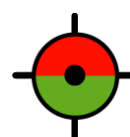


# VEILEDNING TIL AKTIVITETSFORSKRIFTEN

(Sist oppdatert 18. desember 2015)

**Petroleumstilsynet**  
**Miljødirektoratet**  
**Helsedirektoratet**  
**Mattilsynet**



PETROLEUMSTILSYNET

# Veiledning til aktivitetsforskriften

<b>KAP I INNLEDENDE BESTEMMELSER .....</b>	<b>5</b>
Til § 1 Virkeområde .....	5
Til § 2 Ansvar .....	5
Til § 3 Definisjoner .....	5
<b>KAP II ORDNINGER ETTER ARBEIDSMILJØLOVEN .....</b>	<b>5</b>
Til § 4 Koordinerende arbeidsmiljøutvalg for felt og felles, stedlige arbeidsmiljøutvalg for flyttbare innretninger .....	5
Til § 5 Bedriftshelsetjeneste .....	6
Til § 6 Kontroll med arbeidstakernes helse .....	6
Til § 7 Registrering av arbeidstid .....	6
<b>KAP III HELSEMESSIGE FORHOLD .....</b>	<b>7</b>
Til § 8 Helsetjenesten .....	7
Til § 9 Helsetjenestens oppgaver .....	7
Til § 10 Vaktlegeordning .....	7
Til § 11 Legemidler og medisinsk utstyr .....	7
Til § 12 Smittevern .....	7
Til § 13 Næringsmidler og drikkevann .....	7
Til § 14 Renhold .....	8
<b>KAP IV FORUNDERSØKELSER OG INSTALLERING .....</b>	<b>8</b>
Til § 15 Forundersøkelser .....	8
Til § 16 Installering og ferdigstilling .....	8
<b>KAP V TRANSPORT OG OPPHOLD .....</b>	<b>9</b>
Til § 17 Transport .....	9
Til § 18 Opphold på innretninger .....	9
Til § 19 Innkvartering og lugardeling .....	9
<b>KAP VI OPERASJONELLE FORUTSETNINGER FOR OPPSTART OG BRUK .....</b>	<b>9</b>
Til § 20 Oppstart og drift av innretninger .....	9
Til § 21 Kompetanse .....	10
Til § 22 Opplæring i sikkerhet og arbeidsmiljø etter arbeidsmiljøloven .....	11
Til § 23 Trening og øvelser .....	11
Til § 24 Prosedyrer .....	12
Til § 25 Bruk av innretninger .....	12
Til § 26 Sikkerhetssystemer .....	12
Til § 27 Kritiske aktiviteter .....	12
Til § 28 Samtidige aktiviteter .....	13
<b>KAP VII PLANLEGGING OG UTFØRING .....</b>	<b>13</b>
Til § 29 Planlegging .....	13
Til § 29a Lagring, håndtering og bruk av eksplosiv vare .....	13
Til § 30 Sikkerhetsmessig klarering av aktiviteter .....	13
Til § 31 Overvåking og kontroll .....	14
Til § 32 Overføring av informasjon ved skift- og mannskapsbytte .....	14
<b>KAP VIII ARBEIDSMILJØFAKTORER .....</b>	<b>14</b>
Til § 33 Tilrettelegging av arbeid .....	14
Til § 34 Ergonomiske forhold .....	15
Til § 35 Psykososiale forhold .....	15
Til § 36 Kjemisk helsefare .....	15
Til § 37 Stråling .....	15

Til § 38 Støy .....	15
Til § 39 Vibrasjoner.....	16
Til § 40 Arbeid utendørs.....	16
Til § 41 Sikkerhetsskiltning og signalgiving på arbeidsplassen.....	16
Til § 42 Personlig verneutstyr .....	16
Til § 43 Bruk av arbeidsutstyr .....	16
Til § 44 Informasjon om risiko ved utføring av arbeid .....	16
<b>KAP IX VEDLIKEHOLD .....</b>	<b>17</b>
Til § 45 Vedlikehold.....	17
Til § 46 Klassifisering .....	17
Til § 47 Vedlikeholdsprogram.....	17
Til § 48 Planlegging og prioritering .....	18
Til § 49 Vedlikeholdseffektivitet.....	18
Til § 50 Særskilte krav til tilstandskontroll av konstruksjoner, maritime systemer og rørledningssystemer ...	18
Til § 51 Særskilte krav til prøving av utblåsingssikring og annet trykkkontrollutstyr .....	18
<b>KAP X OVERVÅKING AV DET YTRE MILJØET .....</b>	<b>18</b>
Til § 52 Generelle krav til miljøovervåking .....	18
Til § 53 Grunnlagsundersøkelser.....	19
Til § 54 Miljøovervåking av bunnhabitater .....	20
Til § 55 Miljøovervåking av vannsøylen.....	20
Til § 56 Oppfølging av overvåkingsresultater .....	20
Til § 57 Deteksjon og kartlegging av akutt forurensning (fjernmålingssystem) .....	21
Til § 58 Miljøundersøkelse ved akutt forurensning .....	21
<b>KAP XI UTSLIPP TIL YTRE MILJØ .....</b>	<b>22</b>
Til § 60 Utslipp av produsert vann .....	22
Til § 60a Utslipp av oljeholdig drenasjevann .....	23
Til § 60b Utslipp av oljeholdig fortrenningsvann.....	23
Til § 61 Utslipp til luft.....	23
Til § 62 Økotoksikologisk testing av kjemikalier .....	24
Til § 63 Kategorisering av stoff og kjemikalier.....	26
Til § 64 Miljøvurderinger av kjemikalier .....	26
Til § 65 Valg av kjemikalier.....	26
Til § 66 Bruk og utslipp av kjemikalier.....	27
Til § 67 Beredskapskjemikalier .....	27
Til § 68 Utslipp av kaks, sand og faste partikler .....	27
Til § 69 Utslipp fra formasjonstesting og opprensning av brønner .....	27
Til § 70 Måling av mengde olje, andre stoff og vann som slippes ut.....	28
Til § 71 Måling av vedheng på fast stoff.....	28
<b>KAP XII AVFALL .....</b>	<b>28</b>
Til § 72 Avfall .....	28
<b>KAP XIII BEREDSKAP.....</b>	<b>28</b>
Til § 73 Beredskapsetablering .....	28
Til § 74 Felles bruk av beredskapsressurser .....	29
Til § 75 Beredskapsorganisasjon.....	29
Til § 76 Beredskapsplaner .....	29
Til § 77 Håndtering av fare- og ulykkessituasjoner.....	30
Til § 78 Samarbeid om beredskap mot akutt forurensning.....	30
Til § 79 Aksjon mot akutt forurensning .....	31
<b>KAP XIV KOMMUNIKASJON.....</b>	<b>31</b>
Til § 80 Kommunikasjon.....	31
<b>KAP XV BORE- OG BRØNNAKTIVITETER .....</b>	<b>32</b>

Til § 81 Brønnprogram .....	32
Til § 82 Brønnens lokasjon og bane .....	32
Til § 83 Grunn gass og grunne formasjonsvæsker .....	32
Til § 84 Overvåking av brønnparametere .....	32
Til § 85 Brønnbarrierer .....	32
Til § 86 Brønnkontroll .....	33
Til § 87 Kontrollert brønnstrømning .....	33
Til § 88 Sikring av brønner .....	33
Til § 89 Fjernoperering av rør og arbeidsstrenger .....	33
<b>KAP XVI MARITIME OPERASJONER.....</b>	<b>34</b>
Til § 90 Posisjonering.....	34
<b>KAP XVII ELEKTRISKE ANLEGG .....</b>	<b>35</b>
Til § 91 Arbeid i og drift av elektriske anlegg .....	35
<b>KAP XVIII LØFTEOPERASJONER .....</b>	<b>36</b>
Til § 92 Løfteoperasjoner .....	36
<b>KAP XIX BEMANNENDE UNDERVANNOPERASJONER.....</b>	<b>36</b>
Til § 93 Bemannede undervannsoperasjoner.....	36
Til § 94 Tidsbestemmelser .....	36
<b>KAP XX AVSLUTTENDE BESTEMMELSER.....</b>	<b>36</b>
Til § 95 Tilsyn, vedtak, straff mv. ....	36
Til § 96 Ikrafttredelse .....	36
<b>REFERANSELISTE .....</b>	<b>37</b>

## KAP I INNLEDENDE BESTEMMELSER

### Til § 1 Virkeområde

Forskriftens virkeområde er innskrenket i forhold til rammeforskriftens, slik at den kun gjelder for petroleumsvirksomhet til havs.

Bestemmelsen i andre ledd gjør enkeltkrav i denne forskriften gjeldende også for anlegg og utstyr for utføring av bemannede undervannsoperasjoner fra fartøy. Av praktiske grunner har en valgt å ha en generell paragraf om dette, i stedet for å gjenta det i de enkelte bestemmelsene.

### Til § 2 Ansvar

Ingen kommentar.

### Til § 3 Definisjoner

Ingen kommentar.

## KAP II ORDNINGER ETTER ARBEIDSMILJØLOVEN

### Til § 4 Koordinerende arbeidsmiljøutvalg for felt og felles, stedlige arbeidsmiljøutvalg for flyttbare innretninger

Hensikten med felles arbeidsmiljøutvalg er å sikre samordning av de enkelte virksomhetenes verne- og miljøarbeid og gi alle arbeidstakerne reell mulighet til deltakelse i og innflytelse på verne- og miljøarbeidet på egen arbeidsplass uavhengig av ansettelsesforhold. Det vises til [arbeidsmiljøloven § 7-2](#) og bestemmelser om verneombud i forskrift 6. desember 2011 om organisering, ledelse og medvirkning. Forskriften gjelder også i petroleumsvirksomheten direkte, med de presiseringer og begrensninger som fremgår av forskriften. Plikten til å opprette felles arbeidsmiljøutvalg reduserer ikke den enkelte arbeidsgivers plikt til å opprette et eget arbeidsmiljøutvalg for egen virksomhet, jf. [rammeforskriften § 34](#). Det felles arbeidsmiljøutvalget vil være overordnet de enkelte virksomheters arbeidsmiljøutvalg i saker som gjelder det felles arbeidsmiljøutvalgets myndighetsområde.

Begrepet felt er videreført i det nye regelverket blant annet for å sikre en avgrensning av hvilke områder som naturlig danner en helhet for slik koordinering.

Koordinerende arbeidsmiljøutvalg for felt som nevnt i første ledd, bør avgrenses organisatorisk slik at man sikrer representasjon av alle hovedaktivitetsområdene, kjennskap til de lokale forhold på arbeidsplassen og nærhet til utvalgets arbeid. Dersom det ikke er enighet mellom operatøren, entreprenørene i de ulike hovedaktivitetsområdene og verneombudene om å opprette et koordinerende arbeidsmiljøutvalg som dekker flere felt, jf. kravet om gjennomgående enighet som nevnt i første ledd, kan en av partene bringe spørsmålet inn for Petroleumstilsynet; som ut fra en helhetsvurdering kan avgjøre om det skal opprettes et slikt arbeidsmiljøutvalg.

Det koordinerende arbeidsmiljøutvalget bør opprette underutvalg for de enkelte innretningene når utvalget omfatter flere innretninger, jf. forskrift 6. desember 2011 om organisering, ledelse og medvirkning. Forskriften gjelder også i petroleumsvirksomheten direkte, med de presiseringer og begrensninger som fremgår av forskriften. Med hovedaktivitetsområdene som nevnt i andre ledd, menes blant annet boring, brønnservice, forpleining, konstruksjon, vedlikehold og produksjon. Hva som anses som hovedaktivitetsområder, vil avhenge av den faktiske aktiviteten på de ulike innretningene.

For å oppfylle kravet til deltaking som nevnt i andre ledd, bør representantene komme fra hovedbedriften og fra de største entreprenørene i de ulike hovedaktivitetsområdene. Representantene for arbeidstakerne bør velges av og blant verneombudene og hovedverneombudene for de ulike hovedaktivitetsområdene. To eller flere fagforeninger som til sammen organiserer flertallet av arbeidstakerne i et hovedaktivitetsområde, kan avtale at valg skal skje som forholdstallsvalg eller at disse fagforeningene skal utpeke arbeidstakernes representanter for området, jf. forskrift 6. desember 2011 om organisering, ledelse og medvirkning. Forskriften gjelder også i petroleumsvirksomheten direkte, med de presiseringer og begrensninger som fremgår av forskriften. Det koordinerende arbeidsmiljøutvalget for feltet bør ha minst én arbeidstakerrepresentant fra hver bemannet innretning på feltet. Operatørens representant på en flyttbar innretning kan enten ha status som observatør eller representant med stemmerett. I det felles, stedlige arbeidsmiljøutvalget på flyttbare innretninger kan en representant for operatøren representere arbeidsgiversiden for entreprenører som er innleid av operatøren.

Med samordning som nevnt i siste ledd, menes samordning av verne- og miljøsaker som er av betydning for både flyttbare og permanent plasserte innretninger på feltet.

### **Til § 5**

#### **Bedriftshelsetjeneste**

Når det gjelder bedriftshelsetjeneste vises det til arbeidsmiljøloven § 3-3. I den nye arbeidsmiljøloven er det ikke lenger samme krav til vernepersonale som tidligere. I petroleumsvirksomheten til havs er det imidlertid fortsatt behov for vernepersonale, og disse defineres som en del av bedriftshelsetjenesten. Bedriftshelsetjenesten må være godkjent av Arbeidstilsynet og skal ha en fri og uavhengig stilling i arbeidsmiljøspørsmål, jamfør arbeidsmiljøloven § 3-3 første og tredje ledd.

Hva angår arbeidsgivers bruk av bedriftshelsetjeneste, vises blant annet også til bestemmelser om bedriftshelsetjenesten i forskrift 6. desember 2011 om administrative ordninger og forskrift 6. desember 2011 om organisering, ledelse og medvirkning. Forskriftene gjelder også i petroleumsvirksomheten direkte, med de presiseringer og begrensninger som fremgår av forskriftene. For å oppfylle kravet til samarbeidet som nevnt i andre ledd, bør operatøren eller den som står for driften av en innretning, inngå avtale med hovedbedriften og de entreprenørtilsattes arbeidsgivere om fordeling av arbeidsmiljøoppgavene som bedriftshelsetjenesten utfører på innretningen.

### **Til § 6**

#### **Kontroll med arbeidstakernes helse**

Med langtidsvirkninger av arbeidsmiljøfaktorer som nevnt i første ledd, menes blant annet langtidsvirkninger av hørselskadelig støy.

For krav til helsekontroll som nevnt i tredje ledd, vises det til arbeidsmiljøloven § 3-1 andre ledd bokstav g og § 10-11 sjuende ledd.

Med helseskadelig eksponering som nevnt i fjerde ledd, menes blant annet eksponering for

- a) hørselskadelig støy,
- b) isocyanater eller blyholdig luft,
- c) forhøyet omgivende trykk,
- d) asbeststøv,
- e) kreftframkallende stoffer.

For å oppfylle kravet til helsekontroll bør Helsetilsynets retningslinjer for leger ved undersøkelse av yrkesdykkere brukes for deltakere i bemannede undervannsoperasjoner.

### **Til § 7**

#### **Registrering av arbeidstid**

Med arbeidstid som nevnt i første ledd, menes den faktiske arbeidstiden, som omfatter både alminnelig arbeidstid og eventuell overtid.

Å følge opp arbeidstiden som nevnt i første ledd, innebærer at arbeidsgiver har et ansvar for at egne arbeidstakere ikke arbeider mer enn tillatt, jf. rammeforskriften kapittel VI.

Arbeidstidsregistre skal være tilgjengelig for arbeidstakernes tillitsvalgte, jf. arbeidsmiljøloven § 10-7.

## **KAP III HELSEMESSIGE FORHOLD**

### **Til § 8**

#### **Helsetjenesten**

Med helsetjeneste menes den organisasjonen, det personellet og de ressursene som er nødvendige for å ivareta de helsemessige forholdene i petroleumsvirksomheten som nevnt i [rammeforskriften § 6](#).

Når helsepersonellet utfører oppgaver som [nevnt i § 5](#), skal ansvar, myndighet og prioritering av arbeidsoppgaver være entydig definert som nevnt i [styringsforskriften § 13](#).

For å sikre en forsvarlig tjenesteyting har man lagt opp til en videreføring av regelen om at en lege skal ha et særlig faglig ansvar for helsetjenesten på kontinentalsokkelen. De leger som deltar i helsetjenesten, bør ha allmennmedisinsk erfaring og innsikt. Faglig ansvarlig lege må ha norsk autorisasjon eller lisens etter helsepersonelloven § 48 eller § 49. Det samme gjelder sykepleier.

I de tilfellene en sykepleier forlater innretningen for å følge en pasient til land, innebærer kravet i tredje ledd, at det settes i verk kompenserende tiltak og at sykepleieren snarest mulig returnerer til innretningen.

For å oppfylle kravet til forsvarlige helsetjenester som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 5.1 brukes for bemannede undervannsoperasjoner.

