

Utkast til veiledning til forskrift om sikkerhet og arbeidsmiljø ved mineralvirksomhet til havs

Havindustritilsynet, februar 2025

## **INNHold**

### **Kapittel 1. Innledende bestemmelser**

- Til § 1-1 Formål
- Til § 1-2 Virkeområde
- Til § 1-3 Definisjoner
- Til § 1-4 Ansvar etter denne forskriften
- Til § 1-5 Minstealder

### **Kapittel 2. Grunnleggende krav til sikkerhet og arbeidsmiljø**

- Til § 2-1 Forsvarlig virksomhet
- Til § 2-2 Prinsipper for risikoreduksjon
- Til § 2-3 Organisasjon, bemanning og kompetanse
- Til § 2-4 Plikt til å etablere, følge opp og videreutvikle styringssystem
- Til § 2-5 Kvalifisering
- Til § 2-6 Verifikasjoner
- Til § 2-7 Informasjon og kommunikasjon

### **Kapittel 3. Krav til styring**

- Til § 3-1 Styring av sikkerhet og arbeidsmiljø
- Til § 3-2 Barrierer
- Til § 3-3 Mål, interne krav og akseptkriterier
- Til § 3-4 Beslutningsgrunnlag og beslutningskriterier
- Til § 3-5 Analyser
- Til § 3-6 Planlegging
- Til § 3-7 Arbeidsprosesser
- Til § 3-8 Prosedyrer
- Til § 3-9 Registrering, undersøkelse og gransking av fare- og ulykkessituasjoner
- Til § 3-10 Avviksbehandling
- Til § 3-11 Kontinuerlig forbedring

### **Kapittel 4. Krav til materiale og opplysninger**

- Til § 4-1 Generelle krav til materiale og opplysninger
- Til § 4-2 Oppbevaring av materiale og opplysninger
- Til § 4-3 Bruk av anerkjente normer
- Til § 4-4 Søknad om samtykke
- Til § 4-5 Varsling og melding av fare- og ulykkessituasjoner
- Til § 4-6 Informasjon om oppfølging av fare- og ulykkessituasjoner
- Til § 4-7 Data om oseanografi, meteorologi og jordskjelv

### **Kapittel 5. Valg og bruk av innretninger og fartøy**

- Til § 5-1 Utforming og bruk av innretninger og fartøy
- Til § 5-2 Anvendelse av maritimt regelverk for flyttbare innretninger
- Til § 5-3 Tilrettelegging av arbeid
- Til § 5-4 Utføring av aktiviteter
- Til § 5-5 Særskilte krav til utstyr
- Til § 5-6 Havovervåking
- Til § 5-7 Stabilitet og oppdrift
- Til § 5-8 Posisjonering
- Til § 5-9 Materialhåndtering, transportveier og løfteutstyr
- Til § 5-10 Elektriske anlegg

Til § 5-11 Kommunikasjonsutstyr

Til § 5-12 Kontroll og vedlikehold

### **Kapittel 6. Krav til beredskap**

Til § 6-1 Beredskapsetablering og beredskapsplaner

Til § 6-2 Håndtering av fare- og ulykkessituasjoner

Til § 6-3 Trening og øvelser

Til § 6-4 Samarbeid om og samordning av beredskap

Til § 6-5 Midlertidige utelukkelses- og fareområder

### **Kapittel 7. Avsluttende bestemmelser**

Til § 7-1 Myndighetenes adgang til innretninger og fartøy

Til § 7-2 Tilsynsmyndighet

Til § 7-3 Enkeltvedtak

Til § 7-4 Unntak

Til § 7-5 Reaksjonsmidler

Til § 7-6 Ikrafttredelse

## Kap 1. Innledende bestemmelser

### Til § 1-1 Formål

Denne forskriften er hjemlet i havbunnsmineralloven og arbeidsmiljøloven. Det følger av hjemmelslovene, med noe ulik formulering, at nivået for sikkerhet og arbeidsmiljø i virksomheten skal være i samsvar med den teknologiske og sosiale utviklingen i samfunnet til enhver tid. For å fremme og videreutvikle et høyt nivå for sikkerhet og arbeidsmiljø stilles det krav til et systematisk styrings- og forbedringsarbeid.

### Til § 1-2 Virkeområde

Forskriften gjelder for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster til havs. Undersøkelse og utvinning er definert i forskriften § 1-3 bokstav i og j. Undersøkelse dekker både de undersøkelsesaktivitetene som foregår i medhold av en undersøkelsestillatelse, og de undersøkelsene som foregår som første del av en utvinningstillatelse. Forskriften omfatter utstyr og aktiviteter på eller fra fartøy som er nødvendig for å gjennomføre virksomheten, og som ikke regnes som maritime forhold.

