene som var delvis innenfor regelverket (Hitraulykkene) og som skulle være undergitt AT's egne "dispensasjons-overvåkning"?.>

<Anmodning om relevant utprøving av ledelse i AT:

Med. selvfinansiert utstyr, registrere fart og tid for alle tjenestereiser - hver dag gjennom ett halvt år. Tilhørende tidsbruk for pålogging, registrering og påkrevd lagring besørger med privat tidsbruk. Kostnadene ved utstyret besørger med private midler (svært mange av foretakene innen yrkesdykking er enkeltmanns foretak).

Ved å gjennomføre dette tiltaket søker vi en forståelse for hvordan det kan føles når man får pålegg om gjennomføring av tiltak av meningsløs karakter.

Vi avventer videre vurderinger til denne test er avsluttet.>

Derfor foreslår vi:

- Ved unormal ulykkesstatistikk kan det for spesifisert gruppering eller direkte mot spesifikt firma stilles krav til digital overvåkning / registrering opptil maksimalt et halvt år av gangen ut ifra begrunnet vedtak. Slikt utstyr skal da stilles vederlagsfritt fra AT (alternativt i forskningsøyemed, men da skal det i første omgang gjøres frivillig etter forespørsel).
- Journalføring skal være tydelig og oppbevares i tre år.

§26-35 Krav til livline

Ikke relevant for ulykkene - viktig med tydeliggjøring og korrekte krav

<Størrelser og tykkelser må ikke overdrives da det skapes et for tungt og uhåndterbart system som går utover sikkerhet spesielt ved lettdykking. Kvalitet på spenneanordning er det avgjørende. Ved en rekke situasjoner er det viktig sikkerhetsmessig å kunne frigjøre seg fra både line og harness / backpack samtidig. Dette må derfor vurderes av "Ansvarlig dykkerleder" eller "Sertifisert dykkerleder" og ikke detaljspesifiseres i regelverket.>

Derfor foreslår vi:

- Normallengde opptil 60m, kan forlenges til maksimalt 90m der hvor det ansees som forsvarlig, eventuelt med kompenserende tiltak når nødvendig.
- Skal ha bruddstyrke på min 800kg (4x sikkerhetsfaktor)
- Der hvor sikkerhetsmessig gunstig forsvares fastsettelse til harness / backpack / dykkerflaske (forutsetter solid og trygg spenneanordning ved disse).

Konklusjon

Vi stiller oss i grove trekk uforstående til at nærmest alle AT's forslag til endringer av regelverket for yrkesdykking overhodet ikke synes å være relatert til dødsulykkene.

Det virker som om AT nærmest har sett bort ifra den klare ulykkeshistorien tilbake til 1979 og merkelig nok heller ikke har ønske å ta noe reel lærdom av dispensasjonene / "Hitraulykkene".

Og med denne form for saksbehandling "synses" det frem forslag med nærmest fri fantasi fra mennesker uten praktisk kompetanse fra næringen.

Våre komplette forslag til endringer i forrige skriv "AT del 2. Analyse av dødsulykker og forslag til forbedringer" er derimot rettet mot den direkte årsakssammenhengen for ulykkene og vil sammen med et kompetent tilsyn endre risikobildet fullstendig.

Ønskes det ikke å forholde seg til disse bør en starte en helt ny prosess med blanke ark!