### **Til § 9**

#### **Helsetjenestens oppgaver**

Ved utføring av oppgavene i [denne paragrafen](#), gjelder bestemmelser om helsepersonellens taushetsplikt, meldeplikt og føring av journal som er gitt i eller i medhold av [helsepersonelloven](#). Når en flyttbar innretning som er registrert i et nasjonalt skipsregister, ligger i opplag, bør journalene oppbevares av rederiets helsetjeneste på land.

Den helsemessige beredskapen som nevnt i bokstav c, bør omfatte blant annet

- a) rådgivning og faglig veiledning av helsepersonellet på innretninger eller fartøy,
- b) kommunikasjon med øvrig helsetjeneste,
- c) prioritering av transport for skadde og syke til land.

### **Til § 10**

#### **Vaktlegeordning**

Kravet om å komme til innretningen på kortest mulig varsel innebærer at det skal etableres ordninger som gjør det mulig å organisere helikoptertransport på en rask og effektiv måte.

### **Til § 11**

#### **Legemidler og medisinsk utstyr**

Ingen kommentar.

### **Til § 12**

#### **Smittevern**

Legen bør samarbeide med personell i kommunehelsetjenesten ved oppfølging av tiltak etter smittevernlovgivningen.

### **Til § 13**

#### **Næringsmidler og drikkevann**

Produksjon, pakking, lagring, transport og frambud av næringsmidler skal være i henhold til matloven med tilhørende forskrifter, jf. [petroleumsloven § 1-5](#).

Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har fastsatt forskrift om vannforsyning og drikkevann for implementering av drikkevannsdirektivet 98/83/EF, innlemmet i EØS-avtalen 25. januar 2001. Denne forskriften trådte i kraft 1. januar 2001 og gjelder også for petroleumsvirksomheten.

Folkehelseinstituttets veiledningsmaterieell for utforming og drift av drikkevannssystemer utdyper regelverkets krav til drikkevannsanlegg og drikkevannsforsyning til havs. Veiledningsmateriellet i norsk og engelsk utgave finnes på [www.fhi.no/offshore](http://www.fhi.no/offshore).

I henhold til [rammeforskriften](#) og etter delegasjon fra Mattilsynet fører fylkesmannen i Rogaland tilsyn med at bestemmelsene om næringsmidler, vannforsyning og drikkevann overholdes i petroleumsvirksomheten.

Vannverkseiers plikter etter drikkevannsforskriften påhviler i petroleumsvirksomheten operatøren og andre som deltar i petroleumsvirksomheten, jf. [rammeforskriften § 7](#).

Når et vannforsyningssystem leverer vann til et annet vannforsyningssystem, er det viktig å identifisere hva den enkelte vannverkseiers ansvar omfatter.

#### **Til § 14** **Renhold**

Ved planlegging og utføring av renholdet bør standarden NS-INSTA 800 brukes, med følgende tillegg:

- a) det forutsettes at beslutning om kvalitetsnivå treffes som nevnt i [styringsforskriften § 11](#),
- b) ved planleggingen av renholdet bør blant annet belastningen i ulike områder legges til grunn.

I tillegg bør helsetjenesten medvirke under planleggingen. Jf. også [§ 29](#).

Renhold er av stor betydning for å forebygge bl.a. luftveissykdommer. Sammenhengen mellom støv og helseplager hos følsomme individer og individer med astma og allergi er godt dokumentert. Hensikten med renhold er å redusere forekomsten av støvpartikler, allergener og smittestoffer. Renhold har også til formål å skape trivsel og velvære generelt.

Hovedrengjøring av innendørs arealer bør foretas minimum en gang i året.

### **KAP IV** **FORUNDERSØKELSER OG INSTALLERING**

#### **Til § 15** **Forundersøkelser**

Ved forundersøkelser bør

- a) standarden [NORSOK N-002](#) brukes for **kartlegging av naturforholdene**,
- b) standarden DNV-OS-F101seksjon 3 brukes for **traséundersøkelser**,
- c) standarden [NORSOK N-001](#) kapittel 7.9.1 brukes for **geotekniske undersøkelser**, med følgende tillegg: det bør lages en kvartærgeologisk beskrivelse dersom en er i et nytt område,
- d) standarden NORSOK D-010 kapittel 5.7.2 brukes ved **grunn gass-undersøkelser**,
- e) **innsynkingen** beregnes ved hjelp av geologiske modeller. Da slike modeller har stor usikkerhet, bør det brukes en øvre 90-prosentsfraktil for innsynkingsanslaget. Det kan tas hensyn til stabiliserende effekter av injeksjon av gass eller væsker.

Dersom undersøkelsene viser at sannsynligheten for å plassere fundamenter over gassholdige formasjoner er større enn én prosent, bør det velges en annen plassering.

I tillegg til forundersøkelser skal det utføres grunnlagsundersøkelser som nevnt i [§ 53](#) for å kartlegge miljøstatus.

#### **Til § 16** **Installering og ferdigstilling**

For å oppfylle kravet til **installering** som nevnt i første ledd, bør

- a) standarden DNV-OS-F101seksjon 10 avsnitt A til og med F brukes for rørledningssystemer av stål,
- b) retningslinjen API RP 17B kapittel 9 brukes for fleksible rørledningssystemer.

Ferdigstillingen som nevnt i andre ledd, innebærer blant annet at sikkerhetssystemer funksjonstestes og verifiseres. For å oppfylle kravet bør standarden [NORSOK Z-007](#) brukes, med følgende tillegg:

- a) standarden DNV-OS-F101 seksjon 10 avsnitt G til og med J bør brukes for rørledningssystemer av stål,
- b) retningslinjen API RP 17B kapittel 9.5.3 bør brukes for fleksible rørledningssystemer,
- c) standarden [NORSOK R-003N](#) vedlegg H bør brukes for løfteutstyr,



- d) standarden [NORSOK D-001](#) kapittel 5.5 og 6.45 bør brukes for boreinnretninger,
- e) resultatet av funksjonstester sammenholdes med ytelseskrav og relevante beregninger,
- f) Norsk olje og gass' retningslinje nr. 070 brukes der elektriske, elektroniske og programmerbare elektroniske systemer brukes i oppbyggingen av funksjonene.

For å oppfylle kravet til **teknisk tilstand** som nevnt i tredje ledd, bør standarden [NORSOK Z-006](#) brukes for preservering.

## **KAP V TRANSPORT OG OPPHOLD**

### **Til § 17 Transport**

Ingen kommentar.

### **Til § 18 Opphold på innretninger**

Ingen kommentar.

### **Til § 19 Innkvartering og lugardeling**

For utforming av lugarer vises det til innretningsforskriften § 58.

Med fysisk barriere menes en funksjon som kan hindre eller redusere skader ved en uønsket hendelse. Annen akutt situasjon kan eksempelvis være inntrådte fare- og ulykkessituasjoner, værforhold som begrenser muligheten for å transportere personell fra innretningen etc.

Revisjonsstans er en på forhånd planlagt periode hvor driften på innretningen er nedstengt for å gjennomføre en oppsamlet portefølje av større nødvendig vedlikehold, modifikasjoner, oppgraderinger, inspeksjoner osv.

Oppkobling og oppstart er perioden fra en ny innretning plasseres på feltet til det er hydrokarboner i prosesssystemene og produksjonen er i gang. I denne perioden skal innretningen ferdigstilles, alle systemer kobles opp, testes og igangsettes.

Det er et vilkår for å kunne lugardele at det ytes kompensasjon til de som direkte berøres. Det er praksis mellom partene at man finner frem til løsninger vedrørende kompensasjon, og det vises for så vidt til eksisterende praksis på området.”

## **KAP VI OPERASJONELLE FORUTSETNINGER FOR OPPSTART OG BRUK**

### **Til § 20 Oppstart og drift av innretninger**

Med driftsorganisasjonen som nevnt i andre ledd bokstav a, menes også beredskapsorganisasjonen.

Med styrende dokumenter som nevnt i andre ledd bokstav b, menes også de retningslinjene, prosedyrene, planene og programmene som utarbeides etter denne forskriften og [styringsforskriften](#).

For å oppfylle kravet til tekniske driftsdokumenter som nevnt i andre ledd bokstav b, bør standarden [NORSOK Z-001](#) kapittel 4 og vedlegg A, C og D brukes. For bore- og brønnteknisk utstyr bør i tillegg standarden [NORSOK D-001](#) kapittel 5 og vedlegg A, B og C brukes.

## Til § 21 Kompetanse

Det stilles også krav til kvalifikasjoner og opplæring på arbeidsmiljøområdet i forskrift om utførelse av arbeid (FUA) ved

- arbeid med kjemikalier, jf. FUA kapittel 3, med unntak av §§ 3-23, 3-24 og 3-27,
- arbeid med asbest, jf. FUA kapittel 4, med unntak av § 4-4,
- arbeid med risiko for å bli utsatt for biologiske faktorer, jf. FUA kapittel 6,
- arbeid med arbeidsutstyr som krever særlig forsiktighet, jf. FUA kapittel 10, med unntak av §§ 10-1, 10-2 og 10-3,
- vedlikehold av arbeidsutstyr, jf. FUA kapittel 12,
- arbeid med risiko for å bli utsatt for helseskadelig støy eller mekaniske vibrasjoner, jf. FUA kapittel 14, med unntak av §§ 14-1 til og med 14-7, og § 14-10,
- arbeid med risiko for å bli utsatt for kunstig optisk stråling, jf. FUA kapittel 16,
- sikkerhetsskilting og signalgivning, jf. FUA kapittel 22.
- ergonomisk belastende arbeid, jf. FUA kapittel 23.

Kravet til sikring av kompetansen innebærer blant annet at det stilles krav til nødvendig kompetanse, at kompetansen blir verifisert, og at den blir holdt ved like gjennom trening, øvelser, opplæring og utdanning.

For å oppfylle kravet til kompetanse på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet bør

- a) standarden **NORSOK U-100N** kapittel 6 brukes for **bemannede undervannsoperasjoner**,
  - b) standarden ISO 15544 kapittel 8 brukes for **beredskap og sikkerhet** med følgende tillegg: Norsk olje og gass' retningslinjer for sikkerhets- og beredskapsopplæring nr. 002 bør brukes for sikkerhets- og beredskapsopplæring for personell på innretninger og fartøy,
  - c) standarden **NORSOK D-010** kapittel 4.9 og 024 - Norsk olje og gass' retningslinje nr. 024 brukes for generell kompetanse innen **bore- og brønnaktiviteter**, med unntak av retningslinjens kapittel 4.1.1 punkt 2 og 3 om krav til eksamen. For stilling som operatør bør opplæring og eksamen etter offentlig fagplan for VG2 brønnteknikk være gjennomført. Ved underbalansert boring og komplettering bør standarden **NORSOK D-010** kapittel 13.7.2 brukes i tillegg,
  - d) følgende forskrifter og retningslinjer brukes ved **arbeid på elektriske anlegg**:
    - a) forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr §§ 6, 7, 8, 9, 25 samt Vedlegg I eller forskrift om kvalifikasjonskrav og sertifikater for sjøfolk §§ 37, 44 og 45 for personell på permanent plasserte innretninger,
    - b) forskrift om kvalifikasjonskrav og sertifikater for sjøfolk §§ 37, 44 og 45 for personell på flyttbare innretninger som er registrert i et nasjonalt skipsregister,
    - c) 059 - Norsk olje og gass' anbefalte retningslinjer for elektrofagarbeidernes kompetanse,
  - e) Luftfartstilsynets forskrift om flyværtjeneste vedlegg 3 brukes for værobservatører som skal utføre rutinemessige værobservasjoner (METAR),
  - f) standarden **NORSOK R-003N** vedlegg B brukes for **løfteoperasjoner**,
  - g) Sjøfartsdirektoratets forskrift om kvalifikasjonskrav og sertifikater for sjøfolk brukes for **maritime operasjoner**,
    - a) den som er ansvarlig for driften av de maritime systemene på permanent plasserte, flytende innretninger, bør oppfylle kvalifikasjonskravene til sammenlignbare stillinger i forskriften som nevnt i denne veiledningen bokstav g. Kontrollromsoperatører som opererer maritime systemer på slike permanent plasserte, flytende innretninger, bør oppfylle kravene til sertifikat for kontrollromsoperatører i den samme forskriften. Den stabilitetsansvarlige om bord bør ha maritim kompetanse tilsvarende krav til plattformsjef i den samme forskriften,
    - b) ved operasjoner med dynamisk posisjonering utstyrsklasse 2 og 3 bør de som opererer utstyret, ha kompetanse i samsvar med forskriften som nevnt i denne veiledningen bokstav g, jf. § 31.  
Ved operasjoner utstyrsklasse 1 er det tilstrekkelig med én kompetent person,
- For innretninger registrert i et nasjonalt skipsregister, forutsettes for øvrig at maritim kompetanse er dokumentert i samsvar med kravene fastsatt av de respektive flaggstatsmyndighetene. Kravet i første ledd andre punktum innebærer at oppjekkbare innretninger har personell om bord med kompetanse og trening i å operere jekkesystemene i nødssituasjoner,
- h) det ved **bruk av kommunikasjonsutstyr** sikres at den kommunikasjonsansvarlige, jf. § 80 andre ledd, har god erfaring som kommunikasjonsoperatør og gyldig GMDSS radiooperatørsertifikat (GOC eller ROC avhengig av radioutstyr om bord), samt nødvendig kompetanse på områder som beredskapsledelse, helikopterkommunikasjon, meteorologiske observasjoner og overvåking av sikkerhetssonene og havområdene rundt innretningen.

- i) Norsk olje og gass' anbefalte retningslinje for helidekkpersonell nr. 074 brukes for kvalifikasjoner for og opplæring av helidekkpersonell.

For radiooperatører som opererer maritimt radioutstyr, er kompetansekravene gitt i konsesjonsvilkår fastsatt av Samferdselsdepartementet.

Når det gjelder sertifikat som nevnt i andre ledd, aksepteres dykkersertifikater utstedt av andre lands myndigheter såfremt de dokumenterer et utdanningsnivå som samsvarer med det norske myndigheter anerkjenner. Den referanse Petroleumsstilsynet legger til grunn er "Diving Industry Personnel Competence Standards" 2003, utgitt av European Diving Technology Committee (EDTC) i samarbeid med International Marine Contractors Association (IMCA).

## Til § 22

### Opplæring i sikkerhet og arbeidsmiljø etter arbeidsmiljøloven

For opplæring som nevnt i første ledd, vises det til relevante bestemmelser om verneombud og arbeidsmiljøutvalg i forskrift om organisering, ledelse og medvirkning. Forskriften gjelder, med de begrensninger som fremkommer av forskriften direkte, også for petroleumsvirksomheten. Det vises for øvrig til forskriftsspeil utarbeidet av Arbeidstilsynet, der det går fram hvor kravene i forskriftene som oppheves ved ikrafttreddelsen av de nye forskriftene under arbeidsmiljøloven, er innarbeidet.

Opplæringen som nevnt i andre ledd, bør omfatte forhold som er av betydning for den totale arbeidsbelastningen for den enkelte, jf. § 33.

For å oppfylle kravet til strålevernutdanningen som nevnt i tredje ledd, bør utdanningskravene fra Statens strålevern brukes.

For krav til opplæring av verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg vises det til relevante bestemmelser i forskrift om organisering, ledelse og medvirkning. Forskriften gjelder, med de begrensninger som fremkommer av forskriften direkte, også for petroleumsvirksomheten. Det vises for øvrig til forskriftsspeil utarbeidet av Arbeidstilsynet, der det går fram hvor kravene i forskriftene som oppheves ved ikrafttreddelsen av de nye forskriftene under arbeidsmiljøloven, er innarbeidet.

## Til § 23

### Trening og øvelser

For å oppfylle kravet til trening og øvelser bør

- a) simulatortrening brukes for overvåkings- og kontrollfunksjoner,
- b) de som har beredskapsfunksjoner, trene på sine beredskapsoppgaver minst én gang i løpet av oppholdsperioden. Alle som deltar i beredskapsledelse og samarbeid om beredskap mot akutt forurensning, bør trene på sine beredskapsfunksjoner minst én gang i året.

En beredskapsøvelse som omfatter alt personell på innretningen, bør utføres minst én gang i løpet av en oppholdsperiode. Mønstrings- og evakueringsrutiner bør inngå som en del av grunnlaget for øvelsen. Det bør gjennomføres minst én årlig øvelse for beredskapsledelsen og for personell som ivaretar samarbeid om beredskap mot akutt forurensning. Øvelser tilknyttet samarbeid om beredskap mot akutt forurensning bør omfatte ferdighetstrening i de enkelte beredskapsfunksjoner og samtrening mellom operatørselskapet og eventuelle avtaleparter. Resultatet av øvelsen bør evalueres.

Ved bruk av innleide innretninger eller fartøy bør det på et tidlig tidspunkt holdes en øvelse i henhold til en samordnet beredskapsplan for entreprenøren og operatøren. Ved bruk av samme innretning over en lengre, sammenhengende periode bør det holdes en større årlig øvelse som involverer enhets- og områderessurser, relevante eksterne ressurser, operatørens og entreprenørens beredskapsorganisasjoner på land, og tilsynsmyndighetene,

- c) standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 9.2 brukes for bemannede undervannsoperasjoner,
- d) standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.2.6, 4.2.7, 4.9.1, 4.9.2, 5.5.2, 6.5.2, 7.5.2, 9.3.5, 10.5.2, 11.5.2, 12.5.2, 13.5.2, 13.7.2 og 14.5.2 brukes for bore- og brønnaktiviteter, med følgende tillegg: det bør utføres regelmessige øvelser i brønnkontroll og resultatene bør evalueres.