Havbunnsmineralloven forutsetter bruk av både innretninger og fartøy, og begrepet fartøy er uttrykkelig brukt i denne sammenheng i bla. §§ 1-7 og 3-3. Begrepet fartøy er ikke definert i loven, men det fremgår av definisjonen av innretning at «forsynings- og hjelpefartøy» (og skip som transporterer mineraler i bulk) ikke omfattes av begrepet, jf. denne forskriften § 1-3.

Grensedragningen som er gjort i petroleumslovgivningen er også lagt til grunn i havbunnsmineralloven, og av forarbeidene til loven, [Prop.106 L \(2017-2018\)](#) s. 57 venstre spalte, fremgår det at:

*«Forsynings- og hjelpefartøy» er unntatt fra definisjonen av en innretning. Eksempler på typiske forsynings og hjelpefartøy vil, som for petroleumsloven, kunne være fartøyer som benyttes som beredskapsfartøyer, ankerhåndteringsfartøyer, konstruksjons-, ferdigstillelses-, reparasjons-, og vedlikeholds-fartøyer, dykkefartøyer, kabel- og rørledningsfartøyer, geologiske og seismiske fartøyer, andre enheter som driver geologiske undersøkelser i undersøkelsesfasen, slepefartøyer, samt luftfartøyer. For øvrig er også skip som transporterer mineraler i bulk unntatt fra loven.*

*Dette innebærer imidlertid ikke at den «mineralvirksomhet» som finner sted på fartøy unntas. Dette er tilsvarende som for petroleumsvirksomhet, jf. Ot.prp.nr.43 (1995–1996) om lov om petroleumsvirksomhet s. 30.»*

De fartøy som her omtales er å betrakte som en tilsluttet del av mineralvirksomheten. Dermed vil disse fartøyene være en del av sjøfarten og således følge de krav til sikkerhet og arbeidsmiljø som følger av det maritime regelverket, herunder skipssikkerhetsloven og skipsarbeidsloven. For petroleumsvirksomheten er det i praksis satt et skille mellom enheter som er koblet opp mot en havbunnsbrønn med intervensjonsutstyr som føres inn i brønnen, og der enheten har hovedkontrollen med brønnens stengeventiler, såkalt brønnintervensjon, som anses som utført fra innretninger, og enheter som utfører andre bore- og brønnaktiviteter der en ikke har hovedkontrollen med brønnens stengeventiler, såkalt brønnstimulering, som anses som utført fra fartøy.

Eksempler på brønnintervensjonsaktiviteter er kabeloperasjon («wireline») og kveilerøperasjon («coiled tubing») i havbunnsbrønner der utstyrsstreng/komponenter fysisk føres gjennom ventiltre og brønnkontrollutstyr inn/ut av brønnen.

Eksempler på brønnstimuleringsaktiviteter er pumping av ulike fluider (gass og væske) inn i en brønn via et ventiltre eller til en brønnventil, for oppsprekking («fracking»), stimulering, opprensning etc., samtidig som brønnintervensjon foregår (brønnintervensjonspersonellet ivaretar hovedkontroll med brønnstrømmen).

For havbunnsmineralvirksomhet vil det pt. ikke finnes et slikt skarpt skille, da næringen fremdeles arbeider med praktiske og teknologiske løsninger for virksomheten. Det ovennevnte sitat fra forarbeidene gir likevel anvisning på hvilke type fartøyer som skal anses som forsynings- og hjelpefartøy, og dermed også hvor skillet mellom fartøy og innretning skal settes. Dette er også en del av vurderingen av hva som må betraktes som sentral mineralvirksomhet og hva som må betraktes som tilsluttet del, jf. over.

Hva som er slike «andre enheter som driver geologiske undersøkelser i undersøkelsesfasen», må bero på en konkret vurdering der flere momenter gjør seg gjeldende. Ifølge forarbeidene vil, i den grad mineralvirksomheten foregår fra flyttbare enheter, aktivitetens varighet vil være avgjørende for om enheten anses å være en innretning, jf. Prop. 106 L side 57, hvor det sies at «enhet som utøver en aktivitet som det kontinuerlig er behov for under hele eller det vesentligste av utvinningsperioden» er en innretning.

Arbeidsmiljøloven og denne forskriften gjelder for arbeidstakerne som arbeider i virksomhet omfattet av denne forskriften også under transport, opphold og innkvartering på fartøy som er nødvendige for havbunnsmineralvirksomheten.

