

	Kapittel 26. Om sikkerhet og helse ved arbeid under vann eller økt omgivende trykk Dagens gjeldende regelverk 2017
1	§ 26-1. Planlegging og risikovurdering av dykkeoperasjoner 1-Før dykkeoperasjoner igangsettes skal arbeidsgiver foreta en kartlegging av de farer og problemer dykkeren kan utsettes for. Dykkeoperasjoner skal deretter risikovurderes, planlegges, og tiltak iverksettes slik at dykkeoperasjonen kan utføres sikkert med hensyn til hvilke farer som oppdraget kan medføre for dykkeren og andre involverte arbeidstakere. 2-Ved risikovurderingen skal det legges vekt på alle omkringliggende forhold som kan ha betydning for dykkeoperasjonen. 3-Dykking med selvforsynt svømmedykkerutstyr skal ikke planlegges med dekompressionsstopp. 4-Dykking dypere enn 50 meter kan bare foretas som metningsdykking i samsvar med dykkeregulverket for petroleumsvirksomheten til havs. 5-Ved planlegging av dykkeoperasjoner skal godkjent dykkerlege konsulteres ved behov.
2	§ 26-2. Sikkerhetsprosedyrer 1-Arbeidsgiver skal på bakgrunn av en risikovurdering utarbeide sikkerhetsprosedyrer for sikker dykking, jf. § 26-1. Prosedyrene skal vise til de dykketabeller og behandlingstabeller som benyttes. 2-Arbeidsgiver skal sørge for at de arbeidstakere som deltar i dykkeoperasjoner har god kjennskap til de prosedyrer som skal nyttes ved dykkingen.
3	§ 26-3. Beredskap 1-Arbeidsgiver skal utarbeide en beredskapsplan som skal omfatte bemanning, utstyr og nødprosedyrer samt tiltak som følger av eller kommer i tillegg til nødprosedyrene, herunder bruk av overflatetrykkammer. 2-Nødprosedyrer for dykkeoperasjoner skal omfatte de tilfellene hvor det kan oppstå fare eller ulykkesituasjoner, herunder situasjoner som kan oppfattes som kritiske. Nødprosedyrene må omfatte en beskrivelse av den enkeltes oppgaver og plikter i en nødsituasjon. 3-Arbeidsgiver skal gi opplæring og øvelse i beredskapsplaner og de oppgaver som den enkelte har i en ulykkes- eller faresituasjon. 4-Beredskapsplanen og nødprosedyrene skal gjennomgås regelmessig og holdes oppdatert.
4	§ 26-4. Arbeidsinstruks

	Kapittel 26. Om sikkerhet og helse ved arbeid under vann eller økt omgivende trykk Ny Revisjon for 2018
1	§ 26-1. Planlegging og risikovurdering av dykkeoperasjoner 1-Før dykkeoperasjoner igangsettes skal arbeidsgiver foreta en kartlegging av de farer og problemer dykkeren kan utsettes for. Dykkeoperasjoner skal deretter risikovurderes, planlegges, og tiltak iverksettes slik at dykkeoperasjonen kan utføres sikkert med hensyn til hvilke farer som oppdraget kan medføre for dykkeren og andre involverte arbeidstakere. 2-Ved risikovurderingen skal det legges vekt på alle omkringliggende forhold som kan ha betydning for dykkeoperasjonen. 3-Dykking med selvforsynt svømmedykkerutstyr skal ikke planlegges med dekompressionsstopp. 4-Dykking dypere enn 50 meter kan bare foretas som metningsdykking i samsvar med dykkeregulverket for petroleumsvirksomheten til havs. 5-Ved planlegging av dykkeoperasjoner skal godkjent dykkerlege konsulteres ved behov.
2	§ 26-2. Sikkerhetsprosedyrer 1-Arbeidsgiver skal på bakgrunn av en risikovurdering utarbeide sikkerhetsprosedyrer for sikker dykking, jf. § 26-1. Prosedyrene skal vise til de dykketabeller og behandlingstabeller som benyttes. 2-Arbeidsgiver skal sørge for at de arbeidstakere som deltar i dykkeoperasjoner har god kjennskap til de prosedyrer som skal nyttes ved dykkingen.
3	§ 26-3. Beredskap 1-Arbeidsgiver skal utarbeide en beredskapsplan som skal omfatte bemanning, utstyr og nødprosedyrer samt tiltak som følger av eller kommer i tillegg til nødprosedyrene, herunder bruk av overflatetrykkammer. 2-Nødprosedyrer for dykkeoperasjoner skal omfatte de tilfellene hvor det kan oppstå fare eller ulykkesituasjoner, herunder situasjoner som kan oppfattes som kritiske. Nødprosedyrene må omfatte en beskrivelse av den enkeltes oppgaver og plikter i en nødsituasjon. 3-Arbeidsgiver skal gi opplæring og øvelse i beredskapsplaner og de oppgaver som den enkelte har i en ulykkes- eller faresituasjon. <i>Beredskapsøvelser med alle som deltar i dykkeaktiviteter skal gjennomføres minst hver sjette måned og ved endring av operasjonsmønster, nytt mannskap og nytt utstyr o.l.</i> 4-Beredskapsplanen og nødprosedyrene skal gjennomgås regelmessig og holdes oppdatert.
4	§ 26-4. Arbeidsinstruks

	Deep X definerte relevante redigerte utdrag/sammendrag fra Norsok U103 "Petroleumsrelaterte bemannede undervannsoperasjoner inshore" Utgave 3, Januar 2014.
1	1 5.1 HMS arbeidet krever et kontinuerlig og systematisk arbeid for å bedre planlegging. 4.3 Risikoanalyser skal utføres. Funn skal godkjennes av kunde om en aksepterer å gå videre uten å foreta korrektive tiltak. 8.3.1 Prosedyrer skal risikoanalyseres, spesielt de som berører nød og beredskap. 8.3.1 Bare i helt spesielle forhold tillates bruk av SCUBA. 4.4 All relevant dokumentasjon skal være gjennomgått (og akseptert) av dykkesjef, dykkeleder, dykkelege og verneombud. 5.2 Dykkelege Leverandørorganisasjonen skal ha tilknyttet en kvalifisert lege som er spesialisert i dykkemedisin. Dykkelegen skal gi råd i saker om ergonomi, fysiologi, medisin og hygiene som er relevante for undervannsarbeidernes helse og sikkerhet. Legen skal godkjenne helserelaterte aspekter av leverandørens BUO manual.
2	2
3	3
4	4

	<p>1-Det skal utarbeides skriftlig arbeidsinstruks for det enkelte arbeidsoppdrag og de forhold dykkeoperasjonen skal utføres under. Instruksene skal blant annet beskrive arbeidsoppdraget, fremgangsmåten for sikker gjennomføring, de spesielle forhold som kan påvirke den aktuelle dykkeoperasjonen, hvilke sikkerhetstiltak som skal iverksettes og omfatte de kvalifikasjoner som dykkeren må ha for sikker gjennomføring av oppdraget.</p> <p>2-Arbeidsinstruks skal gjøres kjent for de berørte arbeidstakerne og overleveres i god tid før arbeidet igangsettes.</p>
5	§ 26-5.Dykkerlegens medvirkning
	<p>1-Arbeidsgiver skal sørge for at dykkerlege medvirker ved utarbeidelse og vedlikehold av sikkerhetsprosedyrer og beredskapsplaner, særlig med hensyn til fysiologiske, medisinske og hygieniske faktorer.</p>
6	§ 26-6.Krav om utstyr for forsvarlig dykking
	<p>1-Arbeidsgiver skal på grunnlag av risikovurderingen stille til rådighet det utstyret som er nødvendig for å kunne gjennomføre dykkeoperasjonen på en fullt forsvarlig måte.</p>
7	§ 26-7.Melding om dekompresjonsdykk
	<p>1-Dykkeoppdrag som planlegges med dekompresjonsstopp skal skriftlig meldes til Arbeidstilsynet i god tid før dykkeoperasjonen igangsettes. Om det ikke er mulig å melde fra på forhånd, skal slik melding sendes så snart som mulig.</p>
8	§ 26-8.Krav til meldingen
	<p>1-Meldingen skal inneholde:</p> <p>a)angivelse av virksomhetens navn og forretningsadresse</p> <p>b)kontaktperson, med telefonnummer og e-postadresse</p> <p>c)oppstartstidspunkt, sted og varighet for dykkeoperasjonen</p> <p>d)en beskrivelse av oppdragets art</p> <p>e)en bekreftelse om at det vil være trykkammer på dykkestedet.</p> <p>2-Når det ikke kan meldes på forhånd, skal dette begrunnes.</p>
9	§ 26-9.Krav til innhenting av samtykke ved forsøksdykking
	<p>1-Arbeidsgiver som vil utføre forsøksdykking, har plikt til å innhente Arbeidstilsynets samtykke på forhånd.</p>
10	§ 26-10.Innhold i søknad om samtykke ved forsøksdykking
	<p>1-Søknaden skal inneholde:</p> <p>a)angivelse av formålet med dykkeoperasjonen</p> <p>b)opplysninger om hvilke aktiviteter som ønskes gjennomført</p> <p>c)angivelse av sted for dykkeoperasjonen</p> <p>d)angivelse av når dykkeoperasjonen skal gjennomføres</p> <p>e)kartlegging av farer og vurdering av risiko, og planer og tiltak for å redusere risikoforholdene</p>