Verifikasjon gjennomføres i henhold til rammeforskriften § 19 første ledd andre punktum og andre ledd.

## **Til § 24**

### **Prosedyrer**

Med prosedyre som nevnt i første ledd, menes en spesifisert måte å utføre en aktivitet eller en prosess på, jf. NS-EN ISO 9000 kapittel 3.4.5.

Utformingen av prosedyrer som nevnt i andre ledd, bør være entydig, brukervennlig og tilpasset brukernes kompetanse.

Brukerne av prosedyrene bør medvirke i utformingen og revideringen av dem. Prosedyrene bør prøves ut før bruk for å kontrollere utforming og innhold med hensyn til de tiltenkte funksjonene.

For å oppfylle kravet til prosedyrer som nevnt i andre ledd, bør standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 8.2 brukes for bemannede undervannsoptimeringer.

## **Til § 25**

### **Bruk av innretninger**

Begrensninger for bruk som nevnt i første ledd, kan være gitt ved lastene som innretningen og de enkelte delene av denne skal kunne motstå, jf. [innretningsforskriften § 11](#). Lastene kan omfatte kjemiske laster, naturlaster som bølger, vind og temperatur og funksjonslaste som trykk, vekt, temperatur og vibrasjon.

Ved bore- og brønnaktiviteter med flyttbare innretninger bør det for alle aktuelle operasjoner også tas hensyn til innretningens vertikale bevegelser og bevegelser som følge av resonans mellom bølgefrekvens og innretningens egenfrekvens samt bevegelser ved tap av posisjon ved ankerlinebrudd eller avdrift eller svikt i dynamisk posisjonering. Jf. [innretningsforskriften § 50](#).

Innretninger og deler av disse som nevnt i første ledd, omfatter også enklere innretninger som nevnt i [innretningsforskriften § 6](#) og midlertidig utstyr.

For å oppfylle kravet til bruk som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK Z-015N](#) brukes for midlertidig utstyr.

Med status som nevnt i andre ledd, menes blant annet etterslepet av forebyggende vedlikehold og det utestående korrigerende vedlikeholdet.

## **Til § 26**

### **Sikkerhetssystemer**

Med sikkerhetssystem menes tekniske barrierelementer som er realisert i et felles system, jf. styringsforskriften § 5 og innretningsforskriften § 3.

Kravet i første ledd innebærer at tiltakene og begrensningene skal føre til en risikoreduksjon som er relevant, og som står i forhold til de barrierefunksjonene som blir berørt. Det kan være snakk om aktivitetsbegrensninger, full nedstenging eller andre risikoreduserende tiltak.

Status for aktive sikkerhetsfunksjoner, jf. andre ledd, skal være tilgjengelig i det sentrale kontrollrommet, jf. [innretningsforskriften § 8](#).

For å oppfylle kravene til tiltakene og begrensningene som nevnt i første ledd, bør standardene IEC 61508-1 kapittel 7.7 og IEC 61508-2 kapittel 7.6, og [Norsk olje og gass' retningslinje nr. 070](#) kapittel 10 og 11 brukes for elektriske, elektroniske og programmerbare elektroniske sikkerhetssystemer.

## **Til § 27**

### **Kritiske aktiviteter**

Kritiske aktiviteter kan være

- a) arbeid på trykksatte, spenningssatte eller hydrokarbonførende systemer,
- b) varmt arbeid,
- c) arbeid med eksplosiver eller selvantennelige stoffer,
- d) arbeid med radioaktive kilder,
- e) arbeid som medfører risiko for akutt forurensning,
- f) arbeid som medfører utkopling av sikkerhetssystemer,
- g) løfteoperasjoner, jf. § 92.

Ved identifisering av viktige bidragsyttere til risiko bør en blant annet bruke resultatene fra de gjennomførte risikoanalysene og erfaringer fra fare- og ulykkessituasjoner.

Begrensningene kan være krav om å sette i verk kompenserende tiltak ved utføring av en aktivitet, eller varighets- og hyppighetsbegrensninger for utføring av en spesiell type aktivitet.

For å oppfylle kravet til kritiske aktiviteter bør standarden NORSOK D-010 kapittel 4.4, 4.5 og 4.6 brukes for bore- og brønnaktiviteter.

#### **Til § 28**

##### **Samtidige aktiviteter**

Aktiviteter som nevnt i første ledd, kan være produksjonsaktiviteter, bore- og brønnaktiviteter, og vedlikeholds- og modifikasjonsaktiviteter, deriblant aktiviteter som nevnt i § 27.

Tiltak som nevnt i andre ledd, kan være begrensninger eller forbud som skal settes i verk ved visse typer av samtidige aktiviteter under oppstart, drift og nedstenging.

Ved utføringen som nevnt i andre ledd, bør det blant annet tas hensyn til effekten av gjensidig avhengighet mellom ulike aktiviteter.

For å oppfylle kravet til samtidige aktiviteter bør standarden NORSOK D-010 kapittel 4.4, 4.5 og 4.6 brukes for bore- og brønnaktiviteter.

## **KAP VII PLANLEGGING OG UTFØRING**

#### **Til § 29**

##### **Planlegging**

Kravet til planleggingen som nevnt i første ledd, innebærer blant annet å sikre at aktivitetene utføres innenfor begrensningene som nevnt i [kapittel VI](#).

#### **Til § 29a**

##### **Lagring, håndtering og bruk av eksplosiv vare**

For å sikre at eksplosiv vare ikke utilsiktet går av som nevnt i andre ledd, bør blant annet elektrisk utløst perforeringsutstyr for bruk i bore- og brønnaktiviteter være beskyttet mot påvirkning fra radiobølger og andre elektriske felt, jf. krav til elektrisk kompatibilitet i § 77.

I tillegg bør eksplosiv vare være beskyttet mot fallende laster og branner under lagring.

#### **Til § 30**

##### **Sikkerhetsmessig klarering av aktiviteter**

For å oppfylle kravet til sikkerhetsmessig klarering bør det brukes et arbeidstillatelsessystem.

Ved klareringen av aktivitetene etter [denne paragrafen](#), bør det utføres en sikker-jobb-analyse når delaktiviteter ikke er dekket av prosedyrer, prosedyrene kan komme i konflikt med hverandre eller aktivitetene er nye for det personellet som er involvert.

For utføring av sikker-jobb-analyser bør standardene ISO 17776 vedlegg B.4 og NORSOK S-002N kapittel 4.4.3. brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet. Ved utføringen av en sikker-jobb-analyse, se siste avsnittet i nevnte vedlegg B.4, bør den som er ansvarlig for å utføre arbeidet, og arbeidstakerne som skal utføre det, delta; eventuelt også system- og områdeansvarlige.

For å oppfylle kravene til tiltak bør Guidelines for Offshore Marine Operations (GOMO) brukes for denne typen aktiviteter. Når det gjelder tiltak vedrørende utslipp av drenasjevann vises det til GOMO kapittel 7.8 Discharges from Facilities.

For å oppfylle kravene til tiltak bør standarden NORSOK D-010 kapittel 4.10.3, 8.2, 8.3, 8.4, 8.6 og 8.7 og Norsk olje og gass' retningslinje nr. 117 brukes for bore- og brønnaktiviteter ved overlevering av brønner mellom enheter, med følgende tillegg: barrierestatusen for brønnene bør være prøvd og verifisert.

Når det pågår tandemoverføring av hydrokarboner fra en FPSO eller FSU til skytteltankskip, bør det vurderes å redusere andre skipsaktiviteter til eller fra FPSO-en eller FSU-en.

Med overlevering av brønner mellom enheter menes slik overlevering mellom produksjon, brønnservice, drift, vedlikehold med mer.

### **Til § 31**

#### **Overvåking og kontroll**

Forhold som nevnt i første ledd, kan være tilstander og parametere som nevnt i [innretningsforskriften § 17](#) og § 33, status for andre sikkerhetssystemer, pågående aktiviteter og iverksatte kompensierende tiltak.

Kravet om kontinuerlig overvåking som nevnt i første ledd, innebærer at personellet ikke blir pålagt oppgaver som kan svekke ivaretagelsen av kontroll- og overvåkingsfunksjonene, jf. også [innretningsforskriften § 21](#) og [styringsforskriften § 18](#).

For overvåking og kontroll som nevnt i første ledd, bør det være minst to personer til å ivareta overvåkings- og kontrollfunksjonene som nevnt i tredje ledd,

- a) i det sentrale kontrollrommet på permanent bemannede innretninger,
- b) ved operasjon av utstyr for dynamisk posisjonering klasse 2 og 3,
- c) ved bore- og brønnaktiviteter.

For å oppfylle kravet til overvåking og kontroll, bør standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 8.3 og 8.5.1 brukes for bemannede undervannsoperasjoner.

For overvåking og kontroll av det ytre miljø, se kapittel X.

### **Til § 32**

#### **Overføring av informasjon ved skift- og mannskapsbytte**

Med skift- og mannskapsbytte menes daglig skiftbytte og utskifting av personell ved endt oppholdsperiode på innretningen, både for operatør- og entreprenørtilsatte.

## **KAP VIII**

### **ARBEIDSMILJØFAKTORER**

### **Til § 33**

#### **Tilrettelegging av arbeid**

Tilretteleggingen som nevnt i første ledd, bør blant annet ta hensyn til behovet for individuell tilpasning, deriblant arbeidsevne og alder. Jf. også [innretningsforskriften kapittel IV](#) og [styringsforskriften § 18](#) og § 19.

Med helseskadelig eksponering og uheldige belastninger som nevnt i første ledd menes eksponering og belastninger som følge av ergonomiske forhold, kjemisk påvirkning, stråling, støy, vibrasjoner, klimatiske forhold og psykososiale forhold. Forhold som kan påvirke det psykososiale arbeidsmiljøet kan være samspillet mellom krav til arbeidsytelse, arbeidstakerens opplevelse av kontroll med eget arbeid og sosial støtte i arbeidsmiljøet.

For å unngå helseskadelig eksponering som nevnt i første ledd, bør det velges tiltak eller løsninger på det høyeste av disse nivåene:

- a) eliminering av årsakene til eksponeringen,
- b) tekniske tiltak som reduserer sannsynligheten for eksponering,
- c) tekniske tiltak som reduserer eksponering,
- d) operasjonelle tiltak som reduserer eksponering.

Tilretteleggingen som nevnt i første og andre ledd, bør være en kontinuerlig prosess der både arbeidsgiverne og arbeidstakerne søker å forbedre arbeidsmiljøet, jf. også [styringsforskriften § 23](#).

Tilrettelegging av arbeidet bør basere seg på tilgjengelig kunnskap om menneskets egenskaper og behov, slik at samspillet mellom mennesker, teknologi og organisasjon optimaliseres, jf. [styringsforskriften § 13](#). Ved slik tilrettelegging bør standarden ISO 6385 brukes.

Kravet om å utføre mest mulig arbeid på dagtid som nevnt i fjerde ledd, innebærer blant annet at nattarbeid begrenses til oppgaver og funksjoner som er nødvendige for å opprettholde forsvarlig virksomhet.

Kravet om nødvendig restitusjon og hvile som nevnt i fjerde ledd, innebærer blant annet at alt personell får sove uforstyrret og normalt alene, jf. også [§ 19](#), og at nødvendig transport i oppholdsperioden, deriblant helikoptertransport, foregår i arbeidstiden.

For arbeid i høyden bør kapittel 17 i forskrift om utførelse av arbeid brukes.

For arbeid i tanker vises det til relevante bestemmelser i forskrifter til arbeidsmiljøloven, fastsatt 6. desember 2011.

Formålet med bestemmelsen er å hindre en uheldig utvikling som gjør at arbeidstakeren ikke sikres tilstrekkelig restitusjon og hvile, noe som kan ha sikkerhetsmessige konsekvenser.

#### **Til § 34**

##### **Ergonomiske forhold**

Forskrifter fastsatt av Arbeids- og sosialdepartementet med hjemmel i arbeidsmiljøloven 6. desember 2011, med ikrafttredelse 1. januar 2013, gir blant annet nærmere bestemmelser om ergonomiske forhold, herunder om tungt og ensformig arbeid og arbeid ved dataskjerm. Klargjøring av anvendelsesområde i petroleumsvirksomheten fremgår av den enkelte forskriften direkte. Det vises for øvrig til forskriftsspeil utarbeidet av Arbeidstilsynet, der det går fram hvor kravene i forskriftene som oppheves ved ikrafttredelsen av de nye forskriftene under arbeidsmiljøloven, er innarbeidet.

Ved tilretteleggingen som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK S-002N](#) kapittel 5.1.og 5.2. (prinsippene og tilretteleggingsdelen) brukes.

For arbeid ved dataskjerm som nevnt i tredje ledd, bør Arbeidstilsynets veiledning om arbeid ved dataskjerm brukes.

#### **Til § 35**

##### **Psykososiale forhold**

Forhold som nevnt i første punktum, kan være

- a) krav til effektivitet og arbeidsmengde i forhold til ressursene som er til rådighet for utføring av arbeidsoppgavene,
- b) arbeidets kompleksitet i forhold til kompetanse og ressurser,
- c) muligheter for variasjon og stimulans i jobben,
- d) mulighet for selvstendighet og innflytelse på viktige beslutninger,
- e) mulighet for karriereutvikling og utnyttelse av egen kompetanse,
- f) samarbeidsforhold, håndtering av uoverensstemmelser, konflikter og trakassering,
- g) arbeidsledelse, deriblant tilbakemelding og oppfølging i det daglige arbeidet,
- h) nattarbeid og alenarbeid.

#### **Til § 36**

##### **Kjemisk helsefare**

For å unngå eksponering som nevnt i første ledd, bør [forskrift om utførelse av arbeid](#) kapittel 5 om varmt arbeid brukes.

For CO og CO<sub>2</sub> som nevnt i andre ledd, bør standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 5.2.3.2 og 5.2.3.3 brukes. I tillegg bør det tas spesielt hensyn til mulig frigjøring av helseskadelige kjemiske stoffer fra materialer under høyt trykk.

#### **Til § 37**

##### **Stråling**

Med stråling menes ioniserende og ikke-ioniserende stråling.

Med håndtering menes også håndtering i fare- og ulykkessituasjoner.

For å oppfylle kravet om å unngå eksponering bør Statens stråleverns

- a) strålevernforskriften,
- b) veileder 1 om industriell radiografi, og
- c) veileder 9 om industrielle kontrollkilder i faste installasjoner samt forskningsmessig strålebruk brukes.

#### **Til § 38**

##### **Støy**

Tiltaksverdi som omtalt i denne paragrafen erstatter ikke, men må sees i sammenheng med, krav til risikoreduksjon, jf. rammeforskriften § 11.

Risikovurderingen som nevnt i tredje ledd, bør særlig ta hensyn til:

- a) eksponeringens nivå, type og varighet og eksponering for impulsstøy som slag og smell,
- b) virkning på helsen og sikkerheten til arbeidstakere som er særlig risikoutsatt,
- c) enhver virkning på arbeidstakernes helse og sikkerhet som skyldes samvirkning mellom støy og kjemiske stoffer og mellom støy og vibrasjoner i arbeidet, så langt det er mulig,
- d) indirekte virkninger på arbeidstakernes helse og sikkerhet som skyldes støyens virkning på oppfatningen av varselsignaler eller andre lyder som må kunne høres for å redusere risiko for ulykker,
- e) produsentens informasjon om støynivået på arbeidsutstyret,
- f) om det finnes alternativt arbeidsutstyr som gir lavere støyeksponering,
- g) eksponering for støy utover vanlig arbeidstid som faller inn under arbeidsgiverens ansvar,
- h) relevante opplysninger fra helseundersøkelser, og andre offentliggjorte opplysninger, så langt det er mulig, og
- i) tilgjengeligheten av hørselsvern med tilstrekkelig dempning.

Informasjon og opplæring til arbeidstakerne som nevnt i femte ledd, bør særlig omfatte:

- a) risikovurderingen som er foretatt og de tiltak som er iverksatt,
- b) grenseverdiene og tiltaksverdiene,
- c) måleresultatene,
- d) når det er behov for å bruke hørselsvern og opplæring i riktig bruk,
- e) risiko knyttet til støy og hvordan tegn på hørselsskader kan oppdages og hvordan de skal rapporteres,
- f) under hvilke vilkår de har rett til helseundersøkelse og formålet med undersøkelsen,
- g) sikre arbeidsmetoder som begrenser støyeksponeringen mest mulig, og
- h) risikoen for helseskade som bruken av arbeidsutstyret kan medføre.