Arbeidsmiljølovens anvendelsesområde avgrenses mot andre som har sitt arbeid om bord og har fartøyet som sin arbeidsplass. Avgrensingen er uavhengig av fartøyets nasjonalitet. Arbeidsmiljølovens anvendelsesområde for arbeidstakerne som oppholder seg på fartøyet, avgrenses dermed mot skipsarbeidslovens virkeområde eller annen tilsvarende flaggstatslovgivning. [Forskrift om lasteskip som skal føre industrielt personell](#) gjennomfører i norsk rett SOLAS kapittel XV, om sikkerhetstiltak for skip som fører industrielt personell. SOLAS kapittel XV gjør det internasjonale sikkerhetsregelverket for skip som fører industrielt personell (IP-koden) bindende for lasteskip med bruttotonnasje 500 eller mer i internasjonal fart. Forskriften gjør SOLAS kapittel XV og IP-koden gjeldende uavhengig av fartsområde, for alle norske lasteskip med lengde (L) 24 meter eller mer og for norske lasteskip med bruttotonnasje 500 eller mer. For utfyllende informasjon vises det til Sjøfartsdirektoratets rundskriv [RSR 7-2024](#) som fastsatte nevnte forskrift.

Det er formålet med den rollen en person har som avgjør om vedkommende omfattes av definisjonen av industrielt personell. Dersom en arbeidstaker defineres som industrielt personell vil denne ikke ha sitt arbeid om bord på fartøyet som transporterer eller innlosjerer arbeidstakerne, og derfor heller ikke være omfattet av skipsarbeidsloven eller annen tilsvarende flaggstatslovgivning.

Havbunnsmineralloven og arbeidsmiljøloven gjelder også for bemannede undervannsoperasjoner som gjennomføres i forbindelse med havbunnsmineralvirksomhet.

Forskriften gjelder med de avgrensingene som til enhver tid følger av folkeretten.

### **Til § 1-3 Definisjoner**

Ingen.

### **Til § 1-4 Ansvar etter denne forskriften**

Den ansvarlige etter første ledd kan være operatøren eller tjenesteytere i forbindelse med virksomheten, som for eksempel leverandører.

I denne forskriften er pliktsubjektet vanligvis nøytralt formulert. Det er gjort fordi flere kan ha ansvar etter den samme bestemmelsen. Eksempler på nøytral formulering er «Det skal settes i verk nødvendige tiltak...». En annen nøytral form som er brukt er «Den ansvarlige skal...». Hvem som er den ansvarlige, følger av denne paragrafen første ledd. Den ansvarlige kan således være operatøren eller andre som deltar i virksomheten. Når ansvaret er lagt på én eller flere bestemte deltakere, går det klart fram av den aktuelle bestemmelsen. Flere kan altså ha ansvar samtidig, men den enkeltes ansvar vil være begrenset til de oppgavene som hører under vedkommendes ansvarsområde, det vil si hva den enkelte har kontroll- og instruksjonsmyndighet over. Omfanget av den enkeltes ansvar vil kunne variere etter omstendighetene. En deltaker kan vanskelig pålegges ansvar for brudd på forskriftskrav dersom vedkommende ikke har praktiske kontroll- eller instruksmuligheter når det gjelder de pliktene det dreier seg om.

Ansvaret skal til enhver tid være definert, jf. § 3-1 andre ledd.

Det vises også til denne forskriften § 2-5. Første ledd i § 2-5 omfatter også andre deltakere enn operatøren, og pålegger for eksempel entreprenører en plikt til å følge opp sine underentreprenører.

Arbeidstakerne er i prinsippet også ansvarlige etter forskriften. Siden arbeidsmiljøloven begrenser arbeidstakernes ansvar til et medvirkningsansvar, har en funnet det hensiktsmessig å skille ut og synliggjøre dette ansvaret i tredje ledd. Innholdet i det ansvaret arbeidsgivere og arbeidstakere har, følger hovedsakelig av arbeidsmiljøloven, henholdsvis [§ 2-1](#) og [§ 2-3](#).

### **Til § 1-5 Minstealder**

Bestemmelsen er en særregel etter arbeidsmiljøloven kapittel 11, og er fastsatt med hjemmel i loven § 11-1 tredje ledd. Arbeidsmiljøloven kapittel 11 kommer derfor ikke til anvendelse på denne forskriftens virkeområde.

## **Kap 2. Grunnleggende krav til sikkerhet og arbeidsmiljø**

### **Til § 2-1 Forsvarlig virksomhet**

Kravet i første ledd om samlet vurdering baseres på et sikkerhets- og arbeidsmiljømessig helhetssyn for den enkelte virksomheten. Muligheten for å foreta samlede/helhetlige vurderinger vil variere fra virksomhet til virksomhet ut fra hvilke faktorer som skal vurderes. I første ledd andre punktum er det angitt at det i tillegg til andre relevante faktorer skal tas hensyn til virksomhetens egenart, stedlige forhold og operasjonelle forutsetninger i vurderingen. En enkeltvis og samlet vurdering kan for

eksempel være at faktorer som støy og klimatiske forhold ikke bare skal vurderes som enkeltstående faktorer, men at den ansvarlige så langt som mulig skal vurdere den samlede belastningen de enkelte faktorene kan medføre.

