

VEILEDNING TIL AKTIVITETSFORSKRIFTEN

(Sist oppdatert 18. desember 2019)

Petroleumstilsynet

Miljødirektoratet

Helsedirektoratet

Mattilsynet

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet



PETROLEUMSTILSYNET

Veiledning til aktivitetsforskriften

KAPITTEL I INNLEDENDE BESTEMMELSER.....	5
Til § 1 Virkeområde	5
Til § 2 Ansvar	5
Til § 3 Definisjoner	5
KAPITTEL II ORDNINGER ETTER ARBEIDSMILJØLOVEN	5
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
KAPITTEL III HELSEMESSIGE FORHOLD	7
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
KAPITTEL IV FORUNDERSØKELSER OG INSTALLERING	8
Til § 15 Forundersøkelser.....	8
Til § 16 Installering og ferdigstilling.....	8
KAPITTEL V TRANSPORT OG OPPHOLD	8
Til § 17 Transport.....	8
Til § 18 Opphold på innretninger	9
Til § 19 Innkvartering og lugardeling.....	9
KAPITTEL VI OPERASJONELLE FORUTSETNINGER FOR OPPSTART OG BRUK	9
Til § 20 Oppstart og drift av innretninger.....	9
Til § 21 Kompetanse	9
Til § 22 Opplæring i sikkerhet og arbeidsmiljø etter arbeidsmiljøloven.....	10
Til § 23 Trening og øvelser	11
Til § 24 Prosedyrer	11
Til § 25 Bruk av innretninger	11
Til § 26 Sikkerhetssystemer	12
Til § 27 Kritiske aktiviteter	12
Til § 28 Samtidige aktiviteter	12
KAPITTEL VII PLANLEGGING OG UTFØRING.....	13
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	13
Til § 32 Overføring av informasjon ved skift- og mannskapsbytte.....	14
KAPITTEL VIII ARBEIDSMILJØFAKTORER.....	14
Til § 33 Tilrettelegging av arbeid	14
Til § 34 Ergonomiske forhold	14
Til § 35 Psykososiale forhold	14
Til § 36 Kjemisk helsefare	15
Til § 37 Stråling.....	15

Til § 38 Støy	15
Til § 39 Vibrasjoner.....	16
Til § 40 Arbeid utendørs.....	16
Til § 41 Sikkerhetsskilting 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
KAPITTEL IX VEDLIKEHOLD	16
Til § 45 Vedlikehold.....	16
Til § 46 Klassifisering	16
Til § 47 Vedlikeholdsprogram.....	17
Til § 48 Planlegging og prioritering	17
Til § 49 Vedlikeholdseffektivitet.....	17
Til § 50 Særskilte krav til tilstandskontroll av konstruksjoner, maritime systemer og rørledningssystemer ...	17
Til § 51 Særskilte krav til prøving av utblåsingssikring og annet trykkkontrollutstyr	18
KAPITTEL X OVERVÅKING AV DET YTRE MILJØET	18
Til § 52 Generelle krav til miljøovervåking	18
Til § 53 Grunnlagsundersøkelser.....	19
Til § 54 Miljøovervåking av bunnhabitater	19
Til § 55 Miljøovervåking av vannsøylen.....	19
Til § 56 Oppfølging av overvåkingsresultater	20
Til § 57 Deteksjon og kartlegging av akutt forurensning	20
Til § 58 Miljøundersøkelse ved akutt forurensning	21
Til § 59 Karakterisering av olje og kondensat.....	21
Til § 59a Analyse av radioaktivitet i formasjonsvann.....	21
KAPITTEL XI UTSLIPP TIL YTRE MILJØ	22
Til § 60 Utslipp av produsert vann	22
Til § 60a Utslipp av oljeholdig drenasjevann og annet oljeholdig vann	23
Til § 60b Utslipp av oljeholdig fortrenningsvann.....	23
Til § 61 Utslipp til luft.....	23
Til § 61a Energiledelse	23
Til § 61b Energieffektivisering.....	24
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.....	27
Til § 66 Bruk og utslipp av kjemikalier.....	27
Til § 66a Bruk og utslipp av radioaktive sporstoffer.....	28
Til § 67 Kjemikalier til bruk ved brønnkontrollhendelser.....	28
Til § 68 Utslipp av kaks, sand og andre faste partikler	28
Til § 69 Formasjonstesting, opprensning og oppstart av brønner.....	28
Til § 70 Måling av mengde olje, andre stoff og vann som slippes ut.....	29
Til § 70a Måling av mengde radioaktive stoffer som slippes ut.....	29
Til § 71 Måling av vedheng på fast stoff.....	29
KAPITTEL XII AVFALL	29
Til § 72 Avfall	29
KAPITTEL XIII BEREDSKAP.....	30
Til § 73 Beredskapsetablering	30
Til § 74 Felles bruk av beredskapsressurser	30
Til § 75 Beredskapsorganisasjon.....	30
Til § 76 Beredskapsplaner	30
Til § 77 Håndtering av fare- og ulykkessituasjoner.....	31
Til § 78 Samarbeid om beredskap mot akutt forurensning.....	32

Til § 79 Aksjon mot akutt forurensning	32
KAPITTEL XIV KOMMUNIKASJON	32
Til § 80 Kommunikasjon	32
KAPITTEL XV BORE- OG BRØNNAKTIVITETER	33
Til § 81 Brønnprogram	33
Til § 82 Brønnens lokasjon og bane	33
Til § 83 Grunn gass og grunne formasjonsvæsker	33
Til § 84 Overvåking av brønnparametere	33
Til § 85 Brønnbarrierer	33
Til § 86 Brønnkontroll	34
Til § 87 Kontrollert brønnstrømning	34
Til § 88 Sikring av brønner	34
Til § 89 Fjernoperering av rør og arbeidsstrenger	34
KAPITTEL XVI MARITIME OPERASJONER.....	35
Til § 90 Posisjonering	35
KAPITTEL XVII ELEKTRISKE ANLEGG	36
Til § 91 Arbeid i og drift av elektriske anlegg	36
KAPITTEL XVIII LØFTEOPERASJONER.....	37
Til § 92 Løfteoperasjoner	37
KAPITTEL XIX BEMANNED E UNDERVANNSOPERASJONER.....	37
Til § 93 Bemannede undervannsoperasjoner.....	37
Til § 94 Tidsbestemmelser	37
KAPITTEL XX AVSLUTTENDE BESTEMMELSER	37
Til § 95 Tilsyn, vedtak, straff mv.	37
Til § 96 Ikrafttredelse	37
REFERANSELISTE	38

KAPITTEL 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.