	<p>1-Det skal utarbeides skriftlig arbeidsinstruks for det enkelte arbeidsoppdrag og de forhold dykkeoperasjonen skal utføres under. Instruksene skal blant annet beskrive arbeidsoppdraget, fremgangsmåten for sikker gjennomføring, de spesielle forhold som kan påvirke den aktuelle dykkeoperasjonen, hvilke sikkerhetstiltak som skal iverksettes og omfatte de kvalifikasjoner som dykkeren må ha for sikker gjennomføring av oppdraget.</p> <p>2-Arbeidsinstruks skal gjøres kjent for de berørte arbeidstakerne og overleveres i god tid før arbeidet igangsettes.</p>
5	§ 26-5.Dykkerlegens medvirkning
	<p>1-Arbeidsgiver skal sørge for at dykkerlege medvirker ved utarbeidelse og vedlikehold av sikkerhetsprosedyrer og beredskapsplaner, særlig med hensyn til fysiologiske, medisinske og hygieniske faktorer.</p>
6	§ 26-6.Krav om utstyr for forsvarlig dykking
	<p>1-Arbeidsgiver skal på grunnlag av risikovurderingen stille til rådighet det utstyret som er nødvendig for å kunne gjennomføre dykkeoperasjonen på en fullt forsvarlig måte. <i>Det skal i alle dykkeoperasjoner benyttes overflateforsynt dykkerutstyr.</i></p> <p>2-Når det er forsvarlig kan det benyttes selvforsynt dykkerutstyr ved redningsdykking og trening i dette, ved fritidsdykkeropplæring og fritidsdykkerguiding, samt ved dykking ned til 9 meters dybde der det etter §26-11 er anledning til å dykke med dykkerbevis klasse A forutsatt at det er fri vei til overflaten.</p>
7	§ 26-7.Melding om dekompresjonsdykk
	<p>1-Dykkeoppdrag som planlegges med dekompresjonsstopp skal skriftlig meldes til Arbeidstilsynet i god tid før dykkeoperasjonen igangsettes. Om det ikke er mulig å melde fra på forhånd, skal slik melding sendes så snart som mulig.</p>
8	§ 26-8.Krav til meldingen
	<p>1-Meldingen skal inneholde:</p> <p>a)angivelse av virksomhetens navn og forretningsadresse</p> <p>b)kontaktperson, med telefonnummer og e-postadresse</p> <p>c)oppstartstidspunkt, sted og varighet for dykkeoperasjonen</p> <p>d)en beskrivelse av oppdragets art</p> <p>e)en bekreftelse om at det vil være trykkammer på dykkestedet.</p> <p>2-Når det ikke kan meldes på forhånd, skal dette begrunnes.</p>
9	§ 26-9.Krav til innhenting av samtykke ved forsøksdykking
	<p>1-Arbeidsgiver som vil utføre forsøksdykking, har plikt til å innhente Arbeidstilsynets samtykke på forhånd.</p>
10	§ 26-10.Innhold i søknad om samtykke ved forsøksdykking
	<p>1-Søknaden skal inneholde:</p> <p>a)angivelse av formålet med dykkeoperasjonen</p> <p>b)opplysninger om hvilke aktiviteter som ønskes gjennomført</p> <p>c)angivelse av sted for dykkeoperasjonen</p> <p>d)angivelse av når dykkeoperasjonen skal gjennomføres</p> <p>e)kartlegging av farer og vurdering av risiko, og planer og tiltak for å redusere risikoforholdene</p>

5		5
	Se 4.4.	
6		6
	se 7 og 8 under	
7		7
8		8
9		9
10		10

f)en beskrivelse av rutiner som skal etableres for å sikre at dykkeoperasjonen utføres i henhold til gjeldende lover og forskrifter
g)en beskrivelse av arbeidstakernes kvalifikasjoner og det utstyret som planlegges benyttet for å sikre forsvarlig gjennomføring av forsøksdykkeoperasjonen
h)dokumentasjon på gyldig helseerklæring for den som skal oppholde seg under vannflaten eller i økt omgivende trykk
i)erklæring fra arbeidsgiver om at deltakerne i dykkeoperasjonen har nødvendig kompetanse
j)dokumentasjon på at det er etablert kontakt med godkjent dykkerlege som skal være i beredskap under dykkeoperasjonen
k)uttalelse om søknaden fra verneombudet eller, hvis virksomheten ikke har verneombud, en representant for arbeidstakerne
l)erklæring fra arbeidsgiver om at nødvendig førstehjelpsutstyr vil være tilgjengelig
m)erklæring fra arbeidsgiver om at alt utstyr som vil være i bruk under dykkeoperasjonen er kontrollert innen dykkeoperasjonen. Kontrollen skal dokumenteres skriftlig
n)beredskapsplan for eventuelle ulykkes- og faresituasjoner
o)en samlet oversikt over eventuelle dispensasjonssøknader som er aktuelle ved dykkeoperasjonen
p)godkjenning fra Regional komité for medisinsk forskningsetikk.

11 § 26-11.Krav om dykkerbevis og helseerklæring

1-Den som arbeidsgiver setter til å utføre arbeid under vann eller økt omgivende trykk, skal ha dykkerbevis som dekker den dykkeaktiviteten som skal utføres og ha gyldig helseerklæring.

f)en beskrivelse av rutiner som skal etableres for å sikre at dykkeoperasjonen utføres i henhold til gjeldende lover og forskrifter
g)en beskrivelse av arbeidstakernes kvalifikasjoner og det utstyret som planlegges benyttet for å sikre forsvarlig gjennomføring av forsøksdykkeoperasjonen
h)dokumentasjon på gyldig helseerklæring for den som skal oppholde seg under vannflaten eller i økt omgivende trykk
i)erklæring fra arbeidsgiver om at deltakerne i dykkeoperasjonen har nødvendig kompetanse
j)dokumentasjon på at det er etablert kontakt med godkjent dykkerlege som skal være i beredskap under dykkeoperasjonen
k)uttalelse om søknaden fra verneombudet eller, hvis virksomheten ikke har verneombud, en representant for arbeidstakerne
l)erklæring fra arbeidsgiver om at nødvendig førstehjelpsutstyr vil være tilgjengelig
m)erklæring fra arbeidsgiver om at alt utstyr som vil være i bruk under dykkeoperasjonen er kontrollert innen dykkeoperasjonen. Kontrollen skal dokumenteres skriftlig
n)beredskapsplan for eventuelle ulykkes- og faresituasjoner
o)en samlet oversikt over eventuelle dispensasjonssøknader som er aktuelle ved dykkeoperasjonen
p)godkjenning fra Regional komité for medisinsk forskningsetikk.

11 § 26-11.Krav om dykkerbevis og helseerklæring

1-Den som arbeidsgiver setter til å utføre arbeid under vann eller økt omgivende trykk, skal ha dykkerbevis som dekker den dykkeaktiviteten som skal utføres og ha gyldig helseerklæring.
<i>2-For arbeidsdykking ned til 50 meter kreves det dykkerbevis klasse B etter § 26-22. Dette gjelder bl.a. for dykking på fartøyskrog, i eller ved merder, nærmere enn 10 meter ifra piler, kaier, rørledninger, konstruksjoner, anlegg, der det kan være fare for å sette seg fast. Dykkerbevis klasse B kreves også ved bruk av fangstnett med vekt i vann over 2 kg, når det arbeides med hydraulisk, pneumatisk eller på annet vis kraftkrevende arbeidsutstyr slik som slamsuger, spyleutstyr, ejetorpumpe, kran, taljer, vinsj, løfteutstyr, løfteballong eller liknende.</i>
<i>3-Dykkerbevis klasse A etter § 26-21 gir anledning til å utføre enkelt og lett arbeid under vann ned til 30 meters dyp, men ikke arbeid som omhandlet i annet ledd. For at arbeidet skal anses for enkelt og lett skal det ikke brukes arbeidsutstyr som kan endre dykkerens oppdrift vesentlig. Ved vurderingen av hva som er enkelt og lett arbeid skal det også tas hensyn til værforhold, bølgehøyde, strømforhold, lysforhold og sikt i vannet, og annet som påvirker kompleksiteten i oppgavene som skal utføres.</i>
<i>4-For å utføre redningsdykking kreves det dykkerbevis etter § 26-20. Ved redningsdykking og trening i dette kan det benyttes arbeidsutstyr uten hensyn til begrensningen i tredje ledd, dersom det er gitt regelmessig opplæring i bruken av utstyret. Ved trening i redningsdykking skal forsvarlighetsvurderingen være skriftlig.</i>
<i>5-Den som skal gjennomføre søk etter antatt omkommet skal ha opplæring som tilsvarer redningsdykkeropplæring.</i>

11

11

12	<p>§ 26-12.Grunnleggende kvalifikasjonskrav</p> <p>Arbeidsgiver skal sørge for at alle som deltar i en dykkeoperasjon har nødvendig:</p> <p>a)opplæring, øvelse og instruksjon for å beherske de farer som dykkeoperasjonen kan medføre</p> <p>b)opplæring i riktig bruk og vedlikehold av dykkerutstyret</p> <p>c)opplæring i bruk av førstehjelpsutstyr, inkludert oksygenbehandlingsutstyr</p> <p>d)helsemessig skikkethet for det aktuelle arbeidet vedkommende skal utføre.</p>
13	<p>§ 26-13.Kvalifikasjonskrav til dykkeleder</p> <p>1-Arbeidsgiver skal påse at dykkeleder:</p> <p>a)har relevant erfaring som dykker</p> <p>b)har gjennomført kurs i dykkeledelse eller kan dokumentere tilsvarende kunnskaper</p> <p>c)kan lede dykkeoperasjonen på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte</p> <p>d)kan sørge for at dykkerens sikkerhet er ivaretatt</p> <p>e)er øvet i bruk av kommunikasjonssystemer.</p>
14	<p>§ 26-14.Kvalifikasjonskrav til dykker</p> <p>1-Dykkeren skal ha dykkerbevis for den aktuelle dybde og arbeidsoperasjon og inneha de kunnskaper som er nødvendige for de aktuelle arbeidsoppgavene.</p>
15	<p>§ 26-15.Kvalifikasjonskrav til beredskapsdykker</p> <p>1-Beredskapsdykker skal ha dykkerbevis og være kvalifisert for den aktuelle dybden.</p>
16	<p>§ 26-16.Kvalifikasjonskrav til den som skal utføre lineholderfunksjonen</p> <p>1-Den som skal utføre lineholderfunksjonen skal ha god kunnskap om dykking og den aktuelle dykkeoperasjonen. Lineholderen må kjenne kravene i forskriften her og sikkerhetsprosedyrene. Lineholder skal kjenne linesignalene og kunne anvende dem.</p>
17	<p>§ 26-17.Kvalifikasjonskrav til dykkerinstruktør</p> <p>Dykkerinstruktør som driver praktisk opplæring skal minst:</p> <p>a)ha samme type dykkerbevis som opplæringen tar sikte på</p> <p>b)ha minst ett års erfaring fra den aktuelle type dykking</p> <p>c)være skikket til å utøve instruksjonsarbeid</p> <p>d)ha grunnleggende kjennskap til gjeldende regelverk</p> <p>e)ha kunnskap om nødprosedyrer og beredskapstiltak.</p>
18	<p>§ 26-18.Kvalifikasjonskrav til dykkerinstruktører for fritidsdykking</p> <p>1-Dykkerinstruktører som driver praktisk opplæring ved virksomheter som driver opplæring av fritidsdykkere, skal enten ha dykkerbevis klasse A, eller sikkerhetsopplæring i samsvar med anerkjente europeiske standarder for opplæring av fritidsdykkere.</p>