På [arbeidsmiljølovens](#) område retter kravet seg mot alle faktorer som kan ha innvirkning på arbeidstakernes fysiske og psykiske helse og velferd. Hvilke tiltak som den enkelte virksomheten må iverksette for å oppfylle kravet om forsvarlig virksomhet følger av krav i sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen. Kravene må imidlertid ses i forhold til at nivået for sikkerhet og arbeidsmiljø skal videreutvikles, blant annet i forhold til den teknologiske utvikling, jf. andre ledd og hjemmelslovenes formålsbestemmelser.

Det følger av hjemmelslovene at nivået som andre ledd beskriver, skal utvikles i takt med den teknologiske utviklingen, og også med den generelle samfunnsutviklingen. For å legge til rette for en slik utvikling benyttes i hovedsak funksjonskrav i forskriftene, der en beskriver hva som skal oppnås framfor å angi konkrete løsninger. Sentralt når forskriftens nivå skal fastlegges står, i tillegg til forskriftens ordlyd, myndighetenes fortolkninger av regelverket, enkeltvedtak som fattes og veiledninger som myndighetene gir. Annen norsk lovgivning kan også være aktuell som rettskilde ved tilsynet med virksomheten.

Det vises til § 4-3 når det gjelder bruk av normer på sikkerhets- og arbeidsmiljøområdet som myndighetene anbefaler i veiledningen til de utfyllende forskriftene.

Bestemmelsen vil bli håndhevet i lys av risikopotensialet i og omfanget av den virksomheten det gjelder.

## **Til § 2-2 Prinsipper for risikoreduksjon**

Prinsippene i bestemmelsen er allmenne for virksomheten og utfyller aktsomhetsplikten som ligger i hjemmelslovene.

Med risiko menes konsekvensene av virksomheten med tilhørende usikkerhet. Begrepet «konsekvensene» er her brukt som et samlebegrep for alle de konsekvensene som virksomheten potensielt kan gi. Begrepet er ikke kun avgrenset til de endelige konsekvensene av virksomheten i form av eksempelvis skade på eller tap av menneskers liv og helse, miljø og materielle verdier, men inkluderer også tilstander og hendelser som kan gi eller føre til denne typen konsekvenser. Med konsekvensene relatert til eksempelvis storulykker, menes både de uønskede hendelser som kan føre til storulykker, de forholdene og faktorene som direkte eller indirekte er av betydning for om hendelsene vil inntreffe eller ikke, og konsekvensene dersom hendelsene skulle inntreffe. Med konsekvensene relatert til arbeidsbetinget sykdom og skader menes her både tilstander og eksponering som umiddelbart eller på sikt kan føre til sykdom eller skade og alvorlighetsgraden av sykdommen eller skaden i form av dødsfall, personskader, andre helseskader eller reduksjon i helsetilstanden. Med tilhørende usikkerhet menes usikkerhet relatert til hva konsekvensene av virksomheten kan bli.

Risikobegrepet forholder seg til den spesifikke virksomheten. Det innebærer at både utforming av anlegg og planlegging og gjennomføring av aktiviteter må ta tilbørlig hensyn til hvordan både stedsspesifikke forhold og tidsperiode påvirker risiko. Dette inkluderer aktiviteter som overføring av personell og materiell mellom fartøy og innretninger, beredskap, innsamling og transport av malm mv. – og hensyn til meteorologiske og maritime forhold som temperatur, bølgehøyde og fare for isdannelse, avstand fra land, miljømessig sårbarhet mv. Risikobegrepet omfatter også

beslutningsprosesser knyttet til en teknisk, operasjonell eller organisatorisk endring. Risikoen forbundet med virksomheten vil med andre ord være avhengig av konteksten, deriblant kunnskapsgrunnlaget og det som skal vurderes, planlegges og gjennomføres.

Kravet i denne bestemmelsen om å redusere risikoen innebærer at det etablerte minimumsnivået for sikkerhet og arbeidsmiljø, skal overholdes uten hensyn til kostnader og at den ansvarlige ikke kan sette til side spesifikke krav i sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen med henvisning til beregning av risiko.

Kravet i første ledd andre punktum innebærer at risikoen skal reduseres ytterligere utover det etablerte minimumsnivået for sikkerhet og arbeidsmiljø som følger av regelverket. Slik risikoreduksjon skal skje etter prinsippene i de påfølgende leddene. Det innebærer at risikoen skal reduseres utover regelverkets minimumsnivå hvis det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.

Bestemmelsen vil bli håndhevet i lys av risikopotensialet i den virksomheten det gjelder, og tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse i det omfang som er nødvendig for å etterleve krav i eller i medhold av sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen.