KAPITTEL 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.

Koordinerende arbeidsmiljøutvalg for felt som nevnt i bestemmelsen, omfatter også personell som arbeider på enklere innretninger og innkvarteres på fartøy.

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](#).

KAPITTEL 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 helsepersonellets 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.

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.

KAPITTEL IV

Forundersøkelser og installering

Til § 15

Forundersøkelser

Ved forundersøkelser bør

- a) standarden NS-EN ISO 19901 del 1 brukes for **kartlegging av naturforholdene**,
- b) standarden [DNVGL-ST-F101](#) seksjon 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 [DNVGL-ST-F101](#) seksjon 10.1 til og med 10.9 brukes for rørledningssystemer av stål,
- b) retningslinjen API RP 17B kapittel 9 brukes for fleksible rørledningssystemer.
- c) 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:
- d) standarden [DNVGL-ST-F101](#) seksjon 10.10 til og med 10.13 bør brukes for rørledningssystemer av stål,
- e) retningslinjen API RP 17B kapittel 9.5.3 bør brukes for fleksible rørledningssystemer,
- f) standarden [NORSOK R-003N](#) vedlegg H bør brukes for løfteutstyr,
- g) standarden [NORSOK D-001](#) kapittel 5.5 og 6.45 bør brukes for boreinnretninger,
- h) resultatet av funksjonstester sammenholdes med ytelseskrav og relevante beregninger,
- i) [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.

KAPITTEL 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.”

KAPITTEL 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](#) ved

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

- standarden [NORSOK U-100N](#) kapittel 6 brukes for **bemannede undervannsoperasjoner**,
- 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 innenfor **bore- og brønnaktiviteter**, med unntak av retningslinjens kapittel 2.1.1 bokstav a og b om krav til eksamen. For stilling som operatør bør opplæring og eksamen etter offentlig læreplan 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 for **elektriske anlegg**:
 - a) for personell på innretninger, **forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr** §§ 6, 7, 8, 9 og 17 eller **Norsk olje og gass retningslinje 059 – anbefalte retningslinjer for elektrofagarbeiders kompetanse**. Alternativt kan relevant fagbrev kombinert med **forskrift om kvalifikasjonskrav og sertifikater for sjøfolk** §§ 37, 44 og 45 brukes,
 - b) for ansvarshavende for elektriske anlegg som nevnt i **veiledningen til § 91**, **forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr** §§ 7 og 17,

Personellet som opererer de elektriske anleggene, bør ha kompetanse i elektrosystemene om bord med tilhørende kontrollsystemer. Kompetansen kan tilpasses de arbeidsoppgavene som personellet skal utføre.

- 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 med utstyrsklasse 1 er det tilstrekkelig med én kompetent person,
 - c) 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,
- j) **105 – Norsk olje og gass' anbefalte retningslinjer for krav til kompetanse for stillasbygger og stillasmontør** brukes for arbeid med og på stillaser,
- k) standarden NS 9600 brukes for arbeid i tau, med unntak av krav til sertifisering av virksomhet og personell.

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 referansen Petroleumstilsynet 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 Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet brukes. Med radioaktive kilder menes stoffer som sender ut alfa-, beta- og gammastråling.

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

Med nødvendig trening og nødvendige øvelser som nevnt i første ledd, menes blant annet at personellet gjennomfører trening og øvelser som gjelder den innretningen der arbeidet skal utføres.

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 undervannsoperasjoner.

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 funksjonslaster 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 bølgefrequens 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.

Ved bruk av anlegg, systemer og utstyr ut over opprinnelig tiltenkt periode bør den ansvarlige systematisk gjennomgå effekt av degradering og endringer som har inntruffet, og forventet degradering og endringer i utvidet periode. For å oppfylle krav til forutsetning for bruk i en utvidet periode bør oppdatert kunnskap, data og informasjon legges til grunn. Vurderingene bør baseres på [Norsk olje og gass' retningslinje 122](#). For konstruksjoner og marine systemer bør også [NORSOK N-006](#) legges til grunn. For klassede innretninger bør [DNVGL-SI-0166](#), Appendix A, Special Considerations for Ageing Offshore Units og [DNVGL-RU-OU-0300](#), Chapter 2, Section 1, punkt 5 legges til grunn.

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.

KAPITTEL 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 standarden NS-EN ISO 17776 vedlegg C.3 brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet. Ved utføringen av en sikker-jobb-analyse, se blant annet siste avsnittet i C.3.3, 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 \(G-OMO\)](#) brukes for denne typen aktiviteter. Når det gjelder tiltak vedrørende utslipp av drenasjevann vises det til [G-OMO](#) 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 kompenserende 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.

KAPITTEL 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 6.2, 6.3.2, 6.3.3, 7.8, og 7.9 brukes.

For informasjon, se også [innretningsforskriften § 20](#).

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 alenearbeid.

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 CO₂ 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.

For informasjon, se også [innretningsforskriften § 15](#).

Til § 37

Stråling

Med stråling menes ioniserende og ikke-ioniserende stråling.

Med håndtering menes også håndtering i fare- og ulykkessituasjoner.

[Forskrift om strålevern og bruk av stråling](#) (strålevernforskriften) gjelder også for petroleumsvirksomhet.

For å oppfylle kravet om å unngå eksponering bør i tillegg Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets

- a) veileder 1 om industriell radiografi,
- b) veileder 9 om industrielle kontrollkilder i faste installasjoner samt forskningsmessig strålebruk og
- c) veileder 13 om radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall fra petroleumsvirksomheten brukes.

For informasjon, se også [innretningsforskriften § 26](#).

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.

For informasjon, se også [innretningsforskriften § 24](#).

Til § 40

Arbeid utendørs

For å sette kriterier for valg av vernetiltak ved arbeid utendørs bør standarden [NORSOK S-002N](#) kapittel 7.9 og A.8 i tillegg A brukes. For informasjon, se også [innretningsforskriften § 22](#).

Til § 41

Sikkerhetsskilting og signalgiving på arbeidsplassen

Paragrafen er opphevet. Veiledningen tas ut.

