

Høringskommentar – rapporten ”Dykking i Havbruk”

Jan Risberg

Innledning/bakgrunn

Jeg har lest rapporten ”Dykking i havbruk” på Arbeidstilsynets sider. Jeg kommenterer rapporten som privatperson – kommentarene er ikke forpliktende for mine arbeids- eller oppdragsgivere.

Prioritering av innsatsområder

Etter min mening bør prioritering av forbedringstiltak ift dykking i havbruksnæring være slik:

1. Tiltak som kan redusere sannsynligheten for og konsekvenser av ulykker – spesielt dødsulykker
Begrunnelse: Omfanget av dødsulykker i tilknytning til dykking i havbruk fremstår for meg som urimelig høyt.
2. Tiltak som muliggjør overvåking av risikonivået ved dykking i Havbruksnæringen
Begrunnelse: Manglende kunnskap om eksponering (dykkeomfang) gjør det svært vanskelig (umulig) å fastslå om risikonivået er ”akseptabelt” og fastslå effekten av risikoreduserende tiltak.
3. Tiltak som reduserer forekomst av arbeidsrelatert sykdom og uønskede helseeffekter.
Begrunnelse: Det er ønskelig å redusere omfang av arbeidsrelatert sykdom (trykkfallssyke, lungefunksjonsreduksjon, støyskader) til et minimum, men bør ikke prioriteres på en slik måte at det går på bekostning av pkt 1 og 2.

Effektvurdering av utvalgets tilrådinger

Ut fra en subjektiv vurdering av forventet effekt på endepunktsmålene listet over så har jeg følgende kommentarer til utvalgets anbefalinger

1. Forsvarlig bemanning: Etter min mening – sammen med pkt 10 – det som vil ha størst effekt på risikoen for dødsulykker. 4-manns dykkelag har utvilsomt en økonomisk konsekvens, men det får andre ta stilling til om er akseptabelt. Jeg mener utvalget har tatt et viktig standpunkt her.
2. Oversikt over dykkeaktivitet er sterkt ønskelig (pri 2 i min liste). Registering av virksomheter og plikt til å bruke registrert virksomhet er et godt tiltak. Men meldeplikt for enkelt-dykk blir for byråkratisk i forhold til nytteverdi. Derimot kunne vært firma bli pålagt å rapportere antall årlige dykk fordelt på dybdekategorier (f.eks i hele 10m intervaller og angivelse av antall dykk med dekompresjonsstopp i sjø). Etter å ha innhentet slike opplysninger kan ATil i neste omgang pålegge meldeplikt for særskilt risikoutsatte dykketyper. Se også min kommentar til pkt 20.
3. Opprettelse av en klagenemnd for helseerklæring for innaskjærs dykkere er ønskelig for å sikre en bedre behandling av dykkere med sykdom/skade hvor det er usikkerhet om helsekravene er nådd. Men det er lite trolig at tiltaket i særlig grad vil påvirke

- sykelighet eller dødelighet. Det foreslåtte elektroniske registeret vil være nyttig for forskning, men vil ikke i seg selv påvirke forekomst av sykdom eller skade.
4. Innrapportering av nestenulykker vil være nyttig som indikator på risikonivået i næringen.
 5. Tydeliggjøring av regelverket knyttet til dykking med Nitrox forstår ikke jeg behovet for, men jeg antar dette har vært framsatt av næringen. Jeg kan ikke se noen skranke i regelverket i dag for å bruke Nitrox. Mener utvalget det er behov for å stramme inn denne muligheten?
 6. Forvaltning av regelverket. Dette framstår som et fornuftig tiltak som vil sikre ensartet praksis.
 7. Reservegassforråd: Forslaget virker fornuftig og kan bidra til øket sikkerhet
 8. Språk. Dette er et fornuftig krav, men vil trolig være krevende å imøtekomme (vil i praksis innebære at styrende dokumentasjon ENTEN må skrives på engelsk eller både engelsk og norsk).
 9. Skade og ulykkesstatistikk for yrkesdykking: Et godt forslag som kan redusere skader og ulykker ved å forhindre gjentagelse av tidligere uhell (læringseffekt)
 10. Dykkeleders rolle og kompetanse. Sammen med pkt 1 er dette det tiltaket jeg mener vil ha størst effekt (risikoreduserende effekt) og jeg støtter det helhjertet. I praksis vil dykkeleder ofte være den som mer eller mindre alene står ansvarlig for risikovurderingen og dykkeleders kompetanse vil være avgjørende BÅDE i risikovurderingen/risikoanalysen i forkant av dykket OG ved ledelse av beredskapsorganisasjonen ved hendelser. I tillegg til de elementene utvalget lister så bør livreddende førstehjelp og repetisjon av grunnleggende dykkemedisin inngå (ikke en fullstendig repetisjon av disse temaene – bare kjernepunkter).
 11. Line og talekommunikasjon: Forslaget virker svært fornuftig og vil lette situasjonsforståelsen for dykkeleder ved uklarhet om dykkeren har et problem.
 12. Tilførsel av pustegass fra overflaten. Forslaget vil bidra til øket sikkerhet og støttes så langt det er teknisk gjennomførbart.
 13. Reservedykkers responstid. Jeg støtter forslaget om at beredskapsdykkers responstid bør tidsettes, men jeg er ikke enig i at det alltid vil være hensiktsmessig/fornuftig at dykker skal være ferdig påkledd (vil være svært varmt deler av sommerhalvåret).
 14. Tilsynsaktivitet og veiledning: Godt forslag
 15. Håndtering av dykkerulykker. Godt forslag
 16. Oppdragsgivers ansvar. Godt forslag
 17. Regelverkets virkeområde. Jeg regner med at det her siktes til grenseoppgang mellom Ptil og ATil. Selv om dette er "uheldig" og kan være formelt uklart, så er det vel ikke holdepunkt for å hevde at denne usikkerheten i seg selv har bidratt til sykdom eller skade? Hvis ATils nåværende regelverk etterleves i intensjon, så vil regelverket fungere godt.
 18. Risiko for trykkfallssyke. "Alle dykkeprofiler som tillates for yrkesdykking bør være fullt forsvarlige, også de tillatte profilene som ikke har ekstra sikkerhetsmargin." Denne setningen forstår jeg ikke betydningen av. Jeg er enig i forslaget om å "høste" flest mulig dykkeprofiler.
 19. Bruk av flernivåtabeller. Her har det kommet et nytt forslag som forhåpentligvis imøtekommer utvalgets ønsker
 20. Bruk av dykkecomputer. Jeg er uenig og begrunner dette slik:
-Det er nå åpnet for flernivå-dykking som forventes å kunne løse en del av de