12	<p>§ 26-12.Grunnleggende kvalifikasjonskrav</p> <p>Arbeidsgiver skal sørge for at alle som deltar i en dykkeoperasjon har nødvendig:</p> <p>a)opplæring, øvelse og instruksjon for å beherske de farer som dykkeoperasjonen kan medføre</p> <p>b)opplæring i riktig bruk og vedlikehold av dykkerutstyret</p> <p>c)opplæring i bruk av førstehjelpsutstyr, inkludert oksygenbehandlingsutstyr</p> <p>d)helsemessig skikkethet for det aktuelle arbeidet vedkommende skal utføre.</p>
13	<p>§ 26-13.Kvalifikasjonskrav til dykkeleder</p> <p>1-Arbeidsgiver skal påse at dykkeleder:</p> <p>a) har gjennomført kurs i dykkeledelse som dokumentert sikkerhetsopplæring etter §26-23</p> <p>b) har dykkerbevis etter denne forskrift</p> <p>c) kan lede dykkeoperasjonen på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte</p> <p>d) kan sørge for at dykkerens sikkerhet er ivaretatt</p> <p>e) har relevant erfaring som dykker</p> <p>f) er øvet i bruk av kommunikasjonssystemer</p>
14	<p>§ 26-14.Kvalifikasjonskrav til dykker</p> <p>1-Dykkeren skal ha dykkerbevis <i>etter denne forskrift</i> for den aktuelle dybde og arbeidsoperasjon og inneha de kunnskaper som er nødvendige for de aktuelle arbeidsoppgavene.</p>
15	<p>§ 26-15.Kvalifikasjonskrav til beredskapsdykker</p> <p>Beredskapsdykker skal ha dykkerbevis <i>etter denne forskrift for den aktuelle dybde og arbeidsoperasjon som utføres.</i></p>
16	<p>§ 26-16.Kvalifikasjonskrav til den som skal utføre lineholderfunksjonen</p> <p>1-Den som skal utføre lineholderfunksjonen skal ha god kunnskap om dykking og den aktuelle dykkeoperasjonen. Lineholderen må kjenne kravene i forskriften her og sikkerhetsprosedyrene. Lineholder skal kjenne linesignalene og kunne anvende dem.</p>
17	<p>§ 26-17.Kvalifikasjonskrav til dykkerinstruktør</p> <p>Dykkerinstruktør som driver praktisk opplæring skal minst:</p> <p>a)ha samme type dykkerbevis som opplæringen tar sikte på</p> <p>b)ha minst ett års erfaring fra den aktuelle type dykking</p> <p>c)være skikket til å utøve instruksjonsarbeid</p> <p>d)ha grunnleggende kjennskap til gjeldende regelverk</p> <p>e)ha kunnskap om nødprosedyrer og beredskapstiltak.</p>
18	<p>§ 26-18.Kvalifikasjonskrav til dykkerinstruktører for fritidsdykking</p> <p>1-Dykkerinstruktører som driver praktisk opplæring ved virksomheter som driver opplæring av fritidsdykkere, skal enten ha dykkerbevis klasse A, eller sikkerhetsopplæring i samsvar med anerkjente europeiske standarder for opplæring av fritidsdykkere.</p>

12		12
13	<p>6.3.1 Dykkesjef</p> <p>Må være kvalifisert som dykkeleder</p> <p>6.3.2 Dykkeleder</p> <p>Krav til operasjonell praksis er kvantifisert</p>	13
14		14
15		15
16		16
17		17
18		18

2-Sikkerhetsopplæringen skal kunne dokumenteres.
19 § 26-19.Fagopplæring og redningsdykking
1-Arbeidsgiver skal sørge for at den som skal utføre arbeid under vann er kvalifisert for arbeidet. Arbeidsgiver skal påse at dykkere har den nødvendige og spesifikke fagkompetanse som skal til for å utføre arbeid under vann på en sikker måte.
2-Den som skal utøve redningsdykking skal i tillegg til klasse A ha fagopplæring på minst 2 uker.
3-Fagkompetansen må kunne dokumenteres skriftlig.

2-Sikkerhetsopplæringen skal kunne dokumenteres.
19 20-19 Fagkompetanse og redningsdykking
1-Arbeidsgiver skal sørge for at den som skal utføre arbeid under vann er kvalifisert for arbeidet. Arbeidsgiver skal påse at dykkere har den nødvendige og spesifikke fagkompetanse som skal til for å utføre arbeid under vann på en sikker måte.
<i>2-Kravet til fagkompetanse kommer i tillegg til kravet om dykkerbevis etter denne forskrift.</i>
3-Fagkompetansen må kunne dokumenteres skriftlig.

20

20

20 § 26-20.Dokumentert sikkerhetsopplæring - dykkerbevis klasse A
1-Oplæringen til dykkerbevis klasse A skal gi grunnleggende teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter for å kunne oppholde seg og bevege seg trygt under vann. Opplæringen skal gi grunnlag for å kunne utføre enkelt og lett arbeid under vann ned til 30 meter.
2-Oplæringen skal omfatte kunnskaper i systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid samt Relevante lover og forskrifter. Det skal gis sikkerhetsopplæring i:
a)dykketeori
b)dykkefysiologi
c)førstehjelp
d)dekompresjonstabeller
e)kommunikasjonssystemer
f)undervannsfarar
g)risikovurdering
h)innføring i bruk av trykkammer
i)praktisk dykking
j)bruk av dykkerutstyr
k)bruk av vanlig og enkelt arbeidsutstyr
l)vedlikehold og reparasjoner
m)overflateprosedyrer
n)grunnleggende dykkeledelse
o)merking av dykkested.
3-1 Opplæringen skal omfatte selvforsynt dykking med luft som pustegass.
4-For den som kun skal utøve dykking uten dekompresjon i vitenskapelig hensikt, kan kravet om innføring i bruk av trykkammer sløyfes. Kravet om opplæring i bruk av enkelt arbeidsutstyr under vann kan erstattes av fagopplæring, jf. § 26-19, i det arbeidsutstyr som det enkelte forskningsoppdrag krever.
5-1 Opplæringens varighet skal være minst 7 uker.

21 § 26-21.Dokumentert sikkerhetsopplæring - dykkerbevis klasse A
1-Oplæringen til dykkerbevis klasse A skal gi grunnleggende teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter for å kunne oppholde seg og bevege seg trygt under vann. Opplæringen skal gi grunnlag for å kunne utføre enkelt og lett arbeid under vann ned til 30 meter.
2-Oplæringen skal omfatte kunnskaper i systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid samt Relevante lover og forskrifter. Det skal gis sikkerhetsopplæring i:
a)dykketeori
b)dykkefysiologi
c)førstehjelp
d)dekompresjonstabeller
e)kommunikasjonssystemer
f)undervannsfarar
g)risikovurdering
h)innføring i bruk av trykkammer
i)praktisk dykking
j)bruk av dykkerutstyr
k)bruk av vanlig og enkelt arbeidsutstyr
l)vedlikehold og reparasjoner
m)overflateprosedyrer
n)grunnleggende dykkeledelse
o)merking av dykkested.
3-1 Opplæringen skal omfatte selvforsynt og <i>overflateforsynt</i> dykking med luft som pustegass.
4-1 Opplæringens varighet skal være minst 7 uker
<i>5-1 Den som har dykkersertifikat klasse S gitt i medhold av forskrift om dykking av 30.november 1990 nr. 944 kan få utstedt dykkerbevis klasse A etter gjennomført opplæring etter første til tredje ledd, med varighet på minst 4 uker.</i>

19

19

20

20

21

21

21

<p>§ 26-21. Dokumentert sikkerhetsopplæring - dykkerbevis klasse B</p> <p>1-Opplæringen i dykkerbevis klasse B skal bygge på klasse A. Den skal gi teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter for å kunne dykke og arbeide ned til 50 meter på en trygg og sikker måte. Det skal gis sikkerhetsopplæring i:</p> <p>a) de farer som dykking ned til 50 meter kan medføre</p> <p>b) fysiske og medisinske forutsetninger</p> <p>c) overflateforsynt dykking</p> <p>d) progresjonsdykking til 50 meter</p> <p>e) komplikasjoner ved dykkingen</p> <p>f) bruk av trykkammer</p> <p>g) bruk av våtklokke</p> <p>h) bruk av varmtvannsdrakt</p> <p>i) operasjonelle forhold</p> <p>j) dykkerutstyr</p> <p>k) vanlige typer arbeidsutstyr</p> <p>l) vanlige typer pustegass</p> <p>m) dykkeledelse.</p> <p>2-Opplæringens varighet skal være minst 9 uker.</p>
--

22

<p>§ 26-22. Dokumentert sikkerhetsopplæring - dykkerbevis klasse B</p> <p>1-Opplæringen i dykkerbevis klasse B skal bygge på klasse A. Den skal gi teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter for å kunne dykke og arbeide ned til 50 meter på en trygg og sikker måte. Det skal gis sikkerhetsopplæring i:</p> <p>a) de farer som dykking ned til 50 meter kan medføre</p> <p>b) fysiske og medisinske forutsetninger</p> <p>c) overflateforsynt dykking</p> <p>d) progresjonsdykking til 50 meter</p> <p>e) komplikasjoner ved dykkingen</p> <p>f) bruk av trykkammer</p> <p>g) bruk av våtklokke</p> <p>h) bruk av varmtvannsdrakt</p> <p>i) operasjonelle forhold</p> <p>j) dykkerutstyr</p> <p>k) vanlige typer arbeidsutstyr</p> <p>l) vanlige typer pustegass</p> <p>m) dykkeledelse.</p> <p>2-Opplæringens varighet skal være minst 9 uker.</p>
--