Til § 42

Personlig verneutstyr

Paragrafen er opphevet. Veiledningen tas ut.

Til § 43

Bruk av arbeidsutstyr

Paragrafen er opphevet. Veiledningen tas ut.

Til § 44

Informasjon om risiko ved utføring av arbeid

Ingen kommentar.

KAPITTEL IX

Vedlikehold

Til § 45

Vedlikehold

Med vedlikehold menes kombinasjonen av alle tekniske, administrative og styringsrelaterte tiltak gjennom livssyklusen til en enhet, som har til hensikt å opprettholde den i eller gjenvinne en tilstand der den kan oppfylle krevd funksjon, 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.

Feil (jf. funksjonsfeil), sviktmodus, sviktårsak og sviktmekanisme som nevnt i denne paragrafen, 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 **NORSOK Z-008**, 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) **nødavstengingssystemet** 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** og **maritime systemer**. 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) IEC 61892-serien brukes for **elektriske anlegg med tilhørende utstyr**. Funksjonsevnen til nødkraftsystemet og nødlysanlegg bør verifiseres ved en fullskala funksjonsprøve minst én gang i året. Prøven bør omfatte alle deler av sikkerhetsfunksjonen.

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 sviktmodus 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 rørledningssystemer

Flytende innretninger som skal inspiseres og vedlikeholdes til havs uten regelmessig tørrdokking, bør bruke **DNVGL-RU-OU-0102** kapittel 2, seksjon 1, punkt 12.

For informasjon om andre ledd, se **innretningsforskriften § 17**.

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

Til § 51

Særskilte krav til prøving av utblåsingssikring og annet trykkkontrollutstyr

For å oppfylle kravet til prøving, heloverhaling og resertifisering slik at utstyret er i stand til å oppfylle sine krevde 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, [DNVGL-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 vedlikeholds-historikk, levetid og tilhørende risikovurderinger (klassifisering) med mer, men skal være innrettet slik at utstyret kan resertifiseres.

KAPITTEL 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 stasjonsnettet 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 og Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet kan, på samme måte som for operatørenes øvrige aktivitet, føre tilsyn med miljøovervåkingen på sine områder. 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, og til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet for resultater vedrørende radioaktivitet, 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 bunnhabitaterne 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 petroleumssinnretningene 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 irregulariteter 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

Formålet med deteksjon og kartlegging av akutt forurensning 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](#), og at akutt forurensning blir varslet, meldt og rapportert, jf. [styringsforskriften § 29](#) og [§ 34](#). Akutt forurensning er definert i [forurensningsloven § 38](#). Samlet sett skal etterlevelse av de forskjellige kravene knyttet til deteksjon, sikre at all akutt forurensning blir oppdaget, inkludert mindre lekkasjer som kan gi effekter over tid.

Operatøren skal iverksette tiltak mot akutt forurensning som er oppdaget, jf. [rammeforskriften § 48](#) og [forurensningsloven § 46](#) første ledd, jf. [§ 7](#) andre ledd.

Kravene til deteksjon og kartlegging av akutt forurensning omfatter alle typer forurensning (olje, kaks, oljeholdig vann, kjemikalier mv.), og alle deler av miljøet (havoverflate, vannsøyle, sjøbunn, luft). Også overvåking av injeksjonsaktivitet er omfattet av denne bestemmelsen.

Denne paragrafen gjelder deteksjon og kartlegging av forurensning som følge av uønskede hendelser og ulykker, og svikt i barrierer som skal forhindre og stanse forurensning ved kilden. Krav til barrierer for å oppdage unormale tilstander mv. og sikkerhetsfunksjoner følger av [styringsforskriften § 5](#), jf. [innretningsforskriften § 5 første ledd bokstav h](#) og [§ 8](#). Dette er generelle krav til sikkerhet etter [petroleumsløven](#) og omfatter også barrierer og systemer for å hindre og stanse akutt forurensning. Barrierer og sikkerhetsfunksjoner som prosessovervåking, herunder trykk-, strømnings- og temperaturmålinger, og deteksjonsutstyr på innretninger under havoverflaten, vil i tillegg kunne gi viktig informasjon for deteksjon og kartlegging av inntrådt, akutt forurensning. Det forventes derfor at informasjon fra barrierene og sikkerhetsfunksjonene også inngår i systemet for deteksjon og kartlegging som nevnt i denne paragrafen andre ledd.

Operatøren må gjøre en vurdering av hvilke typer og mengder forurensning som kan detekteres/kartlegges ved hjelp av barrierene og sikkerhetsfunksjonene som nevnt over, og hvilke som krever andre metoder. Andre metoder/elementer som bør være en del av systemet for deteksjon og kartlegging, er

- a) deteksjons- og kartleggingsutstyr plassert på innretninger, sjøgående fartøy, luftfartøy og satellitter,
- b) deteksjons- og kartleggingsutstyr ved innretninger under havoverflaten,
- c) tilhørende kompetanse for tolkning av informasjon fra de ulike sensorene,
- d) visuell observasjon av havoverflaten utført av personell på innretninger, sjøgående fartøy og luftfartøy. 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,
- e) modellverktøy for prediksjon av transport og spredning av akutt forurensning,
- f) meteorologiske tjenester som er nødvendig for å understøtte deteksjon og kartlegging.

Kontinuerlig overvåking kan omfatte hele eller deler av innretningene og områdene rundt. For eksempel gjennom radarsystemer på overflaten og systemer for lekkasjedeteksjon som dekker deler av innretninger på havbunnen.

Femte ledd presiserer plikten til samarbeid om beredskap som fastsatt i [rammeforskriften § 21](#).

Kartlegging av tykkelsesfordeling som nevnt i sjette ledd, skal gjøres både for å estimere utslippsmengder og som grunnlag for å velge bekjempelsesstrategi. Ved visuell observasjon på havoverflaten bør estimering av oljetykkelse og oljemengde gjøres i henhold til [Bonn agreement oil appearance code \(BAOAC\)](#).

Kravene om kontinuerlig forbedring fastsatt i [styringsforskriften § 23](#), medfører også at operatøren skal bidra til nødvendig videreutvikling av verktøy for deteksjon og kartlegging av akutt forurensning.