Tredje ledd gir uttrykk for det såkalte føre var-prinsippet som sier at mangel på kunnskap ikke kan brukes som argument for å utsette kostnadseffektive tiltak for å hindre skader.

### **Til § 2-3 Organisasjon, bemanning og kompetanse**

Kravet om bemanning og kompetanse gjelder både for prosjekt- og driftsorganisasjoner, og innebærer at bemanningen skal være tilstrekkelig til å utvikle løsninger i tråd med krav, ivareta normal drift og vedlikehold, fare- og ulykkesituasjoner og eventuelle driftsforstyrrelser med betydning for sikkerhet og arbeidsmiljø. Bemanningen skal også være tilstrekkelig til å dekke fravær, deriblant sykefravær, fravær av nøkkelpersonell, og fravær som er en følge av oppgaver den valgte vernetjenesten utfører, jf. [forskrift om organisering, ledelse og medvirkning](#).

Ved fastsetting av minimumskrav som nevnt i tredje ledd, bør en blant annet ta hensyn til behovet for gjensidig erfaringsoverføring, rådgøring, kontroll og avlastning.

Uforenlige oppgaver som nevnt i fjerde ledd, kan være oppgaver som skal utføres samtidig ved en driftsforstyrrelse eller i en fare- og ulykkesituasjon.

Ved endringer i arbeidsformer og oppgavefordeling, eller ved fastsetting av bemanningen i nye, eller reforhandlede kontrakter med entreprenører, bør konsekvensene utredes, jf. § 2-5.

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. Det stilles også krav til kvalifikasjoner og opplæring på arbeidsmiljøområdet i [forskrift om utførelse av arbeid](#).

For kompetanse hos electropersonell som deltar i virksomheten, bør [forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr](#) §§ 6, 7, 8, 9 og 17 legges til grunn.

Kranførere og operatører av gangbroer bør ha praktisk og teoretisk opplæring som gir kunnskaper om oppbygging, betjening, bruksegenskaper og bruksområde, samt vedlikehold og kontroll. Opplæringen bør gi kunnskaper om de krav som stilles til sikker bruk og betjening i forskrifter, standarder og bruksanvisning.



## **Til § 2-4 Plikt til å etablere, følge opp og videreutvikle styringssystem**

Plikten til å etablere, følge opp og videreutvikle styringssystem følger av kravet til sikkerhet i [havbunnsmineralloven § 6-1](#). Det gjelder også en styringsplikt etter [arbeidsmiljøloven § 3-1](#).

Styringen av sikkerhet og arbeidsmiljø er ett aspekt ved styringen av de ulike aktivitetene i virksomheten, og kan derfor integreres i styringen av disse. Kravet innebærer således at det ikke nødvendigvis må opprettes et separat styringssystem for sikkerhet og arbeidsmiljø.

Bestemmelsen vil bli håndhevet i lys av risikopotensialet i den virksomheten det gjelder, og tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse i det omfang som er nødvendig for å etterleve krav i eller i medhold av sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen.

## **Til § 2-5 Kvalifisering**

Ny teknologi som nevnt i andre ledd, kan være nye produkter, nye materialer, analyseverktøy eller kjente produkter brukt på en ny måte. For å oppfylle kravet til metode for kvalifisering av ny teknologi kan [DNV-RP-A203](#) brukes.

Arbeidsmiljøanalyser som nevnt i tredje ledd, bør ses i sammenheng med andre analyser som ligger til grunn for sikkerhets- og arbeidsmiljømessige forhold ved de planlagte aktivitetene. Analysen bør dekke relevante arbeidsmiljøforhold som følger av arbeidsmiljøforskriftene, og arbeidsmiljøforhold som beskrevet i § 5-3.

## **Til § 2-6 Verifikasjoner**

Verifikasjon kan omfatte kontroll av beregninger, tegninger og fabrikasjon ved å gå gjennom det som er gjort, samt å foreta uavhengige eller egne beregninger. Verifikasjonen kan også innbefatte prøving eller testing av produkter og systemer.

Når den ansvarlige skal verifisere at krav i sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen er oppfylt, omfatter dette også verifikasjon av de interne kravene som den ansvarlige setter for å konkretisere krav i lovgivningen, og som skal bidra til å oppnå de målene og strategiene for sikkerhet og arbeidsmiljø som den ansvarlige har etablert.

Når det gjelder omfanget av verifikasjon, vil det avhenge av type krav. For eksempel vil det normalt være behov for å verifisere samsvar med krav i sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen på de tekniske områdene.

Når det gjelder graden av uavhengighet, innebærer dette normalt at verifikasjoner skal utføres av en annen enn den som har utført arbeidet som skal verifiseres, eller den som har utarbeidet verifikasjonsgrunnlaget, samt at det er organisatorisk uavhengighet for rapportering i linjen. En viktig forutsetning er at den enheten som foretar verifikasjonen har nødvendig kompetanse og nødvendige ressurser til å utføre den.