### **Til § 39**

#### **Vibrasjoner**

Forskrifter fastsatt av Arbeids- og sosialdepartementet med hjemmel i arbeidsmiljøloven 6. desember 2011, med ikrafttredelse 1. januar 2013, gir blant annet nærmere bestemmelser om vern mot mekaniske vibrasjoner. Klargjøring av anvendelsesområde i petroleumsvirksomheten fremgår av den enkelte forskriften direkte. Det vises for øvrig til forskriftsspeil utarbeidet av Arbeidstilsynet, der det går fram hvor kravene i forskriftene som oppheves ved ikrafttredelsen av de nye forskriftene under arbeidsmiljøloven, er innarbeidet.

Jf. også innretningsforskriften § 24.

### **Til § 40**

#### **Arbeid utendørs**

For å oppfylle kravet til kriterier bør standarden [NORSOK S-002N](#) kapittel 5.8 brukes, se 4.4.9 for prinsipper og tilrettelegging.

### **Til § 41**

#### **Sikkerhetsskilting og signalgiving på arbeidsplassen**

Veiledningen tas ut.

### **Til § 42**

#### **Personlig verneutstyr**

Veiledningen tas ut.

### **Til § 43**

#### **Bruk av arbeidsutstyr**

Veiledningen tas ut.

### **Til § 44**

#### **Informasjon om risiko ved utføring av arbeid**

Ingen kommentar.



## KAP IX VEDLIKEHOLD

### Til § 45 Vedlikehold

Med vedlikehold menes kombinasjonen av alle tekniske, administrative og styremessige tiltak som i løpet av levetiden til en enhet har til hensikt å holde enheten i eller føre den tilbake til en tilstand der den kan oppfylle sine tiltenkte funksjoner, jf. definisjonen 2.1 (med tilhørende terminologi) i standarden NS-EN 13306.

Vedlikeholdet omfatter blant annet aktiviteter som overvåking, inspeksjon, testing, prøving og reparasjon, og det å holde orden.

Med funksjoner menes også sikkerhetsfunksjonene, jf. [innretningsforskriften § 3](#). For disse funksjonene innebærer kravet til vedlikehold at ytelsen skal være ivaretatt til enhver tid, jf. [innretningsforskriften § 8](#).

Med innretninger eller deler av disse menes også midlertidig utstyr.

Med alle faser menes også perioder der innretningen eller deler av denne er midlertidig eller permanent nedstengt.

### Til § 46 Klassifisering

For å oppfylle kravet til klassifisering bør standarden [NORSOK Z-008](#) brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

Feilmodus, feilårsak og feilmekanisme som nevnt i andre ledd, er definert i standarden NS-EN 13306.

### Til § 47 Vedlikeholdsprogram

Vedlikeholdsprogrammet kan bestå av delprogrammer for inspeksjon, prøving, forebyggende vedlikehold og liknende, jf. [§ 45](#).

Kravet til forebygging som nevnt i første ledd, innebærer også at programmene skal foreligge ved oppstart, jf. [§ 20](#) andre ledd bokstav b. Ved utarbeiding av vedlikeholdsprogrammet som nevnt i første ledd, kan standardene NS-EN ISO 20815:2008 vedlegg I og NEK IEC 60300-3-11 brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

For aktiviteter som nevnt i andre og tredje ledd, bør følgende brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet:

- a) standardene ISO 13702 vedlegg C5 og IEC 61508, og Norsk olje og gass' retningslinje 070 brukes for **sikkerhetssystemer**,
- b) **nødvstengingssystemet** verifiseres i henhold til sikkerhetsintegritetsnivåene som er satt ut fra standarden IEC 61508 og [Norsk olje og gass' retningslinje 070](#). For anlegg som ikke er omfattet av denne standarden og denne retningslinjen, bør funksjonsevne verifiseres ved en fullskala funksjonsprøve minst én gang i året. Prøven bør omfatte alle deler av sikkerhetsfunksjonen, inklusive lukking av ventiler. Prøven bør også omfatte måling av innvendig lekkasje gjennom stengt ventil. Registrering av anleggets eller utstyrets funksjon i situasjoner der funksjonen utløses eller tas i bruk, kan erstatte prøving av anlegget eller utstyret,
- c) standarden [NORSOK N-005](#) brukes for tilstandskontroll av **konstruksjoner**. Se også [§ 50](#),
- d) standarden [NORSOK Z-006](#) brukes for **preservering**,
- e) det foretas tilstandskontroll minst én gang i året av **stigerør med innfestinger** og andre spesielt utsatte deler av rørledningssystemet. Der det er flere rørledningssystemer med identiske bruksegenskaper, kan denne kontrollen foretas på et representativt utvalg,
- f) standarden [NORSOK R-003N](#) vedleggene G og H brukes for vedlikehold av **løfteinnretninger og løfteredskap**,
- g) standardene [NORSOK D-010](#) kapittel 4.2.3, 4.2.4 og tabell 15.9, ISO 10417 og ISO 10423 kapittel 9 brukes for **brønnkontroll- og brønnintervensjonsutstyr, brønnsikringsventiler og ventiltrær**, med følgende tillegg: kravet i forskriftens andre ledd omfatter også tilstanden til barriereelementer og trykkintegriteten i brønner.
- h) standarden IEC 61892 brukes for **elektriske anlegg med tilhørende utstyr**.

Retningslinjen DNV-RP-G101 kan brukes ved etablering av inspeksjonsprogram for **prosessanlegg og hjelpesystemer**.

#### **Til § 48**

##### **Planlegging og prioritering**

For å oppfylle kravet til tidsfrister som nevnt i andre ledd, bør fristene regnes fra det tidspunktet en identifiserer en feilmodus som er under utvikling eller er inntrådt.

#### **Til § 49**

##### **Vedlikeholdseffektivitet**

Med effektiviteten av vedlikeholdet som nevnt i første ledd, menes forholdet mellom de kravene som er satt til ytelse og teknisk tilstand, og de resultatene en oppnår.

Ved registrering av data som nevnt i første ledd, deriblant feildata og vedlikeholdsdata, bør standardene NS-EN ISO 14224 og NS-EN ISO 20815 vedlegg E brukes.

#### **Til § 50**

##### **Særskilte krav til tilstandskontroll av konstruksjoner, maritime systemer og rørledningsystemer**

For å oppfylle kravet til tilstandskontroll som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK N-005](#) brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet. Flytende innretninger som skal inspiseres og vedlikeholdes til havs uten regelmessig tørrdokking, bør oppfylle [DNVGL-RU-OU-0102](#) kapittel 2 seksjon 3 punkt 7.

Undersøkelsene som nevnt i fjerde ledd, bør utføres spesielt med tanke på prosjektering av nye innretninger og bruk av innretninger ut over opprinnelig planlagt levetid.

Med feilmodi som nevnt i femte ledd, menes både utvendige og innvendige feilmodi.

#### **Til § 51**

##### **Særskilte krav til prøving av utblåsingssikring og annet trykkontrollutstyr**

For å oppfylle kravet til prøving, heloverhaling og resertifisering slik at utstyret er i stand til å oppfylle sine tiltenkte funksjoner, bør standardene NORSOK D-001 kapittel 6.35.3, jf. innretningsforskriften § 49, og [NORSOK D-010](#) kapittel 4.2.3.5 og 4.2.3.6 samt tabellene 15.4, 15.14, 15.19, 15.21, 15.32, 15.37, 15.38, 15.47, 15.53, 15.57, 15.58 og 15.59 og vedlegg A, tabell 39, DNV-OS-E101 samt DNV-RP-E101 brukes. Se § 47 når det gjelder denne typen utstyr ved brønnintervensjoner og overhaling av havbunnsbrønner.

Heloverhaling og resertifisering som nevnt i andre ledd, kan utføres kontinuerlig og på en måte som ivaretar at enkeltkomponenter og hele enheten vil være overhaldt i løpet av en rullerende femårsperiode. Heloverhalingen krever ikke nødvendigvis full demontering av alle deler, jf. design, drifts- og vedlikeholdshistorikk, levetid og tilhørende risikovurderinger (klassifisering) med mer, men skal være innrettet slik at utstyret kan resertifiseres.

### **KAP X**

## **OVERVÅKING AV DET YTRE MILJØET**

#### **Til § 52**

##### **Generelle krav til miljøovervåking**

[Kapittel X](#) gir utfyllende bestemmelser om gjennomføringen av overvåking av det ytre miljøet. Hvem operatøren er, framkommer av rammeforskriften § 6: den som på rettighetshavers vegne forestår den daglige ledelsen av petroleumsvirksomheten.

Miljøovervåkingen av norsk kontinentalsokkel omfatter både overvåking av bunnhabitater (sedimentene, bløt- og hardbunnsfauna) og overvåking av vannsøylen. Hensikten med miljøovervåkingen er å ha:

Oversikt over, og kontroll med, petroleumsvirksomhetens forurensning og effekter på det ytre miljøet.

En oversikt over den generelle tilstanden og utviklingen rundt de enkelte innretningene og i regionene (trender).

Overvåkingsresultatene skal gi faktainformasjon som kan brukes som grunnlag for nødvendige tiltak på sokkelen. Resultatene fra overvåkingen kan dessuten brukes til:

Vurdering av risiko for miljøskade og økologiske effekter

Verifisering av modeller for beregning av miljørisikoen som funksjon av de eksisterende og forventede utslippene fra petroleumsvirksomheten

Verifisering av resultater fra laboratorieundersøkelser

Utarbeidelse av rapporter i henhold til nasjonale forvaltningsplaner, herunder miljøindikatorer.

I tillegg kan resultatene rapporteres i henhold til internasjonale avtaler, blant annet til OSPAR.

Resultater fra gjennomført miljøovervåking, grunnlagsundersøkelser og konsekvensutredninger for feltutbygging danner sammen med utslippsoversikter grunnlaget for planlegging og gjennomføring av videre miljøovervåking. For at overvåkingen skal kunne gi en best mulig beskrivelse av forholdene rundt den enkelte innretning og i regionene, er det viktig at overvåkingsprogrammene tilpasses den aktuelle utslippssituasjonen. Dette betyr at operatøren i planleggingsfasen skal vurdere, og eventuelt inkludere, relevante forurensningskomponenter i overvåkingsprogrammet i forhold til hva som slippes ut på det enkelte felt og i regionen. En slik vurdering krever at overvåkingen, årlig rapportering i henhold til styringsforskriften § 34 c og identifiserte mulige miljøpåvirkninger fra konsekvensutredningene, ses i sammenheng.

Kravet om samarbeid som nevnt i tredje ledd, innebærer at flere operatører samarbeider, slik at overvåkingen styres i forhold til regional risiko, og det legges til rette for å ta i bruk beste tilgjengelige teknikker (BAT). Kravet om samarbeid innebærer også at det inngås avtaler mellom operatører som har helt eller delvis sammenfallende influensområde for forurensning fra egen virksomhet. Det er avgjørende at overvåkingen blir gjennomført innenfor definerte rammer, slik at resultatene både kan sammenlignes fra år til år og fra region til region. *Retningslinjer for miljøovervåking av petroleumsvirksomhet til havs* skal gi operatørene en mal for standardisert gjennomføring av undersøkelsene. Dette skal gi sammenlignbare resultater fra år til år og mellom ulike regioner. Retningslinjene dekker de viktigste undersøkelsene som alle operatører må gjennomføre, og operatørene må selv vurdere om det er behov for ytterligere eller andre undersøkelser på det enkelte felt eller i regionen. Eventuelle avvik fra det stasjonsnett som er brukt i foregående undersøkelser eller angitt i retningslinjene, skal begrunnes i programmene for overvåkingsundersøkelsene.

For overvåking og kontroll vedrørende helse- og sikkerhetsmessig forsvarlig gjennomføring, se aktivitetsforskriften § 31.

Det kan være aktuelt å overvåke områder i strandsonen og på land dersom disse påvirkes av petroleumsvirksomheten.

Miljødirektoratet kan, på samme måte som for operatørens øvrige aktivitet, føre tilsyn med miljøovervåkingen. Dette gjelder alle faser av aktivitetene, fra planlegging av undersøkelsene til den enkelte operatørs interne bruk av resultatene.

Planer for og resultater fra overvåkingen av det ytre miljø skal rapporteres til Miljødirektoratet i henhold til styringsforskriften § 34.

## **Til § 53**

### **Grunnlagsundersøkelser**

Omfanget av grunnlagsundersøkelser som nevnt i første ledd, kan tilpasses behovet for å innhente ny kunnskap.

Omfanget av undersøkelsene som nevnt i første ledd bokstav a, er blant annet avhengig av avstand fra tidligere undersøkte områder, samt bunnforhold.

Omfanget av undersøkelsene som nevnt i første ledd bokstav b, er blant annet avhengig av hvilke sårbare miljøverdier (arter og habitater) som forventes i området. Sårbare miljøverdier kan eksempelvis være koraller, svamp, gytefelt (tobis).

Miljødirektoratet kan etter en konkret vurdering i det enkelte tilfelle endre varigheten av en grunnlagsundersøkelse. Erfaringsmessig vil det som regel være tale om varighetsforlengelse. Dersom Miljødirektoratet endrer varigheten for en grunnlagsundersøkelse, vil det skje gjennom enkeltvedtak og skal forhåndsvarsles, begrunnes og kan påklages.

## Til § 54

### Miljøovervåking av bunnhabitater

Samlet skal overvåkingen av bunnhabitater bidra til å forklare hvorvidt en stasjon eller et større område rundt den enkelte innretning eller i en region, er påvirket av utslipp fra virksomheten. Miljøovervåkingens resultater skal kunne brukes til å etterprøve konklusjonene i konsekvensutredningen (KU) for det enkelte felt og for regionen. Koblingen mellom KU, faktiske utslipp og miljøovervåking skal vektlegges.

Normal frekvens for overvåkingsundersøkelser er hvert tredje år. Retningslinjene kan åpne for en lavere frekvens ut fra forurensningsbelastning, historikk og regional kunnskap.

I Norge er det siden 1997 operert med begrepene ”referansestasjoner” og ”regionale stasjoner” i tilknytning til overvåking av sjøbunnen på norsk kontinentalsokkel. Begge typer stasjoner dekker vanligvis bakgrunnsnivået av utvalgte komponenter i området, og referansestasjonene kan i gitte tilfeller fungere som regionale stasjoner og omvendt. Referansestasjoner og regionale stasjoner i en og samme region benyttes til å beregne bakgrunnsnivået i regionene.

Begrepet referansestasjoner er nå tatt ut, og alle ikke-feltspesifikke stasjoner kalles regionale stasjoner i den nye *Retningslinjer for miljøovervåking av petroleumsvirksomhet til havs*.

Planer for miljøovervåking av bunnhabitater skal sendes til Miljødirektoratet i henhold til styringsforskriften § 34.

## Til § 55

### Miljøovervåking av vannsøylen

Vannsøyleovervåkingen utføres slik at eventuelle effekter i det pelagiske miljøet som følge av utslipp fra petroleumsvirksomheten, kan påvises. Kravet om overvåking av vannsøylen er ikke begrenset til overvåking av produsert vann, men omfatter også relevante tilsatte kjemikalier og utlekking og lekkasjer fra havbunnen, og eventuelle andre relevante utslipp.

Frekvens for undersøkelser i felt er hvert tredje år. Overvåkingen bør inkludere hydrografiske målinger, kjemiske målinger og undersøkelser av organismer i bur og frittlevende organismer. Omfanget av overvåkingen diskuteres med Miljødirektoratet.

For overvåking av biologiske effekter i vannsøylen foreligger det per i dag få internasjonalt aksepterte og standardiserte metoder. En rekke metoder er imidlertid under utvikling, og mange er utprøvd i felt. Dette gjelder i første rekke ulike biomarkører som anvendes mer og mer for å se på eventuelle responser på organismer i vannsøylen. Målinger av konsentrasjonsnivåer i utvalgte organismer vil allikevel fortsatt anvendes i miljøovervåkingen rundt petroleumsvirksomhetene på norsk sokkel. Operatørene skal delta aktivt i testing og utvikling av egnede metoder for miljøovervåking. Perioden mellom to undersøkelser i felt skal derfor brukes for å utvikle og kvalifisere ny metodikk. Miljødirektoratet bør konsulteres på vesentlige punkter i prosessen, ved at framgang og plan for arbeid det kommende året presenteres på et årlig planmøte som beskrevet i *Retningslinjer for miljøovervåking av petroleumsvirksomhet til havs*.

På grunn av at overvåkingen fortsatt er på et stadium hvor metodene er under utvikling og utprøving, vil retningslinjene bli revidert jevnlig. Etter hvert som hensiktsmessige metoder for overvåking av effekter og eventuelle langtidseffekter av utslippene blir etablert, skal et utvalg av disse tas i bruk i et mer standardisert program.

Planer for miljøovervåking av vannsøylen skal sendes til Miljødirektoratet i henhold til styringsforskriften § 34.

## Til § 56

### Oppfølging av overvåkingsresultater

Gjennom miljøovervåkingen av petroleumsvirksomhet til havs kan det fanges opp irregularetter og avvik knyttet til virksomheten. Slike avvik kan eksempelvis være unormalt høye THC-verdier som ikke kan knyttes mot kjente utslipp. Operatøren har en plikt til å finne årsaken til avvikene og iverksette korrigerende tiltak dersom nødvendig.