[Aktivitetsforskriften § 57](#) erstatter fra 1. januar 2019 kravene til å oppdage akutt forurensning som er gitt i tillatelsene til petroleumsvirksomhet etter [forurensningsloven](#). I de tillatelsene der det er gitt slike krav til deteksjon av akutt forurensning, vil kravene fortløpende bli tatt ut i forbindelse med at det gjøres endringer i disse tillatelsene.

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 forvittringsstudier. Der det er mulig, bør resultater fra mesoskala forvittringsstudier foreligge før oppstart av produksjonsboring.

Før ny aktivitet i samme reservoar eller ved feltutvikling bør også fullt forvittringsstudium 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 forvittring 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 bølgeforhold 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.

Til § 59a

Analyse av radioaktivitet i formasjonsvann

Resultatene av analysene av radioaktivitet skal danne grunnlag for vurderinger i konsekvensutredningen ved en fremtidig utbygging av funnet, og senere for søknad om utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer fra feltet.

KAPITTEL XI

Utslipp til ytre miljø

Operatøren må ha tillatelse til petroleumsvirksomhet etter [forurensningsloven kapittel 3](#) fra Miljødirektoratet. Søknad om tillatelse etter forurensningsloven behandles i henhold til [forurensningsforskriften](#) kapittel 36, og det fastsettes gebyr for Miljødirektoratets saksbehandling i tilknytning til søknader om tillatelse i medhold av [forurensningsforskriften](#) kapittel 36.

I forskriftene er det gitt generelle krav til petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen som gjelder for alle operatører. Tillatelsene etter forurensningsloven vil normalt inneholde vilkår som er spesifikke og tilpasset den enkelte aktivitet. I [forurensningsforskriften](#) kapittel 36 er det gitt nærmere bestemmelser om behandling av tillatelser etter forurensningsloven. Miljødirektoratet har beskrevet ytterligere forventninger til innholdet i søknader og forventet saksbehandlingstid i [Retningslinjer for søknader om petroleumsvirksomhet til havs, TA-2847-2011](#). I [forurensningsforskriften](#) kapittel 39 er det gitt bestemmelser for gebyr for arbeid med tillatelser.

Valg av utbyggingsløsning kan ha stor betydning for miljøpåvirkningen fra virksomheten. Ved nye utbygginger og oppgraderinger av eksisterende innretninger bør operatørene i god tid før valg av og beslutning om utbyggingsløsninger foreligger, informere Miljødirektoratet om sine vurderinger av beste tilgjengelige teknikker, i henhold til [rammeforskriften § 11](#) og [innretningsforskriften §§ 4 og 5](#). Dette gjelder uavhengig av om utbyggingen omfattes av kravet om konsekvensutredninger.

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 ufortynnet 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

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

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-/nyttevurderingene, 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.

Tekniske løsninger som kan redusere den miljømessige belastningen ved utslipp av oljeholdig vann, kan for eksempel være nedihullsløsninger for redusert vannproduksjon, reinjeksjon eller nye/endrete tekniske elementer i renseanlegget.

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 renseprosessen.

Tiltak som nevnt i sjette ledd, kan for eksempel være overvåking av olje og sjøfugl, eller mekanisk dispergering. Det kan også være andre tekniske tiltak for å redusere synlig olje på havoverflaten, f.eks. endre utslippspunkt eller midlertidig redusere utslippene av produsert vann.

Til § 60a

Utslipp av oljeholdig drenasjevann og annet oljeholdig vann

Med oljeholdig drenasjevann menes vann fra spyling av dekk samt regnvann. Krav til håndtering av olje- og kjemikalieholdig vann fra opprenskning og oppstart av brønner er gitt i [§ 69](#).

Drenasjevann og annet oljeholdig vann som ikke renses og slippes til sjø fra innretningen i henhold til [§ 60a](#), eller injiseres, er avfall og skal bringes til godkjent mottaker på land.

I tilknytning til forbud mot å tilsette ubrukte kjemikalier, herunder kjemikalierester, og annet avfall til drenasjevann og annet oljeholdig vann 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

Energianlegg med en samlet nominell tilført termisk effekt på 50 MW og større er omfattet av [forurensningsforskriften kapittel 36 del IV](#), som implementerer industriutslippsdirektivet (IED), direktiv 2010/75/.

Det følger av [forurensningsforskriften kapittel 36](#) at beste tilgjengelige teknikker (BAT – Best Available Techniques) skal legges til grunn ved utforming av vilkår i tillatelser i medhold av forurensningsloven. Hva som anses som BAT og tilhørende utslippsnivåer, framgår av kommisjonsbeslutning (EU) 2017/1442 for store forbrenningsanlegg.

Utslipp av CO₂ fra forbrenning eller andre kvotepliktige aktiviteter i henhold til [klimavoteforskriften § 1-1](#) reguleres gjennom en særskilt tillatelse til kvotepliktige utslipp.

Til § 61a

Energiledelse

Kravet skal sikre at energieffektivitet ivaretas og forbedres fortløpende. Et energiledelsessystem er en nødvendig forutsetning for å drive i samsvar med BAT, jf. [rammeforskriften § 11](#) andre ledd. For nye felt skal energiledelsessystemet, inkludert en faktingsstrategi, være på plass når feltet starter produksjon. Energiledelsessystemet skal oppdateres jevnlig.

Til § 61b

Energieffektivisering

For nye innretninger innebærer kravet at produksjonsanleggene og energianleggene skal være utformet med sikte på å oppnå så energieffektiv produksjon og drift som mulig gjennom hele feltets levetid. For eksisterende innretninger innebærer kravet at det fortløpende skal vurderes tiltak for å bedre energieffektiviteten. Eksempler på tiltak er kraftsamkjøring, økt utnyttelse av overskuddsenergi, bruk av løsninger som fungerer effektivt også ved endringer i produksjonsvolum, driftsoptimalisering og redusert fakling. [NORSOK S-003](#) gir veiledning for energieffektiv utforming og drift av prosesser og energianlegg.

Til § 62

Økotoksikologisk testing av kjemikalier

Til første ledd

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 [produktkontrollloven](#) med forskrifter, herunder [REACH-forskriften](#), [CLP-forskriften](#), [produktforskriften](#) og [biocidforskriften](#).

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).

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 definert som stoffets Log Pow.

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

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 tricornutum*.

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 petroelumsindustrien 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) (Ospar Agreement 2012-05) 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 skal være tilgjengelige på forespørsel.