## Til § 2-7 Informasjon og kommunikasjon

Med å identifisere som nevnt i første ledd, menes å identifisere hvem som trenger hvilken type informasjon til hvilken tid. Informasjonsbehovet vil blant annet gå fram av arbeidsprosessene og grenseflatene mellom disse, jf. § 3-7.

Innhenting som nevnt i andre ledd, omfatter blant annet aktiv søking i interne og eksterne informasjonskilder. Brukere som nevnt i andre ledd, kan være eget personell eller eksterne leverandører av tjenester og utstyr.

Det stilles også krav til informasjon til arbeidstakerne i forskrift om utførelse av arbeid. Selv om utgangspunktet i bestemmelsen er bruk av norsk språk, er kravet om bruk av norsk språk ikke absolutt. Det fremgår av femte ledd at andre språk kan brukes dersom det er nødvendig eller hensiktsmessig for å gjennomføre virksomheten, og det ikke går på bekostning av sikkerheten.

Fjerde ledd innebærer at skriftlig materiale som prosedyrer og manualer i utgangspunktet skal være på norsk. Dersom dette ikke anses som hensiktsmessig, og det ikke går på bekostning av sikkerheten, noe arbeidsgiver skal kunne dokumentere, kan en imidlertid avstå fra å oversette slike dokumenter til norsk.

Det stilles ellers krav til bruk av norsk språk på enkelte spesielle områder, så som i [arbeidsmiljøloven § 5-4](#) første ledd bokstav e og [§ 5-5](#) fjerde ledd. Dette er krav rettet mot produsenter, leverandører og importører av maskiner og annet arbeidsutstyr, og produsenter og importører av kjemikalier og biologisk materiale. Det vises også til [arbeidsmiljøloven § 4-5](#) fjerde ledd.

## Kap 3. Krav til styring

### Til § 3-1 Styring av sikkerhet og arbeidsmiljø

Kravet til entydig definering av ansvar og myndighet som nevnt i andre ledd, gjelder ved alle former for overføring av ansvar og myndighet, som ved organisasjonsendringer og ved overgang fra en fase til den neste. Kravet til samordning innebærer blant annet at den som har ansvar også har tilstrekkelig mulighet til å påvirke beslutninger innenfor sitt ansvarsområde. Særlig er dette viktig ved ansvar for sikkerhetskritisk utstyr og aktiviteter.

Kravet om utarbeiding av nødvendige styrende dokumenter som nevnt i andre ledd, innebærer at de interne kravene til omfang, innhold og oppdatering av dokumentene skal være tilpasset den ansvarliges behov.

For krav til dokumentasjon, se §§ 4-1- 4-3.

Tredje ledd gjelder forholdet mellom operatørens styringssystem og systemet til andre deltakere. Bestemmelsen innebærer at operatøren, for å sikre at helheten blir ivaretatt, vurderer de andre systemene før, under og etter kontraktsinngåelse, så vel som under gjennomføring av aktivitet, og vurderer om det er behov for å sette i verk korrigerende tiltak. Det bør vises varsomhet med å gripe inn i allerede etablerte styringssystemer.

Se også standarden NS-EN-ISO 9004.

### **Til § 3-2 Barrierer**

Barrierestyling er et virkemiddel for å håndtere identifisert risiko slik at barrierene til enhver tid bidrar til å håndtere risikoen en står over for. Omfanget av barrierestyling avhenger av risikoforholdene i virksomheten, og må tilpasses disse. Barrierestyling er en del av konsesjonærens styring av risiko. Standarden NS-ISO 31000 om retningslinjer for risikostyring kan legges til grunn for barrierestyling.

Med barriere som nevnt i første ledd, menes tiltak som har til hensikt enten å forhindre et hendelsesforløp i å inntreffe, eller påvirke hendelsesforløpet i en tilsiktet retning for å begrense skader og/eller tap.

Funksjonen til barrierene ivaretas av tekniske, operasjonelle og organisatoriske elementer som enkeltvis eller samlet skal redusere muligheten for at konkrete feil og fare- og ulykkessituasjoner inntreffer, eller som skal begrense eller forhindre skader/ulemper.

Kravet til uavhengighet innebærer at flere barrierer ikke skal svekkes eller settes ut av funksjon samtidig på grunn av en enkelt hendelse eller enkel feil.

Strategiene og prinsippene som nevnt i tredje ledd, bør ha sin basis i risikostyringsprosesser og være brutt ned til et hensiktsmessig nivå, for eksempel områdenivå på den enkelte innretningen/fartøyet eller spesifikk aktivitet, og utformes slik at de medvirker til å gi relevant personell en felles forståelse av grunnlaget for kravene til de enkelte barrierene. Det bør være en synlig og klar sammenheng mellom identifisert risiko, barrierestrategi og ytelseskrav.