Avvik skal rapporteres til Miljødirektoratet så snart som mulig, jf. styringsforskriften § 34.

## Til § 57

### Deteksjon og kartlegging av akutt forurensning (fjernmålingsystem)

Formålet med deteksjon og kartlegging er å sikre at informasjonen om forurensningen er tilstrekkelig til at de riktige tiltakene blir satt i verk for å stanse og avgrense forurensningen, jf. rammeforskriften § 48. Denne bestemmelsen omfatter også overvåking av injeksjonsaktivitet. Dette innebærer at operatøren skal etablere et system for planlegging og gjennomføring av slik aktivitet som sikrer at det ikke oppstår lekkasje i forbindelse med injeksjon. Videre skal operatøren etablere et overvåkningssystem for tidlig deteksjon av eventuell lekkasje. Plan for korrigerende tiltak skal foreligge og kunne iverksettes umiddelbart.

Et system for deteksjon og kartlegging kan bestå av en kombinasjon av følgende elementer:

- a) Visuell observasjon av havoverflaten utført av personell på luftfartøy, sjøgående fartøy eller innretning. Observasjoner må være basert på kompetanse for visuell kvantifisering av olje og kjemikalier ved hjelp av arealmåling og bruk av fargetykkelseskart for aktuell olje eller kjemikalietype.
- b) Sensorer og aktuelt utstyr plassert på satellitt, luftfartøy, sjøgående fartøy eller innretninger, med tilhørende kompetanse for tolkning av overvåkingsdata fra de ulike sensorene.
- c) Modellverktøy for prediksjon av transport og spredning av akutt forurensning.
- d) Meteorologiske tjenester som er nødvendig for å understøtte fjernmålingen.
- e) Tiltak for å oppdage og kartlegge akutt forurensning i vannsøylen og på havbunnen.

## Til § 58

### Miljøundersøkelse ved akutt forurensning

Med denne typen miljøundersøkelser menes kjemiske og biologiske undersøkelser både under og i etterkant av akutt forurensning. Resultatene av slike undersøkelser bør kunne brukes både i bekjempningsfasen med hensyn til vurdering av aktuelle tiltak for optimal bekjemping av forurensningen, og i saneringsfasen med hensyn til identifisering av miljøverdier som skades. Slike undersøkelser kan kreve spesiell instrumentering og måleteknisk utstyr, spesielt ved undervannsutslipp for undersøkelser i vannsøylen.

Miljødirektoratets *Retningslinjer for miljøundersøkelser i marint miljø etter akutt oljeforurensning (TA-2995/2012)* gir føringer for innhold i slike undersøkelser.

Rapport fra undersøkelsen skal sendes Kystverket og Miljødirektoratet i henhold til styringsforskriften § 30.

## Til § 59

Karakterisering av olje og kondensat

For å snarest mulig kunne foreta en karakterisering som nevnt i første ledd, bør det ved funn umiddelbart tas ut prøver med prøvevolum tilstrekkelig til å gjennomføre karakterisering av fysiske og kjemiske egenskaper. Dersom mulig, bør prøvevolumet være tilstrekkelig til å gjennomføre mesoskala forvitningsstudier. Der det er mulig, bør resultater fra mesoskala forvitningsstudier foreligge før oppstart av produksjonsboring.

Før ny aktivitet i samme reservoar eller ved feltutvikling bør også fullt forvitningsstudium normalt være gjennomført.

Resultatene fra karakteriseringen blant annet viktig grunnlag for å gjennomføre drifts- og spredningssimuleringer, jf. styringsforskriften § 17, og for å få en riktig beskrivelse av effektivitet av aktuelt beredskapsmaterieell, jf. innretningsforskriften § 42.

Med forvitring som nevnt i andre ledd, menes hvordan oljens/kondensatets kjemiske og fysiske egenskaper forandrer seg over tid som et resultat av de ytre betingelsene den blir utsatt for. Relevante ytre betingelser inkluderer forventete vind- og bølgeførhold på lokaliteten, og eventuell forekomst av is på havoverflaten.

Med olje og kondensat som kan forekomme som akutt forurensning som nevnt i tredje ledd, menes også blandinger av ulike produksjonsstrømmer.

## **KAP XI UTSLIPP TIL YTRE MILJØ**

### **Til § 60**

#### **Utslipp av produsert vann**

Rammeforskriften § 11 skisserer prinsipper for risikoreduksjon, blant annet krav om bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT).

Styringsforskriften stiller spesifikke krav til oppfølging og forbedring i §§ 19-23, blant annet krav til kontinuerlig forbedring. I tillegg skal Miljødirektoratet opplyses om endringer i risikoen for forurensning jf. styringsforskriften § 34 første ledd bokstav b.

Med oljeinnhold som nevnt i andre ledd, menes innhold av dispergert olje i uforynnet vann bestemt i henhold til § 70.

I henhold til prinsippene om risikoreduksjon og styring (rammeforskriften kapittel II og III og styringsforskriften kapittel II) skal den ansvarlige etablere et styringssystem som sikrer at HMS-regelverket etterleves og sørge for kontinuerlig forbedring. Dette innebærer at den ansvarlige må fastsette og videreutvikle mål og strategier for etterlevelse av forskriftskravet om at oljeinnholdet skal være så lavt som mulig. Innretningsforskriften § 55 slår dessuten fast at anlegg for rensing av produsert vann skal utformes slik at oljeinnholdet i hver utslippsstrøm er lavest mulig.

OSPAR Recommendation 2012/5 er implementert i norsk regelverk gjennom aktivitetsforskriften § 60. I denne stilles det krav om at risikovurderinger skal gjennomføres for utslipp av produsert vann, og at beste tilgjengelige tiltak skal velges for å redusere risiko.

Risikovurderinger bør gjennomføres ved hjelp av metoder basert på forventede miljøkonsentrasjoner og forventede ikke-skadelige konsentrasjoner (PEC/PNEC) på stoffnivå. Metoden basert på Environmental Impact Factor kan for eksempel benyttes.

Med "vesentlige endringer i utslippet av produsert vann" som nevnt i tredje ledd, menes blant annet:

- a) innføring av nye tiltak som forventes å ha betydning for risikonivået, for eksempel reinjeksjon, kjemikaliesubstitusjon og rensiltak
- b) økte utslipp som følge av endret injeksjonsgrad
- c) vesentlige endringer i sammensetningen av produsert vann, for eksempel som følge av innfasing eller utfasing av brønnstrømmer og kjemikalier
- d) 50 % endring i mengde olje til sjø, oljekonsentrasjon eller kjemikalier med vesentlig/dominerende bidrag til risiko for installasjoner med EIF mellom 10 og 50
- e) 15 % endring i mengde olje til sjø, oljekonsentrasjon eller kjemikalier med vesentlig/dominerende bidrag til risiko for installasjoner med EIF høyere enn 50.

Ved vurdering av hvordan rensanlegg skal opereres for å gi minst mulig miljømessig belastning skal utslippets oljeinnhold vurderes i forhold til blant annet forbruk og utslipp av kjemikalier.

Risikovurderingene skal rapporteres i henhold til styringsforskriften § 34 bokstav c.

Det følger av rammeforskriften § 11 at "den ansvarlige skal velge de tekniske, operasjonelle eller organisatoriske løsningene som (...) gir de beste resultatene". Samtidig stiller styringsforskriften § 23 og rammeforskriften § 15 krav til kontinuerlig forbedring. Miljødirektoratet forutsetter derfor at resultatene fra risikovurderingene brukes videre i nye vurderinger av BAT og mulige tiltak for å redusere miljørisiko på hvert felt.

Nye teknologivurderinger utføres for alle installasjoner etter at resultatene fra risikovurderingene foreligger, men detaljeringsgraden vil kunne være avhengig av hvor stort risikobidraget eller oljeinnholdet i vann som slippes til sjø er. Vurderingene bør omfatte tiltak for å redusere totalt vannvolum som slippes ut, ved for eksempel teknikker som vannavstengning, nedihullsseparasjon og injeksjon, så vel som rensiltak.

For felt med stort risikobidrag eller der oljeinnholdet i vann som slippes til sjø er høyt, bør det gjennomføres detaljerte vurderinger av kostnader forbundet med de ulike tiltakene sett opp mot miljøgevinsten. For felt med lite risikobidrag vil det normalt ikke være nødvendig med samme detaljeringsgrad i kost-/nytte-vurderingene, spesielt for implementering av dyr teknologi. Miljødirektoratet vil vurdere hva som ligger i begrepet lite/stort risikobidrag når resultater fra risikovurderinger er tilgjengelige. Når teknologi er tilgjengelig for å rense annet enn dispergert olje, vil Miljødirektoratet kunne stille krav om slik rensing.

Vurderingene skal rapporteres i henhold til styringsforskriften § 34 bokstav c.

Kjemikalier som følger produsertvann til sjø etter rensing må være omfattet av tillatelse i henhold til § 66 første ledd. Det er ikke tillatt å tilsette kjemikalier som ikke har spesifikk funksjon i produksjonen eller rensesprosessen.

#### **Til § 60a**

##### **Utslipp av oljeholdig drenasjevann**

Med oljeholdig drenasjevann menes vann fra spyling av dekk samt regnvann. Behandling og utslipp av annet vaskevann med innhold av kjemikalier på og fra innretningen må være dekket av tillatelsen alternativt bringes til godkjent avfallsmottak på land.

I tilknytning til forbud mot å tilsette ubrukte kjemikalier, herunder kjemikalierester og annet avfall til drenasjevann som skal slippes til sjø i medhold av denne paragrafen vises det til § 66 andre ledd og forurensningsforskriften kapittel 22.

#### **Til § 60b**

##### **Utslipp av oljeholdig fortrenningsvann**

Med fortrenningsvann menes sjøvann i lagerceller for olje. Sjøvannet går inn i lagercellene når oljen lastes for videre eksport og går ut til sjø når lagercellene fylles med ny olje.

#### **Til § 61**

##### **Utslipp til luft**

Forurensende utslipp til luft på norsk sokkel faller innenfor virkeområdet til forurensningsloven. For energianleggene offshore (eksisterende og nye anlegg med en samlet nominell termisk tilført effekt på mer enn 50 MW) gjelder også EUs rådsdirektiv 96/61/EF om integrert forebygging og begrensning av forurensning (IPPC-direktivet). Direktivet er gjennom EØS-avtalen forpliktende for Norge og er implementert i norsk lovgivning. Direktivet stiller krav til forurensningsmyndighetens oppfølging av virksomheten og de plikter virksomheten har i forhold til miljø. Norges forpliktelser etter direktivet skal oppfylles ved bruk av forurensningsloven. Oppfølging av direktivet innebærer fastsetting av nye krav til utslipp til luft fra energianleggene offshore.

Forurensningsloven og IPPC-direktivet krever at beste tilgjengelige teknikker (BAT) skal legges til grunn ved fastsettelse av utslippskrav og således reflektere hva som kan oppnås ved bruk av BAT, men samtidig slik at man ikke skal bestemme hvilke teknikker som konkret skal benyttes. Til hjelp for myndighetenes bestemmelse av hvilke teknikker som kan anses som BAT, utarbeides det i EU veiledende BAT-referansedokumenter (BREF-er) både bransjevis og på tvers av bransjer. Disse dokumentene angir hvilke teknikker som vurdert generelt kan anses forenelige med IPPC-direktivets krav om BAT. BREF-dokumentene derved gir ikke direkte anvisning på BAT-krav, men er å betrakte som retningslinjer for BAT-vurderinger. Energianleggene offshore er inkludert i BREF-en for store forbrenningsanlegg (LCP-BREF). Ved fastsetting av hva som skal anses som BAT i det enkelte tilfellet, vil forurensningsmyndigheten legge vekt på så vel foreliggende relevante BREF-er som anleggets tekniske karakteristika, dets geografiske beliggenhet og de lokale miljøforholdene.

Nye felt og nye utbyggingsprosjekter skal drives i samsvar med direktivets krav fra det tidspunktet virksomheten settes i drift (artikkel 4).

Valg av utbyggingsløsning kan ha stor betydning for de tekniske og økonomiske konsekvensene ved å begrense utslippene til luft. Det vil derfor kunne være en gjensidig sammenheng mellom de vilkår som settes i utslippstillatelsen for å begrense utslippene til luft, og valg av utbyggingsløsning. Ved nye utbygginger og oppgraderinger av eksisterende virksomheter bør operatørene derfor på et tidlig tidspunkt i utbyggingsprosessen, dvs. i god tid før valg av og beslutning om utbyggingsløsninger foreligger, og før bindende kontrakter inngås, informere Miljødirektoratet om sine BAT-vurderinger. Dette gjelder uavhengig av om utbyggingen omfattes av kravet om konsekvensutredninger. BAT-vurderingene bør også inkluderes i konsekvensutredningen samt i søknad om tillatelse til utslipp etter forurensningsloven. Operatøren må i søknaden redegjøre for, og underbygge at, valgte løsninger kan anses som BAT.

Etter forurensningsloven § 11 er selskapet pliktig til å søke om utslipp av NO<sub>x</sub> og CO<sub>2</sub>. Det fremgår av forurensningsloven § 11 andre ledd at ”kvotepliktig etter klimakvoteloven § 4 skal etter søknad innvilges

tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser så fremt han godtgjør at han er i stand til å overvåke og rapportere utslippene på en tilfredsstillende måte”.

## Til § 62

### Økotoksikologisk testing av kjemikalier

Kjemikalie er en fellesbetegnelse for kjemiske stoffer og/eller stoffblandinger.

Med "stoff" menes det som i OSPAR Guidelines for Completing the HOCNF omtales som ”substance”; grunnstoffer og deres kjemiske forbindelser i naturlig form eller framkommet i en prosess, tilsatsstoff nødvendig for stoffets stabilitet, inkludert urenheter fra produksjonsprosessen. Løsemiddel som kan separeres fra uten innvirkning på stoffets stabilitet eller uten at stoffets sammensetning endres er ikke ansett som en del av stoffet. Stoff ble tidligere også kalt komponent.

Alle kjemikalier som brukes i petroleumssektoren, omfattes også av produktkontrollen med forskrifter, herunder REACH.

Med "OECDs prinsipper for god laboratoriepraksis" som nevnt i første ledd, menes prinsippene beskrevet i OECD Series on Principles of Good Laboratory Practice (GLP) and Compliance Monitoring (ISSN: 2077-785X). Norsk Akkreditering (NA) er det norske organet for teknisk akkreditering, inkludert GLP som nevnt i første ledd.

### Til andre ledd

Med "OECDs retningslinjer for testing av kjemikalier", menes The OECD Guidelines for the Testing of Chemicals.

Test nr. 306 (Biodegradability in Seawater) finnes i OECDs retningslinjer for testing av kjemikalier, seksjon 3 (1981, ISSN: 2074-577x (online)). Retningslinjen beskriver to mulige tester – "shake flask test" og "closed bottle test". Det er kun krav om å gjennomføre en av testene.

Med "stoff som er kjent giftige for mikroorganismer" menes særlig biocider. For slike stoffer bør anbefalinger i Annex II av OECD 1992 301 følges.

Dersom nedbrytingsdata fra ferskvannstester brukes, skal det brukes en sikkerhetsfaktor på 0,7 for omregning av nedbrytbarhet.

### Til tredje ledd

Med "OECDs retningslinjer for testing av kjemikalier", menes The OECD Guidelines for the Testing of Chemicals. Test nr. 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water), HPLC Method) og 107 (Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method) finnes i OECDs retningslinjer for testing av kjemikalier, seksjon 1 (1981, ISSN: 2074-5753 (online)).

Bioakkumuleringspotensialet oppgis som fordelingskoeffisienten oktanol/vann, Log Pow.

OECD test nr. 107 er egnet metode for stoffer som er vannløselige og som ikke dissosierer eller assosierer, men ikke velegnet for lipofile organiske stoffer, komplekse stoffer, organometaller eller overflateaktive stoffer. Metoden kan brukes for å bestemme LogPow-verdier fra -2 til 4.

OECD test nr. 117 er egnet for komplekse stoffer, men er ikke egnet for sterke syrer og baser, metallkomplekser, stoffer som reagerer med eluenten eller overflateaktive stoffer. Metoden kan brukes for å bestemme LogPow-verdier fra 0 til 6. Dersom resultatene fra OECD test nr. 117 viser flere verdier, skal alle topper med areal over 5 % i kromatogrammet oppgis. Den høyeste verdien av disse er defineres som stoffets Log Pow.

Med "stoff som ikke lar seg teste etter standardiserte metoder", menes særlig overflateaktive stoff.

Dersom log Pow er større enn eller lik 3, antas det at stoffet bioakkumulerer, hvis ikke eksperimentelt bestemte bioakkumuleringsdata (BCF) indikerer det motsatte.

Faglige vurderinger av bioakkumuleringspotensialet og estimerte verdier for Log Pow bør synliggjøres i kommentarfeltet i HOCNF.

### Til fjerde ledd

Med "ISO 10253:2006" menes ISO 10253:2006: Marine algal growth inhibition test with *Skeletonema costatum* and *Phaeodactylum tricorutum*.