Til sjette ledd

Med smøremidler menes smørefett, tetningsoljer, giroljer og motoroljer.

Kravene om økotoksikologisk testing og dokumentasjon i denne paragrafen 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 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.

Det presiseres at kjemikalier som brukes for rengjøring av anlegg for produksjon av ferskvann, herunder drikkevann, er omfattet av krav til testing og dokumentasjon. Krav til vannbehandlingskjemikalier i drikkevann er gitt i [drikkevannsforskriften](#).

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

Det forekommer utilsiktede utslipp av kjemikalier i lukkede system. Testing og økotoksikologisk dokumentasjon skal sikre at det er tilgjengelig informasjon om kjemikalier i slike systemer i tilfelle utilsiktede utslipp. Med forbruk, som nevnt i 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. Lukkede systemer skal ikke ha utslipp til sjø.

For testing og dokumentasjon av dispergeringsmidler og strandrensemidler gjelder kravene i [forskrift om begrensning av forurensning kapittel 19](#).

Til sjuende ledd

Additivpakker i kjemikalier i lukkede system med forbruk over 3000 kg/år som ikke går til utslipp, og additivpakker i tetningsoljer for sjøvannspumper som går til utslipp til sjø, 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.

Eksakt benevnelse av de sterke syrene og basene som er fritatt for krav om økotoksikologisk testing med tilhørende CAS-nummer, følger i tabellen under.

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

Polymerer som er fritatt fra krav om testing og økotoksikologisk dokumentasjon i form av HOCNF del to, anses å være ikke-nedbrytbare, men ikke giftige eller akkumulerbare. Operatøren kan velge å levere data dersom den anser dette som relevant for miljøvurderingene.

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 sammenheng. Stoff ble tidligere også kalt komponent.

Oppdatert prioritetsliste finnes på www.miljostatus.no/prioritetslisten.

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

Stoff som er på REACH kandidatliste, finnes her: <http://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>. Unntak for klassifisering av stoffblandinger i svart kategori opprettholdes for stoffer hvor stoffinnholdet er under laveste konsentrasjonsgrensen for klassifisering, jf. [forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger \(CLP\)](#).

Med arvestoffskadelige og reproduksjonsskadelige stoffer forstås stoffer som skader arvestoffet i kjønnseller (Muta) kategori 1A, 1B og reproduksjonstoksiske stoffer (Repr) 1A, 1B, 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. I bransjen benyttes ofte betegnelse y1, y2 og y3 og henholdsvis gul underkategori 1, 2 og 3.

Dersom det mangler kunnskap om nedbrytningsproduktene, bør disse i henhold til føre-var-prinsippet antas å falle i underkategori 3.

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 for en vurdering.

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

Til § 65

Valg av kjemikalier

Plikten til å bytte ut helse- og miljøskadelige kjemikalier med mindre skadelige alternativer følger også av [produktkontrollloven § 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 2 og 3 skal rapporteres årlig til Miljødirektoratet i henhold til [styringsforskriften § 34](#) første ledd bokstav c.

Til § 66

Bruk og utslipp av kjemikalier

Til første ledd

Grunnlaget for tillatelser som nevnt i første ledd er resultater av testing, kategorisering, vurdering og valg av kjemikalier som nevnt i [§§ 62, 63, 64 og 65](#).

Vanlig forurensning fra boliger, kontorer og lignende, inkludert sanitært avløpsvann og kjemikalier som tilsettes i distribusjonssystemet for drikkevann, er tillatt etter [forurensningsloven § 8](#) så lenge kravene i [biocidforskriften](#) og [drikkevannsforskriften](#) er oppfylt. Bruk og utslipp av kjemikalier fra denne siden av virksomheten krever dermed ikke tillatelse etter [§ 66](#). Det presiseres at kjemikalier som brukes for rengjøring av anlegg for produksjon av ferskvann, herunder drikkevann, er omfattet av plikten til å innhente tillatelse til bruk og utslipp etter [§ 66](#).

Krav til vannbehandlingskjemikalier i drikkevann er gitt i [drikkevannsforskriften](#).

[Produktkontrollloven](#) med forskrifter, inkludert [REACH-forskriften](#), [CLP-forskriften](#), [produktforskriften](#) og [biocidforskriften](#), gjelder for alle kjemikalier som benyttes. Dette betyr blant annet at det er krav til substitusjon.

Hypokloritt produsert på innretningen er omfattet av kravet om tillatelse til bruk og utslipp etter denne paragrafen.

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.

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](#).

Bruk og utslipp av kjemikalier skal rapporteres i henhold til [styringsforskriften § 34](#) bokstav c.

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

Vedrørende planlegging og bruk av dispergeringsmidler og strandrensemidler vises det til [forurensningsforskriften kapittel 19](#). Se også [aktivitetsforskriften §§ 73 og 79](#).

Til andre ledd

Forbud mot utslipp av ubrukte kjemikalier gjelder også for kjemikalier på OSPARs PLONOR-liste.

Til fjerde ledd

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](#).

Til femte ledd

Lukkede systemer skal ikke ha utslipp til sjø.

Med smøremidler menes smørefett, tetningsoljer, giroljer og motoroljer.

Med brønnkontrollhendelser menes svikt i en eller flere brønnbarrierer der svikten resulterer i utilsiktet strømming av formasjonsvæske inn i brønnen, krysstrømming i brønnen eller utstrømming til ytre miljø, se [veiledningen til § 86](#). Bruk av kjemikalier for å unngå brønnkontrollhendelser eller gjenvinne brønnkontroll vil omfatte blant annet bruk av dispergeringsmidler ved tiltak for å stanse utblåsning, men ikke bruk av dispergeringsmidler for å bekjempe akutt oljeforurensning. Bruk av kjemikalier for boring av teknisk sidesteg eller kjemikalier ved tapet sirkulasjon vil ikke være omfattet.

Til sjuende ledd

Denne bestemmelsen lovliggjør noen tilfeller av felttesting som ikke vil være tillatt innenfor tillatelsen etter [forurensningsloven](#). Kjemikalier som felttestes etter denne bestemmelsen, er også unntatt krav om økotoxikologisk dokumentasjon, jf. § 62 sjette ledd bokstav e. Utprøving av kjemikalier kan også skje innenfor tillatelsens ramme så lenge kjemikaliene er miljømessig like gode eller bedre enn alternativer til kjemikalier som er i bruk, og forbruks- og utslippsmengdene i tillatelsen ikke overskrides. Annen felttesting krever særskilt tillatelse etter [forurensningsloven](#). Varighetsbegrensningen i åttende ledd bokstav a innebærer at total varighet av felttesten kan være lenger enn 14 dager ved diskontinuerlig bruk. 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.