### **Til § 3-3 Mål, interne krav og akseptkriterier**

Kravet om videreutvikling av mål som nevnt i første ledd, innebærer at det skal settes høyere mål i takt med graden av måloppnåelse.

Med samsvar mellom mål som nevnt i tredje ledd, menes det at målene er konsistente og ikke motstridende.

Akseptkriteriene som nevnt i fjerde ledd, skal uttrykke og representere øvre grense for hva som vurderes å være et akseptabelt risikonivå for storulykker. Som det fremkommer av § 2-2, er det å oppfylle krav i sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen en viktig ramme for denne øvre grensen, og det er dermed ikke adgang til å sette til side spesifikke krav i lovgivningen med henvisning til beregning av risiko. Ytterligere risikoreduksjon skal alltid vurderes selv om resultatene fra risikoanalyser eller risikovurderinger tilsier et risikonivå under akseptkriteriene, jf. § 2-2.

Med storulykke menes en akutt hendelse som for eksempel et større utslipp, brann eller en eksplosjon som umiddelbart eller senere medfører flere alvorlige personskader og/eller tap av menneskeliv, alvorlig skade på miljøet og/eller tap av større økonomiske verdier.

Akseptkriteriene skal utformes slik at de er i samsvar med kravet til formålstjenlige risiko- og beredskapsanalyser, jf. § 3-5, og er egnet til å gi beslutningstøtte i forhold til de risikoanalyser og risikovurderinger som utføres. Se standarden [NORSOK Z-013](#) vedlegg A for en beskrivelse av forskjellige typer akseptkriterier som kan brukes for storulykkesrisiko.

Operatørene som har innretninger og fartøy i samme område, bør samarbeide om prinsipper for etablering av akseptkriterier, slik at disse har en sammenlignbar form mellom operatører og er egnet som grunnlag blant annet for samarbeid om beredskap, jf. § 6-4.

### **Til § 3-4 Beslutningsgrunnlag og beslutningskriterier**

Med allsidig og tilstrekkelig belyst som nevnt i første ledd, menes blant annet at rapporter, data og analyser som inngår i beslutningsgrunnlaget, har den nødvendige kvaliteten, at ulike alternativer og konsekvenser av disse er utredet, og at relevante fagfolk og brukergrupper har vært involvert.

### **Til § 3-5 Analyser**

Med formålstjenlige metoder og modeller som nevnes i første ledd, menes at ulike modeller og metoder skal vurderes og velges i forhold til den enkelte analysens formål og behov for beslutningsstøtte. Kravet om å bruke anerkjente og formålstjenlige data innebærer blant annet at dataenes representativitet, gyldighet og begrensninger skal synliggjøres.

For å oppfylle kravene til risikoanalyser og beredskapsanalyser bør blant annet standarden NS-ISO 31000 brukes.

### **Til § 3-6 Planlegging**

Planene som nevnt i første ledd, kan være planer der sikkerhet og arbeidsmiljø er integrerte del, eller planer for egne sikkerhets- og arbeidsmiljøaktiviteter. Et eksempel på en plan der sikkerhet og arbeidsmiljø er integrert, er planer for vedlikehold eller drift.

Ressursene som nevnt i andre ledd, kan omfatte blant annet infrastruktur, personell og informasjon.

### **Til § 3-7 Arbeidsprosesser**

Med arbeidsprosesser menes en samling av beslektede eller samvirkende aktiviteter som omformer tilført grunnlag til resultater, se også standarden NS-EN ISO 9000 kapittel 3.4.1 og kapittel 2.3.4.

Den enkelte arbeidsprosessen som nevnt i første ledd, bør utformes etter modellen for kvalitetssløyfer, se også standarden NS-EN-ISO 9004 kapittel 8.

Kravet i andre ledd innebærer at sikkerhets- og arbeidsmiljømessige konsekvenser av samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon vurderes systematisk i etablering, implementering og utvikling av arbeidsprosesser.

Beskrivelsen som nevnt i tredje ledd, bør omfatte de enkelte aktivitetene, rekkefølgen av disse, og innsatsfaktorene og produktene. I beskrivelsen av grenseflater mellom prosessene bør sekvens og avhengigheter inngå.

### **Til § 3-8 Prosedyrer**

Med prosedyre som nevnt i første ledd, menes en spesifisert måte å utføre en aktivitet eller en prosess på, jf. standarden 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.

### **Til § 3-9 Registrering, undersøkelse og gransking av fare- og ulykkessituasjoner**

Registreringen som nevnt i første ledd, bør blant annet omfatte en beskrivelse av situasjonen, årsaksforhold og den faktiske eller potensielle konsekvensen.