Med "ISO 14669:1999" menes ISO 14669:1999: Determination of acute lethal toxicity to marine copepods (Copepoda, Crustacea)

Med "OSPARs protokoller for testing av kjemikalier brukt av petroleumsindustrien til havs", menes "OSPAR Protocols on Methods for the Testing of Chemicals Used in the Offshore Oil Industry (reference



number: 2005-11 (a revised version of agreement 1995-07)). Testing av akutt giftighet på fisk er beskrevet i "Part B: Protocol for a Fish Acute-Toxicity Test", mens testing av giftighet på *Corophium* sp. er beskrevet i "Part A: A Sediment Bioassay using an Amphipod *Corophium* sp".

*Corophium* sp. er sedimentlevende amfipoder, og derfor hensiktsmessige modellorganismer for å studere giftigheten av stoffer som vil kunne forventes å ende opp i sedimentene.

#### **Til femte ledd**

Med "Harmonised Offshore Chemical Notification Format", menes annex 1 i OSPAR Recommendation 2010/3 on a Harmonised Offshore Chemical Notification Format (HOCNF). Med "del 2" menes Part 2: Ecotoxicological information.

For utfylling av HOCNF vises det til OSPAR Guidelines for Completing the Harmonised Offshore Chemical Notification Format (HOCNF) (Reference number: 2010-05) og Supplementary guidance for the completing of harmonised offshore notification format (HOCNF) for the Norwegian sector. Det er ikke krav om at HOCNF skal sendes til Miljødirektoratet, men de må være tilgjengelige på forespørsel.

#### **Til sjette ledd**

Kravene gjelder for kjemikalier som brukes i petroleumsvirksomheten (se rammeforskriften § 6 g); herunder i forbindelse med leting, normal drift og vedlikehold ved utvinning og prosessering av olje, gass og kondensat, nedstenging av installasjoner og plugging av brønner, inkludert beredskapskjemikalier.

Kjemikalier som utelukkende brukes i husholdningen og i boligkvarteret på innretningen, er ikke omfattet.

Kjemikalier som benyttes i hjelpesystemer, rørledninger og vann-injeksjon, herunder kjemikalier som forblir i brønnen og kjemikalier som vil følge hydrokarbonstrømmen selv om disse ikke planlegges sluppet ut på feltet, er omfattet av krav om økotoksikologisk testing og dokumentasjon.

For testing av bioakkumulering og bionedbrytbarhet av gjengefett anses greasedelen som et stoff. Alle bestanddelene i greasen skal oppgis i HOCNF.

Kjemikalier i brannvannsystemer har siden 1. januar 2013 vært omfattet av krav om økotoksikologisk testing og dokumentasjon.

Med forbruk, som nevnt i sjette ledd bokstav b, menes første påfylling av systemet, utskifting og all annen bruk av kjemikaliet. Kjemikalier i lukkede systemer som ikke går til utslipp til ytre miljø, kan for eksempel være BOP-væske og hydraulikkvæsker.

For testing og dokumentasjon av dispergeringsmidler og strandrensemidler gjelder kravene i forskrift om begrenset av forurensning kapittel 19.

Polymerer kan fritas for krav om økotoksikologisk testing etter kriterier nedfelt i OSPAR Guidelines for Completing the Harmonised Offshore Chemical Notification Format (HOCNF) (Reference number: 2010-05), og vurderes i slike tilfeller som ikke-nedbrytbare, ikke-giftige og ikke-akkumulerbare. Operatørene kan velge å levere data dersom de anser dette som relevant for miljøvurderingene. Miljødirektoratet kan kreve data, dersom de anser dette som nødvendig for å vurdere stoffets egenskaper.

De sterke syrene og basene som er fritatt for krav om økotoksikologisk testing, jf. bokstav h, behandles som stoff i gul kategori. Eksakt benevnelse av stoffene med tilhørende CAS-nummer følger i tabellen under.

<b>Stoffnavn</b>	<b>CAS-nr.</b>
Kaliumhydroksid	1310-58-3
Natriumhydroksid	1310-73-2
Saltsyre	7647-01-0
Svovelsyre	7664-93-9
Salpetersyre	7697-37-2
Fosforsyre	7664-38-2

#### **Til sjuende ledd**

Additivpakker i kjemikalier i lukkede system som ikke går til utslipp, kan føres opp med betegnelsen additivpakke som et enkelt stoff i HOCNF, selv om de måtte bestå av flere ulike stoffer.

Urenheter fra produksjonsprosessen som nevnt over, som utgjør over 1 prosent av stoffblandingen, ansees som et stoff i den forstand at det skal angis som en komponent i blandingen i HOCNF, men omfattes ikke av kravene om testing.

## Til § 63

### Kategorisering av stoff og kjemikalier

Kjemikalium er en fellesbetegnelse for kjemiske stoffer og/eller stoffblandinger.

Med stoff menes det som i OSPAR Guidelines for Completing the HOCNF omtales som "substance"; grunnstoffer og deres kjemiske forbindelser i naturlig form eller framkommet i en prosess, tilsatsstoff nødvendig for stoffets stabilitet og urenheter fra produksjonsprosessen. Løsemiddel som kan separeres fra uten innvirkning på stoffets stabilitet eller uten at stoffets sammensetning endres er ikke ansett som stoff i denne sammenhengen. Stoff ble tidligere også kalt komponent.

Oppdatert prioritetsliste finnes på [www.miljostatus.no/prioritetslisten](http://www.miljostatus.no/prioritetslisten).

Med "OSPARs prioritetsliste" menes OSPAR List of Chemicals for Priority Action (Revised 2011) (Reference number 2004-12).

Stoff som er omfattet av REACH vedlegg XIV, finnes på <http://echa.europa.eu/web/guest/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list>.

Unntak for klassifisering i svart kategori opprettholdes for stoffer hvor stoffinnholdet er under laveste konsentrasjonsgrensen for klassifisering, jf. vedlegg XIV.

Med arvestoffskadelige og reproduksjonsskadelige stoffer forstås stoffer som skader arvestoffet i kjønnsceller (Muta) kategori 1A, 1B og 2 og reproduksjonstoksiske stoffer (Repr) 1A, 1B og 2, jf. forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP).

Ved vurdering av egenskapene til nedbrytningsprodukter for stoffer med moderat nedbrytning vil resultater fra blant annet testing av iboende bionedbrytbarhet (inherent biodegradability) kunne brukes sammen med annen tilgjengelig informasjon om stoffene. Vurderingene bør dokumenteres.

Dersom det mangler kunnskap om nedbrytningsproduktene, bør disse i henhold til føre-var-prinsippet antas å være miljøfarlige.

Med "OSPARs PLONOR-liste" som nevnt i andre ledd, menes OSPAR List of Substances Used and Discharged Offshore which Are Considered to Pose Little or No Risk to the Environment (PLONOR) (OSPAR Agreement 2013-06).

REACH vedlegg V omfatter stoff som er unntatt registrering i REACH. Entry 8 og 9 i vedlegg V omfatter naturlig forekommende stoff. Noen av disse som er klassifisert som ikke farlig kan likestilles med stoff på PLONOR listen. Stoff i Entry 7 kan bli behandlet likedan dersom det kan vises at de ikke er farlige, i henhold til Directive 67/548/EEC med hensyn til det marine miljø, og ikke er PBT eller vPvB som gitt i kriterier i REACH vedlegg XIII, eller identifisert i henhold til Artikkel 59(1) eller Artikkel 57(f). Ved spørsmål om et stoff som er omfattet av REACH vedlegg V faller i grønn kategori, skal Miljødirektoratet kontaktes.

## Til § 64

### Miljøvurderinger av kjemikalier

Miljøvurderinger skal gjøres også av kjemikalier som ikke er omfattet av krav om økotoksikologisk testing og dokumentasjon. For disse bør operatøren gjøre en vurdering av kjemikalienes giftighet, bionedbrytbarhet og potensial for bioakkumulering. Vurderingen bør dokumenteres og være basert på test- eller litteraturredata.

Vurdering av kjemikalier som nevnt i første ledd, bør også inkludere behandling av avfall/farlig avfall og nødvendig transport. Under andre forhold av betydning kan stoffenes skjebne i miljøet inkluderes.

## Til § 65

### Valg av kjemikalier

Plikten til å bytte ut helse- og miljøskadelige kjemikalier med mindre skadelige alternativer følger også av produktkontrollen § 3a om substitusjonsplikt.

Med «urenheter» som nevnt i andre ledd menes blant annet tungmetaller i vektstoffer.

Særskilte planer for substitusjon av kjemikalier i rød og svart kategori, og gul kategori, underkategori 3 skal rapporteres årlig til Miljødirektoratet i henhold til styringsforskriften § 34 første ledd bokstav c.

## **Til § 66**

### **Bruk og utslipp av kjemikalier**

Grunnlaget for tillatelser som nevnt i første ledd er resultater av testing, kategorisering og vurdering av kjemikalier som nevnt i §§ 62, 63 og 64.

Vanlig forurensning fra boliger, kontorer og lignende, inkludert sanitært avløpsvann og kjemikalier til tilsetning og rensing av drikkevannssystemer, er tillatt etter forurensningsloven, jf. § 8 første ledd 2), og er dermed heller ikke omfattet plikten til å innhente tillatelse. Produktkontrollloven med forskrifter gjelder imidlertid for alle kjemikalier som benyttes. Dette betyr blant annet at det er krav til substitusjon.

Ved aktiviteter som medfører bruk og/eller utslipp av kjemikalier i mengder som operatøren vurderer som svært små og som ikke er dekket av gjeldende tillatelser, kan Miljødirektoratet kontaktes for å avklare behov for særskilt tillatelse.

Forbud mot utslipp av ubrukte kjemikalier som nevnt i andre ledd gjelder også for kjemikalier på OSPARs PLONOR-liste.

Plikten til å redusere forbruk og utslipp så langt det er mulig, gjelder også kjemikalier det ikke er satt spesifikke bruks- og utslippsgrenser for, jf. rammeforskriften § 11.

Selv om operatøren har fått tillatelse til å bruke og slippe ut kjemikalier, skal det vurderes om det finnes mindre miljøskadelige alternativ i henhold til substitusjonsplikten i produktkontrollloven § 3a, og denne forskriften § 65.

Som grunnlag for å finne antatt fargekategori ved felttesting av kjemikalier, må operatøren gjøre en vurdering av kjemikalienes giftighet, bionedbrytbarhet og potensial for bioakkumulering. Vurderingen bør dokumenteres og være basert på test- eller litteraturredata.

Ved vurdering av søknad om tømning av store mengder kjemikalieholdig vann fra rørledninger som nevnt i åttende ledd vil Miljødirektoratet legge stor vekt på anbefaling fra relevant faginstans. Konklusjonen fra konsultasjonen med uavhengig faginstans bør fremgå i søknaden. Med store mengder menes her mer enn 1000 m<sup>3</sup>.

All bruk og utslipp av kjemikalier skal rapporteres i henhold til styringsforskriften § 34 bokstav c.

## **Til § 67**

### **Beredskapskjemikalier**

Beredskapskjemikalier skal testes og vurderes som nevnt i § 62 og § 64.

Oversikten skal ikke sendes inn.

Eventuell bruk og utslipp av beredskapskjemikalier, jf. § 66, skal rapporteres som nevnt i styringsforskriften § 34 bokstav c.

Den ansvarlige skal vurdere om det finnes mindre farlige beredskapskjemikalier enn de som er angitt på listen over beredskapskjemikalier, i henhold til produktkontrollloven § 3a.

For bruk av dispergeringsmidler og strandrensemidler som skal brukes til bekjempelse av akutt oljeforurensning, vises det til [forurensningsforskriften kap. 19](#). Kystverket er fagmyndighet i en akutt situasjon dersom dispergeringsmidler ikke inngår i operatørens beredskapsplaner.

## **Til § 68**

### **Utslipp av kaks, sand og faste partikler**

Med kaks som nevnt i første ledd, menes både fast materiale fra formasjonen og fast materiale tilført som en del av borevæsken eller andre væsker brukt i bore- og brønnaktiviteter. Med organisk borevæske menes mineraloljebasert og syntetisk borevæske.

Selv om innholdet av olje eller basevæske i syntetisk borevæske som nevnt i første ledd, er under ti gram per kilo tørr masse, bør operatøren vurdere ytterligere rensing eller andre disponeringsmetoder enn utslipp til sjø, for eksempel injeksjon.

Informasjon om saksbehandlingstider kan fås ved henvendelse til Miljødirektoratet.

## **Til § 69**

### **Utslipp fra formasjonstesting og opprensning av brønner**

Oppstart av eventuell avbrenning som nevnt i andre ledd, bør foregå i dagslys. Informasjon om saksbehandlingstider kan fås ved henvendelse til Miljødirektoratet.

## **Til § 70**

### **Måling av mengde olje, andre stoff og vann som slippes ut**

Ved målinger kan Norsk olje og gass' retningslinjer for prøvetaking og analyse for produsert vann brukes.

Oversikt over hvilke stoff som kravet gjelder for, finnes i *Retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomheten til havs*. Måleprogrammet som nevnt i andre ledd, bør inkludere en beskrivelse av metode for manuell måling dersom en automatisk analysator er ute av drift. Måleprogrammet bør også omfatte endring av rutineene i tilfeller der det forventes eller avdekkes ustabil drift av anlegget.

## **Til § 71**

### **Måling av vedheng på fast stoff**

Med organisk borevæske menes mineraloljebasert og syntetisk borevæske. Fast stoff omfatter kaks, produsert sand og annet fast materiale fra brønnen, for eksempel fyllmateriale og inert materiale.

Kravet om måling gjelder også for bunnfall og avleiringer fra prosessutstyr.

## **KAP XII AVFALL**

## **Til § 72**

### **Avfall**

Håndtering av avfall som nevnt i andre ledd, skal skje i henhold til forurensningsloven. Her nevnes § 7 om plikten til å begrense forurensning, § 28 om forbudet mot forsøpling og § 32 om håndtering av næringsavfall. Med mindre annet er særskilt bestemt gjelder i tillegg forskrifter om avfall for petroleumsvirksomheten så langt de passer. Det vises i denne forbindelse blant annet til avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall og [forurensningsforskriften kapittel 21](#) om forbud mot forbrenning til sjøs og kapittel 22 om mudring og dumping i sjø og vassdrag.

Forbud mot etterlatelse av utstyr på havbunnen som nevnt i tredje ledd, er en presisering av forurensningsloven § 7 og § 28. Forbudet innebærer at utstyr som benyttes i forbindelse med aktiviteter knyttet til petroleumsvirksomheten, herunder brønnhoder, skal tas opp etter endt bruk, dersom etterlatelse av det vil innebære skader eller ulemper for miljøet. Miljødirektoratet kan etter søknad gi tillatelse til etterlatelse av utstyr på havbunnen. Miljødirektoratet vil føre en streng praksis ved behandling av søknader om etterlatelse av utstyr og vil kun unntaksvis gi tillatelse til dette. Operatøren anbefales å ta kontakt med Miljødirektoratet i tilknytning til vurdering av om etterlatelse i konkrete tilfeller vil medføre skader og ulemper for miljøet og før søknad om etterlatelse sendes inn. Når det gjelder forbud mot dumping, vises det til forurensningsforskriften kapittel 22.

I planen for avfallsbehandling som nevnt i fjerde ledd, bør reduksjon av mengde avfall, kildesortering, gjenvinning, resirkulering og eventuell energigjenvinning omhandles.

Med spillolje som nevnt i femte ledd, menes brukte smøremidler og lignende oljer (motorsmøreoljer, giroljer, hydraulikkoljer, transformatoroljer, bryteroljer med mer), som ikke lenger kan anvendes til sitt opprinnelige formål.

## **KAP XIII BEREDSKAP**

## **Til § 73**

### **Beredskapsetablering**

For å oppfylle kravet til strategien som nevnt i første ledd, bør standardene ISO 15544 og NS-EN ISO 13702 kapittel 4 brukes for helse- og sikkerhetsmessig beredskap.

Med de definerte fare- og ulykkessituasjonene som nevnt i første ledd, menes et representativt utvalg fare- og ulykkessituasjoner som brukes ved dimensjoneringen av beredskapen.

For å oppfylle kravet til etablering av beredskap som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 5.1.5 og 9 brukes for bemannede undervannsoperasjoner.

Beredskapen skal være samordnet, jf. rammeforskriften § 20, og operatøren skal samarbeide med andre operatører, jf. rammeforskriften § 21.

Resultatene fra de miljørettede risiko- og beredskapsanalysene og beskrivelsen av planlagt beredskap, som nevnt i første ledd, bør sendes inn som en del av søknaden om tillatelse etter forurensningsloven.

#### **Til § 74**

##### **Felles bruk av beredskapsressurser**

Med avtalefestet samarbeid som nevnt i første ledd, menes blant annet inngåtte avtaler om felles beredskapsplaner eller avtaler om å nytte andres beredskapsressurser for å sikre en optimal beredskapsinnsats ved større akutte hendelser innenfor et område eller en region. Tilgjengeligheten av statlige ressurser innenfor akutt forurensning vil være avhengig av at ikke andre prioriterte aktiviteter pågår, og nødvendige vurderinger av følsomhet og usikkerhet i tilgang på slike ressurser må gjennomføres.