utfordringene som tidligere ble søkt løst med dykkecomputer. Man bør avvente prøveordning med dykkecomputer til man har høstet erfaring med flernivå-dykking

- Det er ikke tilgjengelig vitenskapelig dokumentasjon som godtgjør sikkerheten ved bruk av dykkecomputer. At dykkecomputer brukes i fritidsdykking i stort omfang sannsynliggjør ikke i seg selv sikkerheten knyttet til bruk av computer på lange og/eller dype dykk (som utgjør et mindretall av fritidsdykkingen)
- Kravene om vilkårene som må oppfylles er velment, men flere av dem er i praksis ikke etterlevbare. Hvilket firma er i stand til å i realiteten gjennomføre en "risikovurdering av den omsøkte bruken av dykkecomputer"? En slik risikovurdering vil være SVÆRT krevende og kreve STOR kompetanse. Min påstand er at det er svært få i Norge som i realiteten er i stand til å gjøre den.
- Krav til dykkecomputer: Krav til algoritme gir i seg selv ingen sikkerhet knyttet til bruken. Det er parametersettet til de aktuelle algoritmene som vil være bestemmende for sikkerheten ved bruken.
- Mens øvrige punkter i rapporten har en klar innretning for å redusere sannsynligheten for sykdom/skade/ulykke, så ser jeg ikke noen slik motivasjon ift introduksjon av dykkecomputer. Det er hevet over tvil at bruk av dykkecomputer vil øke effektiviteten i bransjen og øke dykkernes vanntid. Dette er utmerket for inntjening og bruk av dykketjenester i havbruk. Men jeg savner en risiko-avveiling mellom disse fordelene for næringen og potensiell risiko (eller om ikke annet usikkerhet) for dykkerne.
- Hvis ATil beslutter å introdusere dykkecomputere så anbefaler jeg at rapporteringssystemet forenkles i vesentlig grad. Det er viktigere å få rapportert volumet (antall dykk) nogenlunde riktig enn det er å få innrapportert detaljer. Min anbefaling er (hvis ATil bestemmer seg for å godta bruken av dykkecomputer) at firmaenes årlige innrapporteringsplikt begrenser seg til ANTALL dykk med bruk av dykkecomputer, fordeling av disse dykkene på dybdekategorier (f.eks 10-20m, 20-30 m, osv) og total dykkevarighet (f.eks 0-30 min, 30-60 min, 60-90 min osv). Firmaene pålegges å lagre dykkedata elektronisk i f.eks fem år slik at ATil om nødvendig KAN innhente dem. Det er ikke noe problem i seg selv at firmaene skal sende inn elektroniske dykkeprofiler (som kan granskes av 3. Part i etterkant), men det er et problem hvis en for rigid/detaljert innrapportering i praksis vil medføre underrapportering av dykkervolum.

Avslutningsvis: Arbeidsgruppen har gjort en *utmerket* innsats og flere av tiltakene kan bidra til en betydelig øket sikkerhet for dykking i Havbruk. Ikke uventet så vil det kunne være uenighet om effektstørrelsen av enkeltpunkter, men samlet synes jeg dere i arbeidsgruppen skal ha anerkjennelse for å ha tydeliggjort mange gode forbedringspotensialer.

Bergen, 2.9.2016

Jan Risberg