23

<p>26-23 Dokumentert sikkerhetslæring- Dykkeleder</p> <p><i>1-Opplæring i dykkeledelse innebærer et grunnkurs og gjennomføring av et oppdateringskurs hvert femte år.</i></p> <p><i>2-Grunnkurset skal ha en varighet på minst to uker, fordelt tilnærmet likt mellom teoretisk og praktisk undervisning. I teoridelen skal det gis sikkerhetsopplæring i:</i></p> <p><i>a) organisering og ledelse,</i></p> <p><i>b) kartlegging, vurdering av risiko, planlegging og iverksetting av tiltak</i></p> <p><i>c) beredskap,</i></p> <p><i>d) erfaringer fra evaluering av tidligere ulykker,</i></p> <p><i>e) kommunikasjon,</i></p> <p><i>f) skadestedsledelse,</i></p> <p><i>g) adferd i stressituasjoner, inkludert emosjonell førstehjelp,</i></p> <p><i>h) god operasjonell praksis.</i></p> <p><i>3-I den praktiske undervisningen skal hver kursdeltaker minst en gang delta i en praktisk øvelse i rollen som dykkeleder, og øvelsen skal inneholde planlegging, risikovurdering og ledelse av dykkeoperasjon, håndtering av dykkerulykke, inkludert skadestedsledelse, brief og debrief.</i></p>
--

22

23

22	§ 26-24. Krav til borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal etablere seg i Norge
	1-Borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal etablere seg i Norge og utøve arbeid under vann, skal søke Arbeidstilsynet om tillatelse før oppstart av slikt arbeid, jf. forskrift om administrative ordninger kapittel 9. Tillatelse gis dersom søkeren fremlegger:
	a)bevis for nasjonalitet
	b)kompetansebevis eller kvalifikasjonsbevis som kreves for arbeidet i annet EØS-land eller Sveits.
23	§ 26-25. Krav til borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal arbeide midlertidig i Norge
	1-For borger fra annet EØS-land eller Sveits som er lovlig etablert i annet EØS-land eller Sveits og som skal arbeide midlertidig i Norge med arbeid under vann gjelder forskrift om administrative ordninger § 9-3 med de særregler som følger av forskrift om administrative ordninger § 9-4.
24	§ 26-26. Krav til borger fra land utenfor EØS-området og Sveits
	Borger fra land utenfor EØS-området og Sveits skal ha tillatelse fra Arbeidstilsynet for å utøve yrke som dykker og funksjonen som dykkeleder eller beredskapsdykker, jf. forskrift om administrative ordninger kapittel 9.
25	§ 26-25. Forsvarlig bemanning
	1-Dykkeoperasjonen skal utføres av minimum en dykkeleder, en dykker, og en beredskapsdykker.
	2-For øvrig må bemanningen stå i forhold til de arbeidsoppgaver som skal utføres, og de farer som dykkerne kan utsettes for ved den enkelte dykkeoperasjon.
	3-Når redningsdykkere rykker ut med helikopter, kan bemanningen reduseres til to redningsdykkere når det er nødvendig på grunn av plassforholdene i helikopteret. En av redningsdykkerne skal pekes ut som dykkeleder. Det forutsettes at lineholderfunksjonen ivaretas av kompetent mannskap på helikopteret.

	<i>4-Oppdateringskurset skal ha en varighet på minst tre dager. Kurset skal bygge på den dokumenterte sikkerhetsopplæringen for dykkerbevis etter denne forskrift og på opplæringen i grunnkurs for dykkeleder. Kurset skal inneholde evaluering av tidligere ulykker og legge til rette for erfaringsdeling fra opplevde hendelser. Hver kursdeltaker skal minst en gang delta i en praktisk øvelse i rollen som dykkeleder og denne skal inneholde planlegging, risikovurdering og ledelse av dykkeoperasjon, håndtering av dykkerulykke inkludert skadestedsledelse, brief og debrief. Kunnskapen skal kvalitetssikres gjennom en teoretisk prøve i regelverket for dykking, grunnleggende dykkemedisin, livreddende førstehjelp, bruk av dykketabeller, og journalføring.</i>
24	§ 26-24. Krav til borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal etablere seg i Norge
	1-Borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal etablere seg i Norge og utøve arbeid under vann, skal søke Arbeidstilsynet om tillatelse før oppstart av slikt arbeid, jf. forskrift om administrative ordninger kapittel 9. Tillatelse gis dersom søkeren fremlegger:
	a)bevis for nasjonalitet
	b)kompetansebevis eller kvalifikasjonsbevis som kreves for arbeidet i annet EØS-land eller Sveits.
25	§ 26-25. Krav til borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal arbeide midlertidig i Norge
	1-For borger fra annet EØS-land eller Sveits som er lovlig etablert i annet EØS-land eller Sveits og som skal arbeide midlertidig i Norge med arbeid under vann gjelder forskrift om administrative ordninger § 9-3 med de særregler som følger av forskrift om administrative ordninger § 9-4.
26	§ 26-26. Krav til borger fra land utenfor EØS-området og Sveits
	Borger fra land utenfor EØS-området og Sveits skal ha tillatelse fra Arbeidstilsynet for å utøve yrke som dykker og funksjonen som dykkeleder eller beredskapsdykker, jf. forskrift om administrative ordninger kapittel 9.
27	§ 26-27 Forsvarlig bemanning
	<i>1-Bemanningen må stå i forhold til de arbeidsoppgaver som skal utføres, de farer som dykkerne kan utsettes for og nødsituasjoner som kan oppstå. Vurderingen av hva som er forsvarlig bemanning skal dokumenteres.</i>
	<i>2-Dykkeoperasjonen skal utføres av minimum en dykkeleder, en dykker, en beredskapsdykker og en lineholder.</i>
	<i>3-En dykker kan ikke fungere som beredskapsdykker dersom tidligere gjennomførte dykk begrenser ny dykking og funksjonen som beredskapsdykker.</i>

24

25

26

27

24

25

26

27

27	Bemanning
	<i>6.4 Minimum bemanning uten TUP. 5 mann. Assisterende dykkeleder kommer i tillegg (likt med HSE-UK krav til nytt Atil 26-27 krav i andre ledd.</i>

4-Unntatt fra kravet i første ledd er virksomhet som driver opplæring av fritidsdykkere (fritidsdykkerinstruktører). Det skal minst være to instruktører til stede ved den praktiske opplæringen. Bemanningen skal alltid stå i forhold til de farer som instruktørene kan utsettes for i forbindelse med opplæringen. Vurderingen av hva som er forsvarlig bemanning skal kunne dokumenteres. Når to eller flere instruktører er i vannet samtidig, skal én pekes ut som dykkeleder.

4-Ved flere dykkere i vannet skal antallet lineholdere økes tilsvarende.

5-Unntatt fra kravet i annet ledd er virksomhet som driver opplæring av fritidsdykkere (fritidsdykkerinstruktører) og virksomhet som utfører fritidsdykkerguiding. Ved fritidsdykkeropplæring og fritidsdykkerguiding skal det være minst to instruktører eller guider til stede. Når to eller flere instruktører eller guider er i vannet samtidig, skal én pekes ut som dykkeleder.

6-Unntak fra kravet i annet ledd gjelder også ved redningsdykking samt dykking i lukkede basseng med dybde inntil seks meter. Ved redningsdykking, trening i redningsdykking samt dykking i lukkede basseng med dybde inntil seks meter skal dykkeoperasjonen utføres av minimum en dykkeleder, en dykker, og en beredskapsdykker.

7-Ved redningsdykking fra helikopter kan bemanningen reduseres til to redningsdykkere når det er forsvarlig samt nødvendig på grunn av plassforholdene i helikopteret. En av redningsdykkerne skal pekes ut som dykkeleder. Lineholderfunksjonen skal ivaretas av kompetent personell på helikopteret.

26 § 26-26. Dykkerleders og beredskapsdykkers oppgaver

28 § 26-28 Dykkerleders, beredskapsdykkers og lineholders oppgaver

28

28

1-Arbeidsgiver skal påse at dykkeleder og øvrige deltakere i dykkeoperasjonen er skikket til de oppgaver de settes til.
2-Dykkerleder skal:
a) lede dykkeoperasjonen
b) påse at hensynet til sikkerhet og helse til dykkeren og de øvrige arbeidstakerne blir ivaretatt under forberedelse til og gjennomføring av dykkeoperasjonen
c) sørge for kommunikasjon med dykkeren
d) til enhver tid ha oversikt over lengden av dykkerslangen som er i vann
e) sørge for loggføring av dykkeoperasjonen
f) lede overflatedekompresjon i trykkammer og sørge for forsvarlig gjennomføring av dekompresjon, samt behandling av skadet dykker etter gjeldende prosedyrer og etter råd fra godkjent dykkerlege.
g) avbryte dykkeoperasjonen dersom det ikke er forsvarlig å fortsette
h) sørge for bistand til dykkeren med verktøy og utstyr
3-Beredskapsdykker skal:
a) delta i kontrollen av dykkerutstyrets tetthet og funksjon før dykkeoperasjonen starter, og av at livlinen eller dykkerslangen er sikkert festet til dykkeren

1-Arbeidsgiver skal påse at dykkeleder og øvrige deltakere i dykkeoperasjonen er skikket til de oppgaver de settes til.
2-Dykkerleder skal:
a) lede dykkeoperasjonen
b) påse at hensynet til sikkerhet og helse til dykkeren og de øvrige arbeidstakerne blir ivaretatt under forberedelse til og gjennomføring av dykkeoperasjonen
c) sørge for kommunikasjon med dykkeren
d) til enhver tid ha oversikt over lengden av dykkerslangen som er i vann
e) sørge for loggføring av dykkeoperasjonen
f) lede overflatedekompresjon i trykkammer og sørge for forsvarlig gjennomføring av dekompresjon, samt behandling av skadet dykker etter gjeldende prosedyrer og etter råd fra godkjent dykkerlege.
g) avbryte dykkeoperasjonen dersom det ikke er forsvarlig å fortsette
h) sørge for bistand til dykkeren med verktøy og utstyr
3-Beredskapsdykker skal:
a) delta i kontrollen av dykkerutstyrets tetthet og funksjon før dykkeoperasjonen starter, og av at livlinen eller dykkerslangen er sikkert festet til dykkeren

Norsok U103 Merking av navlestreng (umbilical)

b) være klar til øyeblikkelig assistanse for å kunne gripe inn eller bistå dykkeren i en nødsituasjon.

b) være klar til øyeblikkelig assistanse for å kunne gripe inn eller bistå dykkeren i en nødsituasjon.
Beredskapsdykkeren skal være plassert på overflaten, ferdig dresset med masken av og klar til å gå i vannet så snart som mulig og senest innen ett minutt. Ved redningsdykking og trening til dette kan beredskapsdykker være i vannet dersom det er forsvarlig, forutsatt at det er dykkeleder og en lineholder på overflaten.