Til åttende ledd

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 m³.

Til § 66a

Bruk og utslipp av radioaktive sporstoffer

Selv om tillatelsen er gitt for bruk og utslipp av en viss mengde radioaktive sporstoffer, skal utslippene være så lave som mulig.

Til § 67

Kjemikalier til bruk ved brønnkontrollhendelser

Med brønnkontrollhendelser menes svikt i en eller flere brønnbarrierer der svikten resulterer i utilsiktet strømming av formasjonsvæske inn i brønnen, krysstrømming i brønnen eller utstrømming til ytre miljø, se [veiledningen til § 86](#).

Kjemikaliene skal testes, vurderes og velges som nevnt i §§ 62, 64 og 65.

Det er ikke krav til at oversikten skal sendes til Miljødirektoratet, men den skal være tilgjengelig på forespørsel.

Til § 68

Utslipp av kaks, sand og andre faste partikler

Denne paragrafen regulerer håndtering av faste fraksjoner. Partikler i suspensjon, slik som de som følger med produsert vann gjennom prosess- og renseanlegget, er omfattet av §§ 60, 60a, 60b og 69. Når slike partikler separeres ut av vannstrømmen, vil de være omfattet av denne paragrafen.

Med kaks, sand og andre faste partikler menes fast materiale fra formasjonen. Mineralbasert vektstoff, sand og andre faste partikler som tilføres, er å anse som kjemikalier, jf. fjerde ledd. Med organisk borevæske menes mineraloljebasert og syntetisk borevæske.

Normalt vil ikke Miljødirektoratet stille nærmere krav til håndtering av kaks med vedheng av vannbasert borevæske. Dette vil imidlertid bli vurdert i områder med sårbare miljøverdier, som for eksempel tobis, koraller og svamp.

Til § 69

Formasjonstesting, opprensning og oppstart av brønner

Med formasjonstesting menes i denne paragraf test av en enkelt brønns produksjons- eller injeksjons-egenskaper i maksimalt ti strømningsdøgn, jf. [forskrift om ressursforvaltning i petroleumsvirksomheten](#) (ressursforskriften) § 3.

Med opprensning av brønner menes i denne paragrafen aktivitet som utføres på produserende brønner hvor hydrokarboner og annen væske bringes til overflaten for å rense brønn og perforeringer før brønnen settes i produksjon eller tilbake i produksjon.

Utslipp fra formasjonstesting og oppstart og opprensning av brønner skal minimeres så langt det er mulig, gitt at formålet med aktiviteten oppnås.

Minimering som nevnt i første og andre ledd, skal forstås som minimering gitt at formålet med aktiviteten oppnås og tiltakene står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås. Vurderingene ved valg av metode og planlegging av aktiviteten bør inkludere energiforbruk, utslippskomponenter og utslippsmengder til luft og sjø, kjemikaliebruk, generering og håndtering av avfall og risiko for akutt forurensning,

både til havs og ved eventuell håndtering på land. Tid og sted for aktiviteten sammenholdt med tilstedeværelsen av sårbare miljøverdier bør også inngå i vurderingene.

Tiltak for å minimere utslipp kan inkludere tilgang på tanker med tilstrekkelig lagringskapasitet og kontinuerlig bemanning av testanlegget for å sikre optimal forbrenning.

Tiltak som nevnt i tredje ledd, kan for eksempel være overvåking av olje og sjøfugl, eller mekanisk dispergering for å fjerne olje fra havoverflaten.

Testanlegget, herunder utstyr for separasjon av vann, olje og gass og fakkelsystem, skal tilfredsstillende kravet om bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT), jf. [rammeforskriften § 11](#) andre ledd, [innretningsforskriften §§ 5 og 10](#).

Brønnopprensninger og oppstart av produksjonsbrønner kan medføre driftsutfordringer og risiko for redusert renseseffekt i produsertvannrenseanlegget i større eller mindre grad. Dette er aktiviteter som er planlagte, og hvor driftsutfordringer og forstyrrelser i renseanlegget kan forebygges, blant annet gjennom god planlegging basert på kunnskap om forventet innhold og mengder av kjemikalier i væskestrømmen, påvirkning på renseanlegget og etablering av metoder for drift av prosessanlegget ved ulike operasjoner.

Dersom olje og kjemikalieholdig vann fra opprensning og oppstart av brønner sendes til land, kan ikke fargekategoriene og kjemikalievurderingene som brukes for petroleumsvirksomheten til havs, overføres direkte til virksomheten på land. Den miljømessige betydningen vil kunne være annerledes ved utslipp fra land, i grunnere farvann med andre naturressurser og resipientbetingelser. Dette gjelder også kjemikalier i grønn kategori, som er vurdert til ikke å medføre risiko for skade ved utslipp i åpent hav.

Dersom olje- og kjemikalieholdig vann sendes til mottaker på land utenfor Norge, plikter operatøren å påse at behandlingen av vannet hos mottaker er lovlig, men kravet om tillatelse vil ikke alltid være relevant.

Til § 70

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

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 § 70a

Måling av mengde radioaktive stoffer som slippes ut

Ingen kommentar.

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.

KAPITTEL 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.

KAPITTEL XIII

Beredskap

Til § 73

Beredskapsetablering

For å oppfylle kravet til strategien som nevnt i første ledd, bør standarden ISO 15544 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, deteksjon og kartlegging av akutt forurensning, 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, deteksjon og kartlegging,, 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 (<http://www.miljodirektoratet.no/>) og Kystverket (<http://www.kystverket.no>).

Til § 77

Håndtering av fare- og ulykkessituasjoner

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

- a) innretningens sentrale kontrollrom eller en annen sentral funksjon,
- b) Hovedredningssentralen,
- c) ett eller flere ledd i operatørens beredskapsorganisasjon,
- d) entreprenørers beredskapsorganisasjoner,
- e) 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 informasjon, se også [innretningsforskriften § 18](#).

For å oppfylle kravet til varsling av brønnskrollhendelser bør [Norsk olje og gass retningslinje nr. 135](#) brukes.