#### **Til § 75**

##### **Beredskapsorganisasjon**

Med beredskapsorganisasjonen som nevnt i første ledd, menes det personellet, deriblant en lege, som er knyttet direkte til enhetsressursene, områderessursene, de eksterne ressursene og de regionale ressursene.

For å sikre robustheten som nevnt i første ledd, bør det ved utvelgelse av personellet legges vekt på den enkeltes utdanning og kompetanse, erfaring, fysiske egnethet, personlige egenskaper og erfaringer fra øvelser og trening.

Fare- og ulykkessituasjonene som nevnt i første ledd, omfatter også andre fare- og ulykkessituasjoner enn de definerte, sammensatte fare- og ulykkessituasjoner, stressituasjoner og situasjoner der nøkkelpersonell faller fra eller svikter.

Med nødvendige funksjoner som nevnt i andre ledd, menes blant annet aksjonsledelse, operasjon, fjernmåling, miljø, økonomi, logistikk og informasjon.

#### **Til § 76**

##### **Beredskapsplaner**

Beredskapsplanene bør blant annet inneholde

- a) en beskrivelse av formål, omfang og ansvar,
- b) en beskrivelse av organisering, varsling, mobilisering og kommunikasjon,
- c) aksjonsplaner,
- d) en beskrivelse av felt og innretning(er) og prioriterte sårbare miljøverdier-i influensområdet for akutt forurensning,
- e) en beskrivelse av enhetsressurser, områderessurser, regionale ressurser og eksterne ressurser og utstyr,
- f) instruksjoner for beredskapspersonell,
- g) eventuelle samordningsprosedyrer for samordning med andre aktører, jf. § 74 andre og tredje ledd,
- h) eventuelle samarbeidsprosedyrer og avtaler, jf. § 78.

Aksjonsplaner som nevnt i denne veiledningen bokstav c, bør blant annet omhandle

- a) beredskapsstrategi, beredskapstiltak og beslutningskriterier for beredskapsfasene,
- b) for håndtering av akutt forurensning bør beredskapsstrategien omfatte mål for beskyttelse av prioriterte sårbare miljøverdier. Beskrivelsen av beredskapstiltak og beslutningskriterier for beredskapsfasene, bør omfatte responstid for aktuelle beredskapstiltak, fjernmåling, valg av beredskapstiltak basert på vurdering av minste miljøskade, strandsanering og miljøundersøkelser ved akutt forurensning,
- c) for den helsemessige beredskapen, behandling av
  - a) personskader ved større ulykkessituasjoner,
  - b) personskader ved arbeidsulykker,
  - c) akutte sykdomstilfeller,
  - d) psykiske reaksjoner,
  - e) allmennfarlige smittsomme sykdommer,

f) forgiftninger.

For å oppfylle kravet til beredskapsplaner bør standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 9.1 brukes for bemannede undervannsoperasjoner.

Til forurensningsforskriften kapittel 19 er det utarbeidet støttedokumentasjon til hjelp for den virksomheten som ønsker å inkludere dispergering som beredskapsløsning. Den består av ”Kontrollskjema for bruk av dispergeringsmidler” og ”Beslutningsskjema for bruk av dispergeringsmidler med tilhørende veiledning”. Nærmere opplysninger finnes på hjemmesidene til Miljødirektoratet ([www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no)) og Kystverket ([www.kystverket.no](http://www.kystverket.no)).

## Til § 77

### Håndtering av fare- og ulykkessituasjoner

Med å gi **rett varsel** som nevnt i bokstav a, menes varslings av blant annet

- innretningens sentrale kontrollrom eller en annen sentral funksjon,
- Hovedredningssentralen,
- ett eller flere ledd i operatørens beredskapsorganisasjon,
- entreprenørers beredskapsorganisasjoner,
- andre rettighetshavere og avtalepartnere ved avtale om samordnede beredskapsressurser eller ved felles bruk av produksjons- og/eller transportsystem.

Omfanget av varslingen vil være avhengig av den aktuelle situasjonen. Hovedredningssentralen som nevnt i denne veiledningen bokstav b, ivaretar viderevarsling av instanser som disponerer nasjonale beredskapsressurser. Dette omfatter blant annet viderevarsling av Kystverket, som ivaretar den statlige beredskapen mot akutt forurensning.

For å oppfylle kravet til varslings av brønnkontrollhendelser bør Norsk olje og gass retningslinje nr. 135 brukes.

Kravet til **redning** som nevnt i bokstav c, innebærer at den ansvarlige skal kunne

- lokalisere savnet personell ved hjelp av systemer for personellkontroll,
- bringe personell til sikkert område på fartøy, innretning eller på land,
- gi skadet personell livreddende førstehjelp og medisinsk behandling på egen innretning, beredskapsfartøyet eller andre innretninger.

Kravet til redning innebærer også at de to uavhengige MOB-båtsystemene, jf. [innretningsforskriften § 41](#), har egne mannskap.

Kravet til **evakuering** som nevnt i bokstav d, innebærer at evakueringstiltakene er slik at de gir høyest mulig sannsynlighet for at personellet kan evakueres fra et utsatt til et sikkert område på innretningen, og eventuelt videre til sikre områder på fartøy, andre innretninger eller på land. For sykt og skadet personell innebærer kravet at transporten til den landbaserte helsetjenesten foregår på en forsvarlig måte.

For å oppfylle kravet til evakuering som nevnt i bokstav d, bør standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 9.5 brukes for dykkere under trykk.

Kravet til **normalisering** som nevnt i bokstav e, innebærer også at

- skadet eller sykt personell gis nødvendig behandling og pleie som medisinsk behandling på land og oppfølging av fysiske og psykiske seinskader, og at pårørende gis nødvendig informasjon, omsorg og oppfølging etter større ulykker,
- skader på innretningen og reservoaret stabiliseres og korrigeres,
- driften av innretningen gjenopptas.

## Til § 78

### Samarbeid om beredskap mot akutt forurensning

Den samlede beredskapen skal være dynamisk og tilpasset behovet i ulike områder og tidsperioder. For eksempel kan det være nødvendig å øke ressurstilgangen i Barentshavet i perioder med høy aktivitet der.

Tiltak som nevnt i tredje ledd, kan blant annet være utarbeiding av et nytt konsept eller nye løsninger, tidsforskyvninger av aktiviteter eller styrket beredskap.

## **Til § 79**

### **Aksjon mot akutt forurensning**

Ved utarbeiding av planen som nevnt i første ledd, bør det tas utgangspunkt i beredskapsplanens aksjonsplaner, jf. § 76.

Som nevnt i styringsforskriften § 30, skal planen for aksjon mot akutt forurensning sendes Kystverket.

Ved aksjon mot akutt oljeforurensning skal både mekaniske og kjemiske alternativer vurderes. Kjemisk bekjempning skal brukes dersom dette totalt sett fører til lavest belastning på miljøet, jf. forurensningsforskriften kapittel 19.

Med dokumentasjonen som nevnt i fjerde ledd, menes en redegjørelse for

- a) gjennomførte tiltak,
- b) resultater fra kartlegging, jf. § 57, og miljøundersøkelser ved akutt forurensning, jf. § 58,
- c) miljøskade og miljøulempe,
- d) kriterier for avslutning av tiltak.

## **KAP XIV KOMMUNIKASJON**

### **Til § 80**

#### **Kommunikasjon**

For å ivareta kommunikasjonen som nevnt i første ledd, bør blant annet

- a) viktig informasjon kunne gis til personell på innretningen under drift og i fare- og ulykkessituasjoner,
- b) viktig informasjon kunne formidles mellom personell i kontrollsentret, personell knyttet til drift av prosessanlegg, boreoperasjoner og løfteoperasjoner,
- c) direkte og kontinuerlig kommunikasjon kunne opprettes og opprettholdes mellom kommunikasjonsoperatør, felt- og plattformledelse og interne og eksterne beredskapsressurser i fare- og ulykkessituasjoner,
- d) kommunikasjonen kunne ivaretas ved en samordnet aksjon mot akutt forurensning.

Kravet til ekstern kommunikasjon som nevnt i første ledd, innebærer at bemannede innretninger har døgnkontinuerlig telekommunikasjonstjeneste med vakt på VHF-kanal 70 (DSC) og kanal 16. Tjenesten kan være opprettet på egen innretning eller som en del av en fellesløsning der flere innretninger ligger innenfor et nærmere definert område.

I forbindelse med en slik løsning bør

- a) et overordnet kommunikasjonscenter være opprettet på én av innretningene, og et alternativt senter være forberedt på en av de andre innretningene,
- b) innretningene som omfattes av løsningen, være innbyrdes dekket av VHF-radiokommunikasjon og være organisert under samme andrelinjes beredskapsledelse,
- c) det være etablert effektive rutiner for å oppnå kontakt med innretningene når den lokale radiostasjonen ikke er bemannet,
- d) innretningene ha innbyrdes faste samband.

De andre innretningene i denne løsningen bør ha en kommunikasjonsoperatør som primært ivaretar kommunikasjonsoppgaver i fare- og ulykkessituasjoner.

Med kommunikasjonsansvarlig som nevnt i andre ledd, menes en som har et særlig ansvar for å se til at driften av innretningens radiostasjon og bruken av de andre kommunikasjonssystemene er faglig forsvarlig til enhver tid.

## KAP XV BORE- OG BRØNNAKTIVITETER

### Til § 81

#### Brønnprogram

For å oppfylle kravet til programmet som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.3, 4.7, 4.10.2 og 9.3 brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

For brønner som skal midlertidig tilbakeplugges, bør programmet også beskrive

- a) planer for videre bruk av brønnen,
- b) sikring av brønnhodet,
- c) planlagte lokasjonsinspeksjoner og frekvensen av disse,
- d) en vurdering av brønnintegritet i forhold til levetiden for barrierene, jf. også [§ 88](#).

Oppdateringen som nevnt i andre ledd, innebærer for eksempel at en skal utarbeide et nytt program for brønner som ikke er tatt i bruk etter den opprinnelige planen, eller som har vært midlertidig tilbakeplugget i tre år.

### Til § 82

#### Brønnens lokasjon og bane

For å oppfylle kravet til brønnens lokasjon og bane som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.3 og 5.7.4 brukes, med følgende tillegg: brønnens lokasjon og bane bør angis i Universal Transverse of Mercator (UTM)-koordinater.

### Til § 83

#### Grunn gass og grunne formasjonsvæsker

Med formasjonsvæsker som nevnt i første ledd, menes også hydrater og vann under trykk.

For å oppfylle kravet bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 5.7.2 brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

### Til § 84

#### Overvåking av brønnparametere

Kravet til innsamling innebærer blant annet at data som kan indikere en mulig brønnkontrollhendelse blir målt, registrert og behandlet.

For å oppfylle kravet til innsamling bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.7, 5.7.3 og 5.7.4 brukes, med følgende tillegg: ved prøving av formasjonens oppsprekingsstyrke bør det trykkprøves til maksimalt forventet trykk for brønnseksjonen.

### Til § 85

#### Brønnbarrierer

For å oppfylle kravet til barrierer som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 og 15 brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

Der en homogen væskesøyle utgjør primærbarrieren, innebærer kravet til barrierer som nevnt i første ledd, at det er nok borevæskemateriale og borevæske tilgjengelig til å holde barrieren ved like, jf. også [innretningsforskriften § 51](#).

Overleveringen som nevnt i tredje ledd, er blant annet overlevering selskaper imellom og overlevering mellom enheter på innretningen. Eksempler på slike enheter er ”produksjon”, ”brønnservice”, ”drift” og ”vedlikehold”.

Med pumpe- og væskkapasitet som nevnt i tredje ledd, menes beredskap til å kunne håndtere svikt i en eller flere brønnbarrierer, jf. § 86 om brønnkontroll. Med tung brønnintervensjon som nevnt i tredje ledd, menes kveilerørs- og trykkrørsoperasjoner. Med lett brønnintervensjon som nevnt i tredje ledd, menes kabel- og pumpeoperasjoner. For å oppfylle kravet i tredje ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.2.8 og 10.4 brukes.



For å oppfylle kravet til overlevering av brønner som nevnt i tredje ledd, bør standarden NORSOK D-010 kapittel 4.10, 8.2, 8.3, 8.6, 8.7 og 8.8 og Norsk olje og gass' retningslinje nr. 117 brukes for bore- og brønnaktiviteter.

## **Til § 86**

### **Brønnkontroll**

Med brønnkontrollhendelse som nevnt i første ledd, menes svikt i én eller flere brønnbarrierer der svikten resulterer i utilsiktet strømning av formasjonsvæske inn i brønnen, krysstrømning i brønnen eller utstrømning til ytre miljø.

Med å intervensere direkte i eller på brønnen som nevnt i første ledd, menes reetablering av barrierer ved bruk av etablerte brønnkontrollmetoder eller ved bruk av kapslingsutstyr.

Ved bruk av etablerte brønnkontrollmetoder bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.2.8 brukes.

Ved bruk av kapslingsutstyr på havbunnsbrønner bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.8.3 brukes.

For å gjenvinne brønnkontrollen ved avlastningsboring som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.8.2 brukes.

Ved planlegging av aktiviteter som nevnt i andre ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.8 brukes, med følgende tillegg: vurdering av teknisk og operasjonell gjennomførbarhet, samt lokasjons-, operasjons- og brønnsesifikke risikovurderinger for valgte metode.

Organisatorisk uavhengig som nevnt i andre ledd, er beskrevet i veiledningen til rammeforskriften § 19.

For å oppfylle kravet til planer som nevnt i fjerde ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 4.8 brukes med følgende tillegg:

- a) planene bør beskrive behov for og tilgang på innretning(er) og tjenester,
- b) der planer for avlastningsboring og kapslingsoperasjoner forutsetter modifikasjon av innretning(er), bruk av tilleggsutstyr, fartøy eller ny teknologi, bør det framgå at dette kan mobiliseres og være operativt før oppstart av operasjonen som krever dette.

## **Til § 87**

### **Kontrollert brønnstrømning**

Med kontrollert brønnstrømning menes formasjonstesting, prøveproduksjon, opprensning og stimulering av brønnen. Utslipp fra formasjonstesting og opprensning av brønner er regulert i [§ 69](#).

For å oppfylle kravet til operasjonelle begrensninger på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 6, 7, 8 og 14, samt tabell 15.27, 15.32, 15.34, 15.35, 15.36, 15.45 og 15.46 brukes. Jf. også [innretningsforskriften § 53](#).

## **Til § 88**

### **Sikring av brønner**

For å oppfylle kravet til sikring som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 9 brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

Overvåkingen som nevnt i første ledd, bør utføres ved å overvåke trykket over nederste barriere.

For å kontrollere brønnintegriteten som nevnt i andre ledd, bør en blant annet kunne overvåke trykkforhold eller kunne sette en blindplugg like over eller under pakningselementet. For overflatekompletterte brønner bør en kunne overvåke trykk i ringrommet og i produksjonsrøret, eventuelt i sist satte foringsrør. For havbunnskompletterte brønner bør en kunne overvåke trykket i produksjonsrøret og i produksjonsringrommet.

Ved behov for etterlating av den radioaktive kilden i brønnen som nevnt i tredje ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 9 og tabell 15.24, brukes, med følgende tillegg:

- det bør etableres og vedlikeholdes en intern oversikt over etterlatte kilder. Oversikten bør inkludere detaljer om hver enkelt kilde og dennes posisjon,
- etterlatt radioaktiv kilde i arbeidsstreng bør sikres på en slik måte at en får tydelig indikasjon ved utilsiktet boring nær/mot kildens posisjon.

## **Til § 89**

### **Fjernoperering av rør og arbeidsstrenger**

For å oppfylle kravet til fjernoperert rørhåndtering bør Norsk olje og gass' retningslinje nr. 081 brukes.

Kravet til begrensninger som nevnt i andre ledd, innebærer blant annet at en må bestemme arbeidsområdet for de fjernopererte systemene.

Med personell som nevnt i tredje ledd, menes den som har kontroll- og overvåkingsfunksjonen, og det personellet som befinner seg innenfor arbeidsområdet for disse systemene. Personellet bør ha tilsvarende kontakt og kommunikasjon seg imellom.

## KAP XVI MARITIME OPERASJONER

### Til § 90 Posisjonering

For å oppfylle kravet til maritime operasjoner som nevnt i første ledd, bør tabell 1 utstyrsklasse brukes for fartøy og innretninger med dynamisk posisjonering, med følgende tillegg:

ved dynamisk posisjonering i nærheten av andre flytende innretninger eller fartøy bør det blant annet tas hensyn til

- a) innbyrdes bevegelse og forskjellige bevegelsesmønstre,
- b) virkning av strøm og støy fra propeller,
- c) interferens med andre eller felles transpondere
- d) varierende skyggevirksomhet for antenner som er knyttet til systemet for dynamisk posisjonering.

Ved beregning av forankringssystemer, se også § 25.

#### Tabell 1 Utstyrsklasse

For en beskrivelse av utstyrsklassene i denne tabellen, se IMO/MSC circular 645 kapittel 2 Equipment Classes.