Lineholder skal:

- a) ha ansvaret for livlinen både under utførelse av dykkeoperasjonen og i en nødsituasjon,
- b) ivareta kommunikasjon med dykkeren via linesignaler,
- c) ha oversikt over lengden på dykkeslangen til dykker,
- d) så langt det er mulig følge med på dykkerens handlings- og bevegelsesmønstre, og
- e) ha oversikt over aktiviteter i området og informere dykkeleder om dette.

27 § 26-27. Overvåking av dykkeoperasjoner

29 § 26-27. Overvåking av dykkeoperasjoner

29 8.4 Overvåking

29

1- Alle forhold og utstyr som brukes ved dykkeoperasjoner skal være underlagt overvåking når dykking pågår. Det skal særlig legges vekt på kontinuerlig overvåking av dykkere under vann.

1- Alle forhold og utstyr som brukes ved dykkeoperasjoner skal være underlagt overvåking når dykking pågår. Det skal særlig legges vekt på kontinuerlig overvåking av dykkere under vann.

Norsok U100 8.3.3. Metningsdykking: Dykker i vannet, skal overvåkes av en ROV eller en annen dykkers kamera.
U103: Dykker utstvr med kamera eller overvåket av

2- Når det foregår dykkeoperasjoner skal dykkerstedet markeres.

2- Når det foregår dykkeoperasjoner skal dykkerstedet markeres.

28 § 26-28. Bruk av dykke- og behandlingstabeller

30 § 26-30 Bruk av dykke- og behandlingstabeller

30

30

1- Dykking og opphold i dykkingen skal tilrettelegges og gjennomføres i henhold til anerkjente dykke- og behandlingstabeller for sikker dykking.

1- Dykking og opphold i dykkingen skal gjennomføres innenfor dykkeskemaer godkjent av Arbeidstilsynet.

8.3.2 All dykking skal skje i henhold til NDBT (siste revisjon) med UK bunntidsbegrensninger. Nitrox dekompresjon angitt.

2- Dykking skal gjennomføres innenfor bunntidsbegrensningene som beskrevet i tabell: Begrensninger i bunntid for dykking med overflate dekompresjon (OD-O2) og dekompresjon i vann, samt for TUP-dekompresjon (Transfer under pressure)

Dybde (meter)	12- 15- 18- 21- 24- 27- 30- 33-36-39-42-45-48-51
OD-O2/vann (min)	240-180-120- 90- 70- 60- 50- 40-35-30-30-25-25-20
TUP (min)	240-240-180-180-180-130-110-95-85-75-65-60-55-50

		3-Etter tre påfølgende dager med dykking skal dykkeren ha én dykkefri dag eller kun utføre dykk til maksimalt 9 meter (Ekvivalent luftdybde).		
		4-Dykkercomputer kan kun benyttes som ekstra sikkerhetsverktøy under forutsetning av at dykkeleder kontrollerer dykkerens tid og dybde samt sørger for at oppstigningen og eventuelle dekompresjonsstopp er innenfor oppsatte retningslinjer i dykketabell.		
		5-Det skal ikke dykkes etter flernivåtabell uten at arbeidsgiver har sikret: a) at det som kvalitetssikring samtidig benyttes dykkecomputer (RGBM-, Bühlmann- eller Thalmann-algoritme) der dykkingen avbrytes dersom flernivåtabell og dykkecomputer ikke til enhver tid tillater direkteoppstigning til overflaten. b) kontinuerlig digital dybdemonitorering på overflaten c) digital loggføring av trykk-tid profil d) digital loggføring av gjenværende tid før dekompresjonsdykk		
29	§ 26-29. Trykkammer	31 § 26-31. Trykkammer	31	31
	1-Det skal være trykkammer på dykkestedet klar til bruk ved dykking med dekompresjonsstopp.	1-Det skal være trykkammer på dykkestedet klar til bruk ved dykking med dekompresjonsstopp.		
	2-Når risikovurderingen tilsier det, skal trykkammer være tilgjengelig innen rimelig tid ved dykking uten dekompresjonsstopp.	2-Når risikovurderingen tilsier det, skal trykkammer være tilgjengelig innen rimelig tid ved dykking uten dekompresjonsstopp.		
	3-Ved valg av trykkammer skal det legges vekt på dykkerarbeidets varighet og omfang.	3-Ved valg av trykkammer skal det legges vekt på dykkerarbeidets varighet og omfang.		
30	§ 26-30. Kommunikasjon og kommunikasjonssystemer	32 § 26-32 Kommunikasjon, kommunikasjonssystemer og livline	32	32
	1-Ved dykkeoperasjoner skal det være talekommunikasjon mellom dykker og dykkeleder på et språk begge behersker.	1-Ved dykkeoperasjoner skal det være talekommunikasjon mellom dykker og dykkeleder på et språk begge behersker.		
	3-I tillegg til talekommunikasjon skal det benyttes line, med mindre dette reduserer sikkerheten. Det skal det være avtalt linesignaler. Det skal gis opplæring og øvelse i anvendelse av linesignalene.	<i>2-I tillegg til talekommunikasjon skal det benyttes livline. Det skal være avtalt linesignaler. Det skal gis opplæring og øvelse i anvendelse av linesignalene.</i>		
	4-I de tilfeller talekommunikasjonen svikter, skal dykket avbrytes med mindre dykket må fortsette for å redde liv.	3-I de tilfeller talekommunikasjonen svikter, skal dykket avbrytes med mindre dykket må fortsette for å redde liv.		
	2-Ved bruk av helikopter med to redningsdykkere, jf. § 26-25 tredje ledd, skal det være talekommunikasjon mellom dykkerne og lineholder.	4-Ved bruk av helikopter med to redningsdykkere, jf. § 26-27 syvende ledd, skal det være talekommunikasjon og livline mellom dykkerne og lineholder.		
	5-Unntatt fra kravet i første ledd er virksomhet som driver opplæring av fritidsdykkere (fritidsdykkerinstruktører), om risikovurderingen viser at talekommunikasjon er åpenbart unødvendig.	5-Unntatt fra kravet i første og andre ledd er virksomhet som driver opplæring av fritidsdykkere (fritidsdykkerinstruktører), og virksomhet som <i>utfører fritidsdykkerguiding</i> , om risikovurderingen viser at talekommunikasjon og livline er åpenbart unødvendig.		
31	§ 26-31. Reservecystegass	33 § 26-33 Reservecystegass og oppstigningsvest	33	33
	For alle typer pusteutstyr som benyttes ved dykking, skal hver dykker ha tilstrekkelig med cystegass slik at dykkeren kommer seg til en sikker plass.	<i>1-For alle typer pusteutstyr som benyttes ved dykking, skal hver dykker ha tilstrekkelig med reservecystegass slik at dykkeren kommer seg til en sikker plass. Mengden reservecystegass skal være nok til minimum 10 minutter pusting på maksimalt planlagt arbeidsdybde beregnet ut fra et respiratorisk minuttvolum på 62,5 l/m. 2-Ved selvforsynt dykking skal det brukes oppstigningsvest eller utstyr med tilsvarende funksjon som kan bringe dykkeren til overflaten.</i>		
32	§ 26-32. Loggføring av dykkeoperasjoner	34 § 26-34. Loggføring av dykkeoperasjoner	34	34

1-Ved dykkeoperasjoner skal følgende loggføres for hvert enkelt dykk, og attesteres av dykkeleder:
a)dato
b)dykkested
c)arbeidsoppdragets art og omfang
d)navn på deltakere og oppgavefordelingen
e)dybde og dykkeprofil for hver dykker
f)gassblanding (hvis annet enn luft)
g)eventuelle uønskete hendelser/avvik.
2-Ovennevnte opplysninger skal oppbevares i 10 år. Opplysningene skal være tilgjengelig for Arbeidstilsynet, verneombud, og den enkelte dykker.
§ 26-33.Dokumentasjon
1-Virksomhet som utfører dykkeoperasjoner skal utarbeide og gjøre tilgjengelig en samlet dokumentasjon som skal inneholde:
a)organisasjonsplan for virksomheten som viser hvordan dykkevirksomheten er organisert
b)den enkeltes plikter knyttet til dykkeaktiviteten
c)sikkerhetsprosedyrer

35

1-Ved dykkeoperasjoner skal følgende loggføres for hvert enkelt dykk, og attesteres av dykkeleder:
a)dato
b)dykkested
c)arbeidsoppdragets art og omfang
d)navn på deltakere og oppgavefordelingen
e)dybde og <i>trykk-tid</i> profil for hver dykker
f)gassblanding (hvis annet enn luft)
g)eventuelle uønskete hendelser/avvik.
2- <i>Loggføringen skal gjøres digitalt</i> og opplysninger skal oppbevares i 10 år. Opplysningene skal være tilgjengelig for Arbeidstilsynet, verneombud, og den enkelte dykker.
§ 26-35.Dokumentasjon
1-Virksomhet som utfører dykkeoperasjoner skal utarbeide og gjøre tilgjengelig en samlet dokumentasjon som skal inneholde:
a)organisasjonsplan for virksomheten som viser hvordan dykkevirksomheten er organisert
b)den enkeltes plikter knyttet til dykkeaktiviteten
c)sikkerhetsprosedyrer

35

8.4.2 Dybdeovervåking. Kontinuerlig elektronisk dybdeovervåking. Elektronisk sensor skal plasseres på dykker.

35

d)beredningsplaner, inkludert nødprosedyrer
e)arbeidsinstrukser
f)prosedyrer for rapportering av ulykker
g)de dykketabeller og behandlingstabeller som nyttes
h)loggføring av dykkeoperasjonen
i)vedlikeholdsrutiner for dykkerutstyret og føring av kontrollbok.

34 § 26-34. Krav til dykkerutstyret

1-Arbeidsgiver skal påse at dykkerutstyr som skal brukes er konstruert og innrettet med tilstrekkelig holdbarhet og funksjonalitet slik at arbeidstakerne er vernet mot skader på liv og helse ved bruken av utstyret, herunder ulykker, belastningsskader og påvirkninger som kan medføre helseskade på kort eller lang sikt.

2-Alt utstyr som bæres av dykkeren skal være i henhold til eksisterende internasjonale, europeiske eller nasjonale standarder dersom slike finnes.