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

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

Kravet til redning innebærer også at MOB-båtsystemer har eget mannskap. For informasjon, se [innretningsforskriften § 41](#).

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 informasjon, se også [innretningsforskriften § 44](#).

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

- a) 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,
- b) skader på innretningen og reservoaret stabiliseres og korrigeres,

- c) 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.

KAPITTEL 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 kontrollsenteret, 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 døgkontinuerlig 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 kommunikasjonssenter 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.

KAPITTEL XV

Bore- og brønnaktiviteter

Til § 81

Brønnprogram

For informasjon, se [innretningsforskriften § 10](#).

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:

- a) 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. For informasjon, se også [innretningsforskriften § 48](#).

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 væskekapasitet 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 strømming av formasjonsvæske inn i brønnen, krysstrømming i brønnen eller utstrømming til ytre miljø.

Med å intervenere 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 brønnspesifikke 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 brønnstrømming

Med kontrollert brønnstrømming menes formasjonstesting, prøveproduksjon, opprenskning og stimulering av brønnen. Utslipp fra formasjonstesting og opprenskning 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. For informasjon, se også [innretningsforskriften § 48](#).

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 overflatekomplettete brønner bør en kunne overvåke trykk i ringrommet og i produksjonsrøret, eventuelt i sist satte foringsrør. For havbunnskomplettete 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:

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

[Strålevernforskriften § 14](#) andre ledd krever ellers at informasjon om etterlatte kilder skal gis Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet.

Til § 89

Fjernoperering av rør og arbeidsstrenger

For å oppfylle kravet til fjernoperert rørhåndtering bør [Norsk olje og gass' retningslinje nr. 081](#) brukes. For informasjon, se også [innretningsforskriften § 69](#).

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.

KAPITTEL 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:

- a) 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 skyggevirkning 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 1580 kapittel 2 Equipment Classes.

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

Kravet gjelder innretninger for brønnvedlikehold dersom brønnkontrollen blir ivarettatt av en annen innretning	
m) Grunne borer 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 l, 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 produksjons-, lagrings- og losseinnretninger (eng. FPSO) og flytende lagringsinnretninger (eng. FSU) som losses til tankfartøy, være utstyrt med retningskontroll. For informasjon, se også [innretningsforskriften § 63](#).

Flytende 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 ankringssystemer bør være i samsvar med [Sjøfartsdirektoratets forskrift om posisjonerings- og ankringssystemer 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 ankringssystemer 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](#).

KAPITTEL 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](#).

KAPITTEL 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](#).

For informasjon, se også [innretningsforskriften § 18](#).

KAPITTEL XIX

Bemannede undervannsoperasjoner

Til § 93

Bemannede undervannsoperasjoner

Under utføring av bemannede undervannsoperasjoner 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 dykkerlederkandidat 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.

KAPITTEL 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 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 (produsentforskriften).

Arbeids- og sosialdepartementet, Justis- og beredskapsdepartementet

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

Arbeids- og sosialdepartementet, Justis- og beredskapsdepartementet, Klima- og miljødepartementet

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

Helse- og omsorgsdepartementet

Forskrift 22. desember 2016 nr. 1868 om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften),

Forskrift 16. desember 2016 nr. 1659 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften).

Justis- og beredskapsdepartementet

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

Klima- og miljødepartementet

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

Forskrift av 1. juli 2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 19, 21, 22, 36 og 39.

Arbeids- og sosialdepartementet, Klima- og miljødepartementet, Landbruks- og matdepartementet

Forskrift 16. juni 2012 nr. 622 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (forskrift om klassifisering mv. av stoffer (CLP)).

Justis- og beredskapsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet

Forskrift 29. november 2013 nr. 1373 om håndtering av medisinsk utstyr (forskrift om håndtering av medisinsk utstyr).

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

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

Luftfartstilsynet

Forskrift 28. januar 2008 nr. 81 om flyværtjeneste (forskrift om flyværtjeneste),

Forskrift 14. mai 2019 nr. 604 om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk (forskrift om luftfart med helikopter).

Oljedirektoratet

[Forskrift 13. desember 2017 nr. 2004 om ressursforvaltning i petroleumsvirksomheten](#) (ressursforskriften).

Sjøfartsdirektoratet

[Forskrift 22. desember 2011 nr. 1523 om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk](#) (forskrift om kvalifikasjoner mv. for sjøfolk),

[Forskrift 10. juli 2009 nr. 998 om posisjonerings- og ankringssystemer på flyttbare innretninger](#) (ankringsforskriften 09).

[Forskrift 10. februar 1994 nr. 123 for flyttbare innretninger med produksjonstekniske installasjoner og utstyr](#) (forskrift om flyttbare produksjonsinnretninger).

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 petroleumsvirksomhet til havs \(M-107\)](#).

Statens helsetilsyn

[IS-1879 Helsekrav for arbeidstakere på petroleumsfeltet](#). Veileder til forskrift om helsekrav for personer i arbeid på innretninger i petroleumsvirksomheten til havs.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

[Retningslinjer for rapportering av radioaktive stoffer fra petroleumsvirksomheten](#), desember 2014,
Veiledere til strålevernforskriften:

[Veileder 1 om industriell radiografi](#),

[Veileder 9 om industrielle kontrollkilder](#),

[Veileder 13 om radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall fra petroleumsvirksomheten](#).

2. Standarder og veiledninger

American Petroleum Institute (API)

[API Spec 17B Recommended Practice for Flexible Pipe](#), Fifth Edition, May 2014.

DNV GL

[DNVGL-ST-F101 Submarine Pipeline Systems](#), Edition October 2017,

[DNVGL-SI-0166 Verification for compliance with Norwegian shelf regulations](#), Edition July 2017,

[DNVGL-RU-OU-0102 DNV GL rules for classification: Floating production, storage and loading units](#), Edition July 2018,

[DNVGL-OS-E101 Drilling Facilities](#), Edition January 2018,

[DNVGL-RP-E101 Recertification of Well Control Equipment](#), Edition February 2017,

[DNVGL-RP-G101 Risk Based Inspection of Offshore Topsides Static Mechanical Equipment](#), Edition July 2017,

[DNVGL-RU-OU-0300 Fleet in service](#), Edition January 2018.