AKTIVITET	
<b>a) Bemannede undervannsoperasjoner</b> der tap av posisjon medfører høy risiko for dykker eller dykkerplattform	3
<b>b) Andre bemannede undervannsoperasjoner</b> der tap av posisjon medfører risiko for dykker eller dykkerplattform	2
<b>c) Støttefartøy for bemannede undervannsoperasjoner utført fra lettått</b> der tap av posisjon for støttefartøyet har direkte konsekvens for lettått	2
<b>d) Bore- og brønnaktiviteter</b> der brønnkontrollen blir ivaretatt av en innretning med dynamisk posisjonering	3
<b>e) Innretninger som produserer eller lagrer hydrokarboner</b>	3
<b>f) Flotell med gangbro tilkoppelt</b> To referansesystemer kan aksepteres ved ankomst og avgang	3
<b>g) Aktiviteter utført av løftefartøy eller rørleggingsfartøy i nærheten av innretningen (her permanent plasserte og flyttbare/flytende)</b> Ved ankomst og avgang kan det aksepteres at kun to av de tre referansesystemene er operasjonelle	3
<b>h) Andre aktiviteter innenfor sikkerhetssonen, der fartøyet representerer en risiko for innretningen</b> Kravet gjelder dersom fartøyet overskrider den fartøystørrelsen innretningen er dimensjonert for å motstå ved kollisjon. To referansesystemer kan aksepteres ved ankomst og avgang	2
<b>i 1) Tankfartøy som laster fra innretninger som håndterer hydrokarboner</b>	2
<b>i 2) Tankfartøy som laster fra undervanns laste- og losseanlegg</b> der tankfartøyet ikke er fortøyd eller forankret til disse anleggene	2
<b>i 3) Tankfartøy som laster fra undervanns laste- og losseanlegg</b> der tankfartøyet er fortøyd eller forankret til disse anleggene	1* eller 2*

<b>j) Lasteoperasjoner fra bøyer</b>	1
<b>k) Andre brønnaktiviteter</b> Kravet gjelder innretninger for brønnvedlikehold dersom brønnkontrollen blir ivaretatt av en annen innretning	2
<b>l) Grunne borer</b> dersom en ikke venter å treffe på hydrokarboner	1

*\*Klasse 1 dersom avstanden mellom tilhørende innretning(er) og tankfartøyet er 2,5 km eller mer, ellers klasse 2.*

#### Noter til tabellen

- 1) Ved dynamisk posisjonering bør det tas hensyn til referansesystemenes begrensninger når det gjelder pålitelighet, tilgjengelighet og kvalitet.
- 2) Med høy risiko som nevnt i denne tabellen bokstav a, menes de tilfellene der dykkeren ikke har uhindret retur til dykkerklokken, eller der tap av fartøyets posisjon kan medføre tap av eller skade på dykkerklokken og eventuell tilhørende bunnvekt.
- 3) Kravet til utstyrsklasse 3 for bore- og brønnaktiviteter som nevnt i denne tabellen bokstav d, gjelder ikke for grunne borer og kjerneprøveboring. For grunne borer kan imidlertid andre krav i tabellen være relevante, for eksempel krav til utstyrsklasse 2 for andre aktiviteter innenfor sikkerhetssonen uten risiko for helse, miljø og sikkerhet. Brønnaktiviteter som krever utstyrsklasse 3, er blant annet brønnintervensjon, deriblant wirelineoperasjoner. Andre brønnaktiviteter som nevnt i denne tabellen bokstav k, med krav til utstyrsklasse 2, der produksjonsinnretningen har brønnkontrollutstyr, kan være brønnstimulering og ubemannede undervannsoperasjoner, deriblant bruk av fjernstyrt undervannsfarkost eller undervannsverktøy.
- 4) Anbefalingen om utstyrsklasse 2 for tankfartøy som nevnt i denne tabellen, forutsetter at det er utarbeidet posisjonskapasitetsplott for det dynamiske posisjoneringssystemet.

For å opprettholde posisjonen som nevnt i andre ledd, bør flytende skipsformede produksjons-, lagrings- og losseinnretninger (eng. FPSO) og flytende lagringsinnretninger (eng. FSU) som losses til tankfartøy, være utstyrt med retningskontroll.

Flytende skipsformede produksjons- og lagringsinnretninger bør til enhver tid kjenne sin egen og nærliggende innretningers og større fartøyers nøyaktige posisjon og retning, jf. § 31.

For lasteoperasjoner der det ikke benyttes trosse, bør tankfartøyet kunne stoppe lastingen automatisk dersom grensene for avstand og retning overskrides, samtidig som nødavstengingsventiler stenges på innretning og på fartøy, jf. innretningsforskriften § 33.

Operasjoner av posisjonerings- og ankringsystemer bør være i samsvar med Sjøfartsdirektoratets forskrift om posisjonerings- og ankringsystemer på flyttbare innretninger §§ 15-17.

For fartøyer som er forankret innenfor sikkerhetssonen, og som er større enn det innretningen er dimensjonert for kollisjon med, bør forankringen oppfylle Sjøfartsdirektoratets forskrift om posisjonerings- og ankringsystemer på flyttbare innretninger (ankringsforskriften 09) §§ 6-17, og, om de ligger inntil innretningen, bør de oppfylle krav i Sjøfartsdirektoratets forskrift for flyttbare innretninger med produksjonstekniske installasjoner og utstyr § 16.

## KAP XVII ELEKTRISKE ANLEGG

### Til § 91

#### Arbeid i og drift av elektriske anlegg

For å oppfylle kravene til arbeidet som nevnt i første ledd, bør

- a) forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg kapittel I § 5, kapittel II §§ 6, 7, og 9 og kapittel III, IV og V,
- b) NEK EN 50110-1 Sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg,
- c) forskrift om håndtering av medisinsk utstyr §§ 1-5 og 7-12 brukes, samt
- d) IMCA D 045, R 015 Code of practice for the safe use of electricity under water, brukes for bemannede undervannsoperasjoner.

Det å være ansvarshavende som nevnt i andre ledd, innebærer at en har et særlig faglig ansvar for å se til at elektriske anlegg til enhver tid oppfyller gjeldende bestemmelser, og at en holdes orientert om elektriske anlegg og utstyr under planlegging, bygging og ferdigstilling med mer. For kvalifikasjoner til ansvarshavende for elektriske anlegg, se § 21.

## **KAP XVIII LØFTEOPERASJONER**

### **Til § 92 Løfteoperasjoner**

For å oppfylle kravet til løfteoperasjoner som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK R-003N](#) brukes. Jf. også [innretningsforskriften § 69](#) og [denne forskriften § 25](#).

## **KAP XIX BEMANNEDE UNDERVANNSOPERASJONER**

### **Til § 93 Bemannede undervannsoverasjoner**

Under utføring av bemannede undervannsoverasjoner bør standarden [NORSOK U-100N](#) brukes.

### **Til § 94 Tidsbestemmelser**

Med opphold på arbeidsdyp som nevnt i bokstav a, menes tid mellom fullført kompresjon, eventuelt første kompresjon dersom det skal foretas arbeid på flere trykknivå, og start av endelig dekompresjon.

Klokkeløpet som nevnt i bokstav c, skal altså regnes kontinuerlig fra klammeret mellom klokke og kammer løsnes første gang og stopper når klammeret er påkoblet igjen, og klart til trykkutjevning og endelig overføring av dykkerne tilbake til kammerkomplekset.

Med overflatepersonell som nevnt i bokstav h, menes dykkerlederen eller eventuelt en dykkerleder kandidat under kvalifisert ledelse.

Ved fastsetting av pauser som nevnt i bokstav h, bør arbeidsbelastningen legges til grunn, men pausene bør ikke være kortere enn en halv time.

## **KAP XX AVSLUTTENDE BESTEMMELSER**

### **Til § 95 Tilsyn, vedtak, straff mv.**

Ingen kommentar.

### **Til § 96 Ikrafttredelse**

Se også rammeforskriften § 73.

## REFERANSELISTE

### 1. Forskrifter og veiledninger utgitt av myndighetene

#### **Arbeids- og sosialdepartementet**

Forskrift 6. desember 2011 nr. 1355 om organisering, ledelse og medvirkning

Forskrift 6. desember 2011 nr. 1356 om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften),

Forskrift 6. desember 2011 nr. 1360 om administrative ordninger på arbeidsmiljølovens område (forskrift om administrative ordninger)

Forskrift 6. desember 2011 nr. 1358 om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier),

Forskrift 6. desember 2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid),

Forskrift 6. desember 2011 nr. 1359 om konstruksjon, utforming og fremstilling av arbeidsutstyr, samt rutiner for samsvar for arbeidsutstyr og kjemikalier (produsentforskriften),

Forskrift 19. august 1994 nr. 819 om konstruksjon, utforming og produksjon av personlig verneutstyr (bestillingsnr. 523),

Forskrift 30. mai 2008 nr. 516 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)

#### **Justis- og beredskapsdepartementet**

Forskrift av 19. juni 2013 nr. 739 om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr.

#### **Klima- og miljødepartementet**

Forskrift av 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften),

Forskrift av 1. juni 2004 nr. 922 om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter,

Forskrift av 1. juli 2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 19, 21, 22 og 36,

Forskrift 30. mai 2008 nr. 516 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)

#### **Klima- og miljødepartementet, Arbeids- og sosialdepartementet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap**

Forskrift 16. juli 2002 nr. 1139 om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier.

#### **Justis- og beredskapsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet**

Forskrift 29. november 2013 nr. 1373 om håndtering av medisinsk utstyr,

#### **Direktoratet for arbeidstilsynet**

Arbeidstilsynets framstilling og bruk av polyuretanprodukter (isocyanater) (bestillingsnr. 536),

Arbeidstilsynets veiledning om arbeid ved dataskjerm (bestillingsnr. 528).

#### **Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap**

[Forskrift 14. desember 1993 nr. 1133 om kvalifikasjonskrav for elektrofagfolk,](#)

[Forskrift 28. april 2006 nr. 458 om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg.](#)

#### **Luftfartstilsynet**

Forskrift 26. oktober 2007 nr. 1181 om kontinentalsokkelflyging – ervervsmessig luftfart til og fra helikopterdekk på innretninger og fartøy til havs ,

Forskrift 28. januar 2008 nr. 81 om flyværtjeneste.

#### **Sjøfartsdirektoratet**

[Forskrift 4. september 1987 nr. 860 om drikkevannsanlegg og drikkevannsforsyning på flyttbare innretninger,](#)

Forskrift 22. desember 2011 nr. 1523 om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk,

Forskrift 10. juli 2009 nr. 998 om posisjonerings- og ankringsystemer på flyttbare innretninger (ankringsforskriften 09).

### **Miljødirektoratet**

Retningslinjer for miljøundersøkelser i marint miljø etter akutt oljeforurensning (TA-2995)

Retningslinjer for miljøovervåking av petroleumsvirksomheten til havs (M-300)

Retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomheten til havs (M-107)

### **Statens helsetilsyn**

Retningslinjer for leger ved undersøkelse av yrkesdykkere, februar 2000.

### **Statens strålevern**

Forskrift 29. oktober 2010 nr. 1380 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften),

Veileder 1 om industriell radiografi,

Veileder 9 om industrielle kontrollkilder.

### **Nasjonalt folkehelseinstitutt**

Folkehelseinstituttets veiledningsmateriell for drikkevannsanlegg,

Folkehelseinstituttets veiledningsmateriell for utforming og drift av drikkevannssystemer.

## **2. Standarder og veiledninger**

### **American Petroleum Institute (API)**

API Spec 17B Recommended Practice for Flexible Pipe, Fifth Edition, May 2014.

### **DNV GL**

DNV-OS-F101 Submarine Pipeline System, October 2013,

DNVGL-RU-OU-0102 DNV GL rules for classification: Floating production, storage and loading units, July 2015,

DNV-RP-E101 Recertification of Well Control Equipment for the Norwegian Continental Shelf, January 2012,

DNV-RP-G101 Risk Based Inspection of Offshore Topsides Static Mechanical Equipment, October 2010.

### **European Diving Technology Committee (EDTC)**

Diving Industry Personnel Competence Standards, 2003, utgitt i samarbeid med International Marine Contractors Association (IMCA).

### **Europeisk standard (EN)**

NS-EN 13306:2010 Maintenance Terminology, August 2010.

### **International Electrotechnical Commission (IEC)**

NEK IEC 60300-3-11 Dependability management - Part 3-11: Application guide – Reliability centred maintenance. Edition 2, August 2009,

NEK IEC 61508 Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems, edition 2, 2010,

Part 1: General requirements,

Part 2: Requirements for electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems,

Part 3: Software requirements,

Part 4: Definitions and abbreviations,

Part 5: Examples of methods for the determination of safety integrity levels,

Part 6: Guidelines on the application of IEC 61508-2 and 61508-3,

Part 7: Overview of techniques and measures,

NEK IEC 61892 Mobile and fixed offshore units - Electrical installations, Parts 1-7, (2007-2012).

### **The International Marine Contractors Association (IMCA)**

IMCA D 045, R 015 Code of practice for the safe use of electricity under water, October 2010.

### **International Maritime Organization (IMO)**

IMO/MSC circular 645, Guidelines for vessels with dynamic positioning systems, 6 June 1994.

### **International Organization for Standardization (ISO)**

ISO 15544:2000/Amd 1:2009 Petroleum and natural gas industries – Offshore production installations – Requirements and guidelines for emergency response,

ISO 10417:2004 Petroleum and natural gas industries - Subsurface safety valve systems - Design, installation, operation and redress, Edition 2, June 2004,

ISO 17776:2000 Petroleum and natural gas industries - Offshore production installations - Guidelines on tools and techniques for hazard identification and risk assessment, Edition 1, October 2000,

NS-EN ISO 14224:2006 Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Collection and exchange of reliability and maintenance data for equipment (ISO 14224:2006),

NS-EN ISO 20815:2010 Petroleumindustri, petrokjemisk industri og naturgassindustri - Produksjonssikring og pålitelighetsstyring (ISO 20815:2008, korrigert versjon 2009-06-15)

### **Norsk Standard (NS)**

NS-EN ISO 9000:2005 Systemer for kvalitetsstyring – Grunntrekk og terminologi, 2. utgave februar 2006,

NS-EN 13306:2010 Vedlikeholdsterminologi, 1. utgave, november 2010,

NS-EN ISO 13702 Petroleum and natural gas industries – Control and mitigation of fires and explosions on offshore production installations – Requirements and guidelines, Edition 1, 1999,

NS-EN ISO 10423:2009, Petroleum and natural gas industries – Drilling and production equipment – Wellhead and Christmas tree equipment, Edition 1, March 2010,

NS-INSTA 800:2010 Rengjøringskvalitet – System for å fastsette og bedømme rengjøringskvalitet, 1. utgave april 2011.

NEK EN 50110-1:2005 Sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg, 1. utgave, juli 2005.

### **NORSOK-standarder**

[NORSOK D-001](#) Drilling facilities, revisjon 3, desember 2012,

[NORSOK D-010](#) Well integrity in drilling and well operations, revision 4, juni 2013,

[NORSOK N-001](#) Integrity of offshore structures, revisjon 8, september 2012

[NORSOK N-002](#) Collection of metocean data, revisjon 2, oktober 2010,

[NORSOK N-005](#) Condition monitoring of loadbearing structures, revisjon 1, desember 1997,

[NORSOK R-003N](#) Sikker bruk av løfteutstyr, revisjon 2, juli 2004,

[NORSOK S-002N](#) Arbeidsmiljø, revisjon 4, august 2004.

[NORSOK U-100N](#) Bemannede undervannsoperasjoner, revisjon 3, april 2009,

[NORSOK Z-001](#) Documentation for operation (DFO), revisjon 4, mars 1998,

[NORSOK Z-006](#) Preservation, revisjon 2, november 2001,

[NORSOK Z-007](#) Mechanical Completion and Commissioning, revisjon 2, desember 1999,

[NORSOK Z-008](#) Risk based maintenance and consequence classification (Rev. 3, June 2011),

[NORSOK Z-015N](#) Midlertidig utstyr, revisjon 4, september 2012.

### **Norsk olje og gass**

002 – Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for sikkerhets- og beredskapsopplæring, revisjon 19, 23.2.12,

024 – Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for kompetansekrav til bore- og brønnpersonell, revisjon 5, 10.6.2013,

059 – Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for elektrofagarbeiders kompetanse, revisjon 2, 15.11.2010,

070 – Norsk olje og gass guidelines for the application of IEC 61508 and IEC 61511 in the Norwegian petroleum industry, revision no. 02, 29 October 2004,

074 – Norsk olje og gass anbefalte retningslinje for helidekkpersonell, revisjon 1, 1. september 2009.

081 – Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for fjernoperert rørhåndtering, revisjon 4, 11.6.2012,

117 – Norsk olje og gass recommended guidelines for well integrity, revision no. 4, 6 June 2011,

135 – Norsk olje og gass Recommended guidelines for classification and categorization of well control incidents and well integrity incidents, revision no. 2, December 2014.

**Norges rederiforbund**

Guidelines for Offshore Marine Operations (GOMO), revision 0611-1401, 6 November 2013.