3-Arbeidsgiver skal vurdere farene og treffe nødvendige tiltak for å sikre at dykkerutstyr som stilles til rådighet for arbeidstakerne, egner seg for dykkeoperasjonen og er tilpasset formålet.

4-Dykkerutstyret skal kunne brukes uten fare for skade på liv og helse for den som utfører dykkeoperasjonen.

35 § 26-35. Krav til dykkeslange og livline

1-Livline og innfestinger skal tåle de belastninger som den kan bli utsatt for og ha tilstrekkelig styrke til at dykkeren kan løftes opp av vannet. Det samme gjelder dykkeslangen dersom den benyttes som livline.

36 § 26-36. Krav til dykkepanel

1-Ved overflateforsynte dykkeoperasjoner skal det være utstyr (dykkepanel) for å forsyne dykkeren med pustegass i alle forutsigbare situasjoner. Dykkepanelet skal ha en utforming som gir god oversikt og hindrer feiloperering.

2-Pustegassen skal ha korrekt sammensetning, temperatur og gjennomstrømmingens hastighet og mengde.

37 § 26-37. Krav til kommunikasjonsutstyr

1-Kommunikasjonsutstyr skal være utformet slik at det virker under alle forhold, og slik at den som overvåker dykkingen tydelig kan høre at dykkeren puster og snakker.

2-Talekommunikasjonen skal være avskjermet for støy, interferens og annen forstyrrelse.

d)beredningsplaner, inkludert nødprosedyrer
e)arbeidsinstrukser
f)prosedyrer for rapportering av ulykker
g)de dykketabeller og behandlingstabeller som nyttes
h)loggføring av dykkeoperasjonen
i)vedlikeholdsrutiner for dykkerutstyret og føring av kontrollbok.

36 § 26-36. Krav til dykkerutstyret

1-Arbeidsgiver skal påse at dykkerutstyr som skal brukes er konstruert og innrettet med tilstrekkelig holdbarhet og funksjonalitet slik at arbeidstakerne er vernet mot skader på liv og helse ved bruken av utstyret, herunder ulykker, belastningsskader og påvirkninger som kan medføre helseskade på kort eller lang sikt.

2-Alt utstyr som bæres av dykkeren skal være i henhold til eksisterende internasjonale, europeiske eller nasjonale standarder dersom slike finnes.

3-Arbeidsgiver skal vurdere farene og treffe nødvendige tiltak for å sikre at dykkerutstyr som stilles til rådighet for arbeidstakerne, egner seg for dykkeoperasjonen og er tilpasset formålet.

4-Dykkerutstyret skal kunne brukes uten fare for skade på liv og helse for den som utfører dykkeoperasjonen.

37 26-37 Krav til dykkeslange og livline

Livline og innfestinger skal tåle belastninger *på minst 6000N* og ha tilstrekkelig styrke til at dykkeren kan løftes opp av vannet. Det samme gjelder dykkeslangen dersom den benyttes som livline.

38 § 26-38. Krav til dykkepanel

1-Ved overflateforsynte dykkeoperasjoner skal det være utstyr (dykkepanel) for å forsyne dykkeren med pustegass i alle forutsigbare situasjoner. Dykkepanelet skal ha en utforming som gir god oversikt og hindrer feiloperering.

2-Pustegassen skal ha korrekt sammensetning, temperatur og gjennomstrømmingens hastighet og mengde.

39 § 26-39. Krav til kommunikasjonsutstyr

1-Kommunikasjonsutstyr skal være utformet slik at det virker under alle forhold *og sikrer stabil og kontinuerlig kommunikasjon mellom dykker og overflatepersonell*. Den som overvåker dykkingen må tydelig høre at dykker puster og snakker. *Det skal i alle dykkeoperasjoner benyttes kablet kommunikasjonsutstyr.*

2-Talekommunikasjonen skal være avskjermet for støy, interferens og annen forstyrrelse.

3-Når det er forsvarlig kan det benyttes trådløst kommunikasjonsutstyr i lukkede basseng med dybde på inntil 6 meter.

36 7 Tekniske krav

Dykkesystem skal være i henhold til ISO 6385, ISO 8995, Kammer iht DNV OS-E402. Dimensjonskrav gitt.
Dykkeheis skal brukes ved planlagte dykk med dekompresjonsstopp, for dykk dypere enn 20 meter og for dykk med fare for fall under vann.

Pusteutstyr i henhold til Norsok U101 og CE merket. Hjelm/regulatorer i henhold til EN 15333-1. Krav til forskjellige typer reservegass definert. Dokumentert tilstrekkelig gass-volum/mengde til dykker. Rengjøringskrav ved bruk av Nitrox.

37 7.2.9 Merking av navlestreng

Lengdemerking angitt

38

Se 7 Tekniske krav over

8.6 Kontroll av pustegass. Månedlig kontroll av pustegass-kvalitet
Se og 7 Tekniske krav over.

39

8.5 Det kreves "Tydelig tale". Krav om lagring i 24 timer.

36

37

38

39

	<p><i>4-Unntatt fra kravet i første ledd er virksomhet som driver opplæring av fritidsdykkere (fritidsdykkerinstruktører) og virksomhet som utfører fritidsdykkerguiding, om risikovurderingen viser at kablet kommunikasjon er åpenbart unødvendig.</i></p>	
<p>38 § 26-38.Krav til trykkammer</p> <p>1-Arbeidsgiver skal påse at trykkammer, trykkammerpanel og røropplegg er konstruert slik at kammeret gir fullt forsvarlig vern av arbeidstakerne ved dekompresjon eller behandling av trykkfallssyke. Trykkammeret skal være utformet og innredet for formålet.</p>	<p>40 § 26-40.Krav til trykkammer</p> <p>1-Arbeidsgiver skal påse at trykkammer, trykkammerpanel og røropplegg er konstruert slik at kammeret gir fullt forsvarlig vern av arbeidstakerne ved dekompresjon eller behandling av trykkfallssyke. Trykkammeret skal være utformet og innredet for formålet.</p>	<p>40</p> <p>40</p> <p>Se 7 Tekniske krav over</p>
<p>39 § 26-39.Krav til regelmessig vedlikehold og kontroll</p> <p>1-Arbeids- og dykkerutstyr som er i bruk, skal underlegges regelmessig vedlikehold og kontroll.</p>	<p>41 § 26-41 Krav til regelmessig vedlikehold, kontroll og renhold</p> <p>1-Arbeids- og dykkerutstyr som er i bruk, skal underlegges regelmessig vedlikehold og årlig kontroll. 2-Arbeidsgiver skal sørge for at det utføres regelmessig renhold av dykkesystemet og det personlige dykkerutstyret. <i>3-Arbeidsgiver skal sørge for at produsentens bruksanvisninger følges ved vedlikehold, kontroll og renhold av arbeids- og dykkerutstyret.</i></p>	<p>41</p> <p>41</p>
<p>40 § 26-40.Renhold</p> <p>1-Arbeidsgiver skal sørge for at det utføres regelmessig renhold av dykkesystemet og det personlige dykkerutstyret.</p>		
<p>41 § 26-41.Krav om å følge bruksanvisninger</p> <p>1-Arbeidsgiver skal ved gjennomføringen av dykkeoperasjoner rette seg etter de bruksanvisninger som produsenter eller andre har utarbeidet for bruk av utstyr, forholdene de kan brukes under og begrensninger i bruken.</p> <p>2-Arbeidsgiver skal også sørge for at produsentens bruksanvisninger følges ved renhold og vedlikehold av arbeids- og dykkerutstyret.</p>	<p>42 § 26-42.Krav om å følge bruksanvisninger</p> <p>Arbeidsgiver skal ved gjennomføringen av dykkeoperasjoner rette seg etter de bruksanvisninger som produsenter eller andre har utarbeidet for bruk av utstyr, forholdene de kan brukes under og begrensninger i bruken</p>	<p>42</p> <p>42</p> <p>Se 7 Tekniske krav - Elektrisk utstyr skal være i henhold til IMCA 045.</p>
<p>42 § 26-42.Helsekrav</p> <p>1-Helseerklæring skal utstedes av godkjent dykkerlege. Slik helseerklæring er gyldig i ett år.</p> <p>2-Arbeidstaker som ved legeundersøkelse viser seg å ha sykdom eller skade som øker risiko for ulykke eller helsefarer ved dykkeoperasjoner, skal ikke benyttes til slikt arbeid.</p> <p>3-Arbeidsgiver kan kreve at dykker skal fremstille seg til ny legeundersøkelse når arbeidsgiveren eller dykkeren erfarer helsesvikt som kan ha betydning for dykkerens helse eller evnen til å ivareta egen og andres sikkerhet.</p>	<p>43 § 26-43.Helsekrav</p> <p>1-Helseerklæring skal utstedes av godkjent dykkerlege. Slik helseerklæring er gyldig i ett år.</p> <p>2-Arbeidstaker som ved legeundersøkelse viser seg å ha sykdom eller skade som øker risiko for ulykke eller helsefarer ved dykkeoperasjoner, skal ikke benyttes til slikt arbeid.</p> <p>3-Arbeidsgiver kan kreve at dykker skal fremstille seg til ny legeundersøkelse når arbeidsgiveren eller dykkeren erfarer helsesvikt som kan ha betydning for dykkerens helse eller evnen til å ivareta egen og andres sikkerhet.</p> <p><i>4-Legens avgjørelse er et enkeltvedtak som kan påklages.</i></p>	<p>43</p> <p>43</p>
<p>43 § 26-43.Behandling av trykkfallssyke</p> <p>1-Arbeidsgiver skal sørge for at dykkeren kan bli undergitt trykkesponering i en eventuell nødsituasjon. 2-Behandling av trykkfallssyke i et trykkammer skal begynne så snart som mulig.</p>	<p>44 § 26-43.Behandling av trykkfallssyke</p> <p>1-Arbeidsgiver skal sørge for at dykkeren kan bli undergitt trykkesponering i en eventuell nødsituasjon. 2-Behandling av trykkfallssyke i et trykkammer skal begynne så snart som mulig.</p>	<p>44</p> <p>44</p>
<p>44 § 26-44.Krav om førstehjelpststyr m.m.</p>	<p>45 § 26-45.Krav om førstehjelpststyr m.m.</p>	<p>45</p> <p>45</p>