European Diving Technology Committee (EDTC)

[Inshore and Offshore Diving Industry Personnel Competence Standards](#), January 2018, Updated March 2018. Utgitt i samarbeid med International Marine Contractors Association (IMCA).

Europeisk standard (EN)

[NS-EN 13306:2017 Vedlikehold - Vedlikeholdsterminologi](#), utgave 1, 2018. Norsk oversettelse 15.2.2019.

International Electrotechnical Commission (IEC)

[NEK IEC 60300-3-11 Dependability management - Part 3-11: Application guide – Reliability centred maintenance](#). Edition 2, June 2009,

[NEK IEC 61508 Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems](#), Parts 1-7, 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, 2019.

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)

MSC/Circ. 1580, Guidelines for vessels and units with dynamic positioning (DP) systems, 16 June 2017,

International Organization for Standardization (ISO)

NS-EN ISO 15544:2010 Petroleums- og naturgassindustri - Produksjonsinstallasjoner til havs - Krav og retningslinjer for beredskap i nødsituasjoner (ISO 15544:2000, innbefattet Amd 1:2009), utgave 1, 2010,
NS-EN ISO 10417:2004 Petroleums- og naturgassindustri - Sikkerhetsventilsystemer under vann - Konstruksjon, installasjon, drift og gjenoppretting (ISO 10417:2004), utgave 1, 2004,
NS-EN ISO 17776:2016 Petroleums- og naturgassindustri - Produksjonsinnretninger til havs - Aspekter relatert til analyse og styring av storulykkerisiko ved design av nye produksjonsinnretninger (ISO 17776:2016), utgave 1, 2017,

NS-EN ISO 14224:2016 Petroleumsindustri, petrokjemisk industri og naturgassindustri - Innsamling og utveksling av pålitelighets- og vedlikeholdsdata for utstyr (ISO 14224:2016, korrigert versjon 2017-01-01), utgave 1, 2017,

NS-EN ISO 20815:2010 Petroleumsindustri, petrokjemisk industri og naturgassindustri - Produksjonssikring og pålitelighetsstyring (ISO 20815:2008, korrigert versjon 2009-06-15), utgave 1, 2010.

Norsk Standard (NS)

NS-EN ISO 9000:2015 Ledelsessystemer for kvalitet – Grunntrekk og terminologi (ISO 9000:2015), utgave 1, 2015,

NS-EN ISO 13306:2017 Vedlikehold – Vedlikeholdsterminologi, utgave 1, 2018. Norsk oversettelse 15.2.2019,

NS-EN ISO 13702:2015 Petroleums- og naturgassindustri - Kontroll og reduksjon av brann- og eksplosjonsrisiko på produksjonsinstallasjoner til havs - Krav og retningslinjer (ISO 13702:2015), utgave 1, 2015,

NS-EN ISO 10423:2009 Petroleums- og naturgassindustri - Bore- og produksjonsutstyr - Brønnhode- og ventiltreutstyr (ISO 10423:2009), utgave 1, 2010,

NS-INSTA 800-1:2018 Rengjøringskvalitet Del 1 – System for å fastsette og bedømme rengjøringskvalitet, utgave 1, 2018,

NEK EN 50110-1:2013 Sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg, utgave 1, 2013,

NS-EN ISO 19901-1:2015 Petroleums- og naturgassindustri – Spesifikke krav til offshorekonstruksjoner – Del 1: Meteorologiske og oseanografiske betingelser for operasjonelle vurderinger (ISO 19901-1:2015), utgave 1, 2016,

NS 9600:2010 Arbeid i tau, Del 1-4, utgave 1, 2010.

NS 9700:2016 Stillaser og inndekkede konstruksjoner, Del 1-2, utgave 1, 2016,

NS-EN ISO 50001:2018 Energiledelsessystemer - Krav med brukerveiledning (ISO 50001:2018), 1. utgave, september 2018.

NORSOK-standarder

[NORSOK D-001](#) Drilling facilities, Edition 3, December 2012,

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

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

[NORSOK N-005](#) In-service integrity management of structures and maritime systems, Edition 2, October 2017,

[NORSOK N-006](#) Assessment of structural integrity for existing offshore load-bearing structures, Edition 2, April 2015,

[NORSOK R-003N](#) Sikker bruk av løfteutstyr, utgave 3, juni 2017,

[NORSOK S-002N](#) Arbeidsmiljø, utgave 5, mars 2018,

[NORSOK S-003](#) Environmental care, Edition 4, October 2017,

[NORSOK U-100N](#) Bemannede undervannsoperasjoner, utgave 5, november 2015,
[NORSOK Z-001](#) Documentation for operation (DFO), Edition 4, March 1998,
[NORSOK Z-006](#) Preservation, Edition 3, August 2015,
[NORSOK Z-007](#) Mechanical completion and commissioning, Edition 3, August 2015,
[NORSOK Z-008](#) Risk based maintenance and consequence classification, Edition 4, December 2017,
[NORSOK Z-015N](#) Midlertidig utstyr, utgave 4, september 2012.

Norsk olje og gass

[002 – Norsk olje og gass’ anbefalte retningslinjer for sikkerhets- og beredskapsopplæring](#), revisjon 22, 19.10.2015,
[024 – Norsk olje og gass’ anbefalte retningslinjer for kompetansekrav til bore- og brønnpersonell](#), revisjon 6, 29.1.2016,
[059 – Norsk olje og gass’ anbefalte retningslinjer for elektrofagarbeiders kompetanse](#), revisjon 2, 15.11.2010,
[070 – Norsk olje og gass’ Application of IEC 61508 and IEC 61511 in the Norwegian Petroleum Industry \(SIL requirements\)](#), revision no. 03, June 2018,
[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 5, 3.6.2015,
[117 – Norsk olje og gass’ Recommended guidelines for well integrity](#), revision no. 6, 8 November 2017,
[122 – Norsk olje og gass’ Recommended guidelines for the management of life extension](#), revision no. 2, August 2017,
[135 – Norsk olje og gass’ Recommended guidelines for classification and categorization of well control incidents and well integrity incidents](#), revision no. 4, 27 June 2017,
[105 – Norsk olje og gass’ anbefalte retningslinjer for krav til kompetanse for stillasbygger og stillasmontør](#), revisjon 01, april 2019

Norges rederiforbund med flere

[Guidelines for Offshore Marine Operations \(G-OMO\)](#), Revision 0611-1401, March 2019.