<p>1-Arbeidsgiver skal sørge for at det er førstehjelpsutstyr lett tilgjengelig på alle steder hvor arbeidsforholdene gjør det nødvendig.</p> <p>2 I tillegg skal oksygenbehandlingsutstyr være tilgjengelig på dykkestedet.</p>	<p>1-Arbeidsgiver skal sørge for at det er førstehjelpsutstyr lett tilgjengelig på alle steder hvor arbeidsforholdene gjør det nødvendig.</p> <p><i>2-I tillegg skal oksygenbehandlingsutstyr være tilgjengelig på dykkestedet. Arbeidsgiver skal sikre at en skadet dykker kan behandles med oksygen kontinuerlig inntil behandling i trykkammer kan starte. Som et minimum skal oksygenbehandlingsutstyret ha kapasitet til å kunne behandle en dykker i 30 minutter beregnet ut fra en minutventilasjon på 15l/min.</i></p>	<p>Vedlegg B: Detaljert minimumsutrustning definert Også angitt krav til oksygensett. Minimum 60 minutt behandling.</p>
<p>45 § 26-45.Hovedbedrift</p>	<p>46 § 26-46.Hovedbedrift</p>	<p>46 6.6 BUO</p>
<p>1-Hvis flere dykkevirksomheter skal utføre et dykkeoppdrag i fellesskap, skal de utpeke én hovedbedrift som skal samordne de plikter og tiltak som følger av denne forskrift. Det skal dokumenteres skriftlig hvilken hovedbedrift som er utpekt.</p>	<p>1-Hvis flere dykkevirksomheter skal utføre et dykkeoppdrag i fellesskap, skal de utpeke én hovedbedrift som skal samordne de plikter og tiltak som følger av denne forskrift. Det skal dokumenteres skriftlig hvilken hovedbedrift som er utpekt.</p>	<p>Ved store operasjoner skal der være en egen dykkesjef. Han har det overordnede samordningsansvaret.</p>
		<p>4.5 Rapportering og varsling</p> <p>Her er angitt gode eksempler på operasjonell rapportering som:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ukentlig rapport Erfaringsrapport Rapportering av ulykker, nestenulykker, avvik og skader.

Deep X Kommentarer

§ 26-1. Planlegging og risikovurdering av dykkeoperasjoner

Beredskap, beredskapsøvelser og risikovurderinger hører sammen.

Disse tema er også svært sentrale i det nye forslaget.

Det bør derfor utarbeides veiledere for disse tre tema.

For eksempel:

Dykket(ene) som skal utføres bør også risikovurderes.

Selv om mange dykk kan ha samme PrT, kan bunnprofilene variere svært mye. Bruken av veiledningene i NDBT er her svært viktige. Andre "Dykketabeller" kan ha helt andre "brukerveiledninger".

I praksis betyr dette at det enkelte dykkefirma må kunne trekke veksler på sitt erfaringsgrunnlag, med andre ord de må kunne bruke/analysere sine "dykkedata".

Bruk av en database vil da i praksis bli nødvendig.

Dette blir et for generelt krav. Se punktet over om veiledning.

For yrkesdykking skal det bare brukes overflateforsynt dykkeutstyr.

Unntak bør være likt med Norsok U103 (8.3.1) og dekompresjon med stopp er ikke tillatt.

Maksimum dybde for overflateorientert dykking er 50 meter.

Firma sin godkjente dykkelege skal alltid under-rettes ved starten av en hver dykkeoperasjon. I tillegg implementeres kravet fra U103.

§ 26-2. Sikkerhetsprosedyrer

Firma sin godkjente dykkelege skal alltid underrettes ved starten av en hver dykkeoperasjon.

Implementer også ordlyden fra Norsok U104 5.2.

Arbeidsgiver må kunne dokumentere at arbeidstaker har kjennskap til alle relevante prosedyrer.

§ 26-3. Beredskap

Atil må, gjerne i samarbeid med dykkeindustrien, utarbeide en nasjonal oversikt over alle beredskapskammer som er operable. Mobiliseringstid må også være oppgitt.

OK

Det bør gis veiledning til hva innholdet skal være i en beredskapsøvelse.

Opplæringen må kunne dokumenteres.

Firma må samle in erfaringsdata. Disse må brukes aktivt i et kontinuerlig forbedringsarbeid.

Det bør føres endringslogg med begrunnelse.

§ 26-4. Arbeidsinstruks

OK
Arbeidstaker sin kjennskap og aksept av arbeidsinstruks skal kunne dokumenteres.
§ 26-5.Dykkerlegens medvirkning
Sikkerhets- og beredskaps-planer og prosedyrer skal være godkjent av firmaets dykkelege.
§ 26-6.Krav om utstyr for forsvarlig dykking
Viktige deler av dykkeutstyret må kunne dokumentere samsvar mot relevante krav. Se 26-36, 26-37, 26-38 og 26-39. 3-parts dokumentasjon bør foreligge for å vise samsvar med krav. Det bør også fremsettes krav til å være et verifikasjonsfirma eller organisasjon.
§ 26-7.Melding om dekompresjonsdykk
OK
§ 26-8.Krav til meldingen
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
§ 26-9.Krav til innhenting av samtykke ved forsøksdykking
OK
§ 26-10.Innhold i søknad om samtykke ved forsøksdykking
OK
OK
OK
OK
OK
OK

OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
§ 26-11.Krav om dykkerbevis og helseerklæring
OK
Der er andre tema som også bør inkluderes, for eksempel sveising og skjærebrenning. Elektrisk verktøy må også behandles med stor forsiktighet. Se IMCA.
OK
OK
OK

§ 26-12.Grunnleggende kvalifikasjonskrav
Kompetanse må kunne dokumenteres skriftlig
OK
OK
OK
OK
Ekstra: Implementer U103 6.3.1 Krav til Dykkesjef Må være kvalifisert som Dykkeleder.
§ 26-13.Kvalifikasjonskrav til dykkeleder
Innfør U103 sitt krav om kvantifisert operasjonell praksis. Se også IMCA krav til "Air Diving Supervisors". Fleksibel teoriundervisning via internett. Praktisk del må kunne tas i arbeidstaker sine friperioder. Gjennomføring innen 12 måneder etter forskriften trer i kraft.
§ 26-14.Kvalifikasjonskrav til dykker
OK
§ 26-15.Kvalifikasjonskrav til beredskapsdykker
OK
§ 26-16.Kvalifikasjonskrav til den som skal utføre lineholderfunksjonen
Kvalifikasjonen må kunne dokumenteres
§ 26-17.Kvalifikasjonskrav til dykkerinstruktør
OK
OK
OK
OK
OK
OK
§ 26-18.Kvalifikasjonskrav til dykkerinstruktører for fritidsdykking
OK

OK

§ 26-24. Krav til borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal etablere seg i Norge

OK

OK

OK

§ 26-25. Krav til borger fra annet EØS-land eller Sveits som skal arbeide midlertidig i Norge

OK

§ 26-26. Krav til borger fra land utenfor EØS-området og Sveits

OK

§ 26-27 Forsvarlig bemanning

Det er veldig bra at "grunnbemanningen" økes fra 3 til 4 personer. Prinsippet må være en dykkeleder, en beredskapsdykker og en linemann for hver dykker som er i vannet. Se og punktet under om antall lineholdere.

se punktet under om antall lineholdere.

OK

*Med et team på 4 der en (1) dykker er i vannet er operasjonen under kontroll når alt er vell. Hopper beredskapsdykker i vannet må dykkeleder være lineholder. Det er ikke bra. I en sikkerhetsvurdering bør det være en lav terskel for at teamet styrkes med en ass. dykkeleder.
Med andre ord er det Norsok U103 kravet som i de fleste tilfeller vil være det rette valget.*

OK

OK

OK

§ 26-28 Dykkeleders, beredskapsdykkers og lineholders oppgaver

OK

OK

OK

OK

Implementer Norsk krav om merking av navlestreng.

OK

OK

OK

OK

3-Beredskapsdykker skal:

OK

Kravet til ett (1) minutt er veldig bra og rett.
En trenger imidlertid ikke si noe om i hvor stor grad dykkeren skal være påkledd. Så lenge det kan vises til øvelser med påkledning (med for eksempel flere hjelpere) som viser at en klarer kravet om ett (1) minutt så kan en ha et noe mer avslappet forhold til graden av påkledning.

Lineholder skal:

OK

§ 26-27.Overvåking av dykkeoperasjoner

Ordlyden i kravet er korrekt. Spørsmålet er hvordan kravet skal tolkes. Det er ikke nok å overvåke dykkeren med at det bare er dykkerens eget hjelm-monterte kamera som brukes.

OK

§ 26-30 Bruk av dykke- og behandlingstabeller

Her vil Deep X mene at Atil ikke ser konsekvensene av hva de påtar seg av ansvar. Videre er det slik at en tilsynsfunksjon ikke selv kan ha ansvar for å godkjenne "Dyketabeller". "Bukken og havressekken". Dyketabeller er ikke bare "Tabeller", men et set av brukerinstruksjoner og anbefalinger. Arbeidstilsynet må gjerne sette en del velbegrunnede grenseverdier, som for eksempel britiske bunntidsbegrensninger eller PrT verdi, men det kan også være et tve-egget sverd. Om Atil skal godkjenne "Dyketabeller" må de umiddelbart sette i gang innsamling av empiriske kunnskap og revidere "sine statlig eide" dyketabeller/dykkeprosedyrer med faste mellomrom. En viktig aktivitet bli da å pålegge dykkefirma å innrapportere brukerfaringer og dykkesdata for å sjekke om dykkeoperasjonene er innenfor eller utenfor grenseverdier. Hva vil Atil gjøre om grenseverdier overskrides, men det går bra med dykker? Hva vil Atil gjøre om grenseverdier ikke overskrides, men det går allikevel dårlig for dykker. For hver eneste hendelse må en da innføre bruken av en "Ulykkeskommisjon". Dette bærer helt feil avsted og er ikke noen god løsning. Det korrekte er å føre tilsyn med at de enkelte dykkefirma har et system for å overvåke, samle inn data og lære av sine erfaringer. Dette kan overvåkes ved at firma innrapporterer for eksempel kvartalsvis erfaringsrapporter til myndighetene. Videre bør den Norske Marine overta eierskapet av Norske Dykke og Behandlingstabeller. Marinen vil da gi ut sine tabeller og prosedyrer på lik linje med hva den Amerikanske marinen gjør. Dykkefirma kan stå fritt i å velge hvilke "dyketabeller" de bygger sine prosedyrer på (Se NUI rapport 14-01) så lenge de har et aktivt overvåkingsystem for å analysere sin brukererfaring og implementere de spesifikke grenseverdier utgitt av Atil.

En bør anbefale en PrT verdi på 25 (basert på HSE-UK forskning - Dr. Tom Shields).
NDBT sine *-dykk og UK bunntidsbegrensninger har en PrT på ca. 30.
Her har en altså en anbefalt og en max verdi å forholde seg til for vanlige standard tabeller.
Det er bunntidens utforming med tanke på oppbygging av dekompresjonsstress som er viktig (fra start ankomst arbeid første gang - til slutt siste arbeidsoppgave).
Dykkeleder må kunne trekke veksler på en forståelse av selve eksponeringen for dykket i seg selv og tidligere dykk i samme arbeidsperiode for dykkeren det gjelder.
I tillegg må dykkeleder ha god empiriske kunnskap om tidligere dykk i regi av arbeidsgiver.

OD-O2 dykking er prinsipielt etter hvert vanskelig å forsvare, men der foreligger ikke adekvat dokumentasjon for at en bør begrense denne form for dykking.
Inn til videre: Bruk NDBT4.

<p>Dette er et for "bastant" krav slik det er utformet. Bruk NDBT4.</p>
<p>Dykkekomputer: Bruk NDBT4.</p>
<p>Multi-level-/Flemivå-dykking: Bruk NDBT4 Merk: Det er ikke bra at dykkekomputer får en "formell" styringsrett.</p>
<p>§ 26-31. Trykkammer</p>
<p>OK</p>
<p>Rimelig tid bør angis.</p>
<p>OK</p>
<p>§ 26-32 Kommunikasjon, kommunikasjonssystemer og livline</p>
<p>Kommunikasjonen må være kablet.</p>
<p>OK</p>
<p>OK</p>
<p>OK</p>
<p>OK</p>
<p>§ 26-33 Reservepustegass og oppstigningsvest</p>
<p><i>Et verst mulig tilfelle kan være at en tung gjenstand faller ned over dykkerens navlestreng. Primær lufttilførsel stenges og dykkeren sitter fast. I dette tilfellet er det korrekt med 10 minutter og 62,5 liter RMV som nødluft.</i></p> <p><i>I tillegg må dykker og beredskapsdykker være utstyrt med en kniv som i løpet av 2 minutter kan skjære over navlestrengen som sitter fast slik at dykker kan frigjøres.</i></p> <p><i>Beredskapsdykker bør også ha med seg en nød-luft-slange som ham kan koble til den forulykkede dykkers hjelm/regulator.</i></p> <p><i>I dette perspektivet er det også rett at dykker har oppstigningsvest.</i></p> <p><i>Merk: Der kan være tilfeller hvor "flakesett på ryggen" kan hindre dykker i å nå en arbeidsplass og/eller bidra til å øke faren for at dykker kan sette seg fast. I slike tilfeller kan en tillate mindre flasker på ryggen, med andre ord et mindre nød-gass-førråd. Betingelsen da blir at beredskapsdykker allerede er i vannet og like i nærheten av dykker for rask intervensjon og utstyrt med ekstra luftslange.</i></p>
<p>§ 26-34. Loggføring av dykkeoperasjoner</p>

OK
OK
OK
OK
OK
<p>Dette kravet er dårlig forstått av dykkeindustrien.</p> <p>En del dykkefirma har i dag en digital registrering av trykk-tid forløpet for dykker.</p> <p>(Merk: Det er viktig at sensor sitter på dykker og ikke på topside pneumo for standard manometer.)</p> <p>Informasjonen lagres, men brukes ikke til noe som helst. Den eneste nytten per i dag er at den kan tjene som en "black-box" informasjon (som for flyindustrien). Skulle noe gå galt kan en få tilgang til den nøyaktige trykk-tid profilen til dykker. Så er det mer tilfeldig hvilken kompetanse som ligger til grunn for en analyse av profilen.</p> <p>Det er med andre ord ingen vits i å definere et sett med data som skal samles inn uten å vite hva informasjonen skal brukes til. Et analyseverktøy må en også til.</p>
<p>Kun ett prosjekt har tatt for seg å prøve å finne en sammenheng mellom trykkfallsyke og utformingen av trykk-tid profilen til dykker. Hadesprosjektet (1987-1997). Arbeidet er publisert og viser at for metningsdykking var der en sammenheng mellom utformingen av trykk-tid profiler og uheldige utfall av eksponeringen. For overflateforsynt dukking ble det også observert slike sammenhenger. Dette lot seg bare gjøre ved at data ble lagret i en database og ved å utvikle et analyseverktøy. I den senere tid er det bare dykkefirma Technip og Abyss Aqua som har gjort noe lignende for overflateforsynt dukking.</p> <p>Uten databasen hadde det ikke vært mulig å finne årsaks-sammenhenger som igjen har ledet Abyss til å endre sine dykkeprosedyrer. Så langt kan det se ut for at Abyss har lyktes i å bedre sin operasjonelle track-record.</p>
<p>Både Hadesdatabasen, Technip sitt Offshoreregister og Abyssdatabasen klarte/klarer seg fint uten en elektronisk registrering av trykk-tid profilen. Informasjonen fra vanlige dykkelogger ble manuelt lagt inn i en databasen. Grunnlaget for analysene var ganske enkelt dykkets "firkant-informasjon".</p> <p>En slik database, Thelma Divebase" er i dag kommersielt tilgjengelig.</p> <p>Skal en komme litt lenger i analysemulighetene må imidlertid den nøyaktige trykk-tid profilen fra et monitoreringssystem legges inn i tillegg. Thelma Divebase er tilrettelagt for dette.</p> <p>Med dette følger også et behov for å klassifisere/sortere dykk med tanke på dekompressjons-stress. Planlagt for Thelma Divebase.</p>
<p>Der er i dag flere monitoreringssystem på markedet for overflateforsynt dukking.</p> <p>Det kan imidlertid se ut for at der er en viss sammenheng mellom pris og kvalitet.</p>
<p>Intensjonen med elektronisk registrering av trykk-tid-profilen er altså at det enkelte dykkefirma skal kunne analysere sin operasjonelle track-record om noe skulle gå galt. For at en skal klare dette må en i tillegg ha en egen data base med tilhørende analyseverktøy. Dette er tilgjengelig i dag.</p>
OK
OK
<p>Det er viktig at målingen skjer på dykker og ikke topside på pneumo for dybdemanometer.</p> <p>Dette er fordi pneumo kan brukes til andre oppgaver og signalet vil da avvike fra dykkers dybde.</p> <p>Videre er det krav til måle-nøyaktighet som må overholdes (se U100).</p> <p>10 år er svært kort tid. I Ptil sitt regelverk brukes 40 års lagringstid.</p> <p>Det er svært viktig at firma sin dykkelege har full tilgang til disse tekniske eksponeringsdata.</p> <p>Samholdt med legens kunnskap om dykkers helse kan dette gi viktig informasjon til legen om videre oppfølging av dykker.</p>
§ 26-35. Dokumentasjon
OK
OK
OK
OK

OK
OK
OK
OK
OK
OK
§ 26-36.Krav til dykkerutstyret
<p>Dette er et altfor generelt krav. Det må henvises til nødvendige standarder. Det gjelder egentlig hele forskriften. Se spesielt Norsok U103 for relevante normative og informative referanser.</p> <p>Det må føres tilsyn med at utstyret er i henhold til relevante krav. Til en hvis grad kan dykkefirma gjøre dette, eventuelt i samarbeid med utstyrsleverandører. Men, og i spesielle situasjoner, vil der være systemer som er sammensatt fra flere underleverandører. I så måte må nøytral tredjepart inn for å verifisere yte-evne med hjelp av System Integrasjons-Tester (SIT). Dette gjelder spesielt livsviktige funksjoner som for eksempel pustesystemer.</p> <p>Det må stilles krav til nøytral tredjepart som skal utføre slike tester for at selskapet kan kvalifisere seg til slike jobber.</p>
Se punktet over og krav i Norsok U103.
Se punktet over
Se punktet over
26-37 Krav til dykkeslange og livline
<p>Tema er altfor viktig til at denne ordlyden kan aksepteres.</p> <p>Hvilke faglige referanser ligger bak tallet 6000 N?</p> <p>Tema må utredes av en gruppe med stor faglig ergonomisk kompetanse.</p> <p>Gjør en dette feil kan det bokstavelig talt stå om dykkerens liv og helse.</p>
§ 26-38.Krav til dykkepanel
Dykkepanelet bør ha en ergonomisk utforming dokumentert av en anerkjent fagperson.
Dette krever en SIT (se over)
§ 26-39.Krav til kommunikasjonsutstyr
<p>Det er fullt mulig å høre at dykker snakker og puster uten at en kan forstå hva dykker sier.</p> <p>Kvaliteten på samtalen må dokumenteres.</p> <p>Mal for en slik dokumentasjon kan være en forenklet MRT (Modified Rhyme Test).</p>
Se punktet over
OK

OK
§ 26-40.Krav til trykkammer
Dette er et altfor generelt krav. Det må henvises til nødvendige standarder. Det gjelder egentlig hele forskriften. Se spesielt Norsok U103 for relevante normative og informative referanser. Det må føres tilsyn med at utstyret er i henhold til relevante krav. Det må stilles krav til tredjepart som fører tilsynet slik at de kan kvalifisere seg til denne form for oppdrag.
§ 26-41 Krav til regelmessig vedlikehold, kontroll og renhold
OK

§ 26-42.Krav om å følge bruksanvisninger
OK, men se IMCA. Ellers blir dette for generelt.

§ 26-43.Helsekrav
OK
OK
OK
Også arbeidsgiver må ha klagerett.
§ 26-43.Behandling av trykksfallsyke
Liste over godkjente beredskaps-kammer må utarbeides. Gjerne samarbeid mellom dykkefirma i en region. Det bør stilles et tidskrav til behandling.
§ 26-45.Krav om førstehjelpsutstyr m.m.

Det er svært uheldig at der er forskjell mellom ny forskrift og Norsok standard U103.
Minuttene går fort. Bruk Norsok U103 krav til 60 minutt behandling.

§ 26-46.Hovedbedrift

Oppdragsgiver må også ansvarlig gjøres

Denne bør innføres for dykkefirma. Det er den eneste måten å få til et systematisk forbedringsarbeid /HMS arbeid.
Se og punkt over om rapportering til myndigheter.