Granskingen som nevnt i andre ledd, bør blant annet klargjøre

- det faktiske forløpet og konsekvensene,
- andre potensielle forløp og konsekvenser,
- hvilke avvik som foreligger fra krav, framgangsmåter og prosedyrer,
- menneskelige, tekniske og organisatoriske årsaker til fare- og ulykkessituasjonen, samt i hvilke prosesser og på hvilket nivå årsakene kan finnes,
- hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til at barrierene sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert,
- hvilke barrierer som har fungert, det vil si hvilke barrierer som har bidratt til å hindre en faresituasjon i å utvikle seg til en ulykke, eller hvilke barrierer som har redusert konsekvensene av en ulykke,
- hvilke tiltak som bør settes i verk for å hindre tilsvarende fare- og ulykkessituasjoner.

Krav til organisering som nevnt i tredje ledd, bør blant annet vise når entreprenører og leverandører skal delta.

Som ledd i å bidra til å hindre gjentakelse bør den ansvarlige legge til rette for å dele erfaringer fra alvorlige hendelser med andre aktører.

### **Til § 3-10 Avviksbehandling**

Oppfølging av avvik som nevnt i første ledd, kan ivaretas blant annet i de etablerte systemene for vedlikeholdsadministrasjon, arbeidstillatelser, fare- og ulykkesoppfølging og i systemet for avviksbehandling. Se også standarden NS-EN ISO 9004 kapittel 10.

Med korrigerende tiltak som nevnt i andre ledd, menes tiltak for å fjerne årsaken til et avdekket avvik og å hindre gjentakelse. Se også standarden NS-EN ISO 9000 kapittel 3.12.

Gjennomføring av kompenserende tiltak som nevnt i tredje ledd skal følges opp på en systematisk måte til avviket er korrigert.

Med forebyggende tiltak som nevnt i fjerde ledd, menes tiltak for å fjerne årsaken til et potensielt avvik eller en annen potensielt uønsket situasjon. Se også standarden NS-EN ISO 9000 kapittel 3.12.

### **Til § 3-11 Kontinuerlig forbedring**

Identifisering som nevnt i første ledd, kan blant annet baseres på kartlegginger og analyseresultater, gransking av fare- og ulykkessituasjoner, avviksbehandling, erfaringer fra intern oppfølging eller erfaringer gjort av andre. Se også standardene NS-EN ISO 9000 kapittel 2.3.5 og NS-EN ISO 9004 kapittel 11.2.

Erfaringskunnskap som nevnt i andre ledd, kan blant annet omfatte informasjon om feil og mangler og eksempler på god problemløsning og praksis.

## Kap 4. Krav til materiale og opplysninger

### **Til § 4-1 Generelle krav til materiale og opplysninger**

Paragrafen synliggjør en generell dokumentasjonsplikt. Bestemmelsen sier ikke noe direkte om hvor eller hvordan materiale og opplysninger skal oppbevares, eller hvem som konkret skal gjøre det. Eksempelvis kan det oppbevares hos en entreprenør, utenlands, på elektronisk format eller på annen måte. Kravet er at materialet og opplysningene skal kunne gjøres tilgjengelig for tilsynsmyndighetene innen rimelig tid. Hva som er rimelig tid, vil blant annet avhenge av betydningen av materialet eller opplysningene og saken.

Det er den ansvarlige selv som skal ta stilling til nødvendig dokumentasjonsbehov, og bestemmelsen legger til rette for å utnytte tilgjengelige dokumenter og dokumentasjonssystemer hos leverandører og underleverandører. I første ledd tredje punktum signaliseres det uttrykkelig at dokumentasjonen skal tilpasses virksomhetens egenart og den aktiviteten som gjennomføres, slik at det ikke utarbeides mer dokumentasjon enn det som er nødvendig.

### **Til § 4-2 Oppbevaring av materiale og opplysninger**

Kartleggingsresultatene etter første ledd bokstav i omfatter blant annet eksponering for kreftfremkallende stoffer. Oppbevaringstid for kartleggingsresultater fremkommer av bestemmelser i [forskrift om organisering, ledelse og medvirkning](#) og [forskrift om utførelse av arbeid](#).

### **Til § 4-3 Bruk av anerkjente normer**

I virksomhet som er omfattet av denne forskriften og forskrifter gitt i medhold av denne, vil sedvaner eller kutymmer i bransjen, krav og spesifikasjoner som framkommer i andre dokumenter, så som industristandarder, som er nasjonalt og internasjonalt anerkjent innenfor et fagområde, for eksempel bransjestandarder og standarder som er utarbeidet i regi av CEN, CENELEC, ISO og IEC, være normgivende.

Myndighetenes anbefalte løsninger angis i veiledningene til de enkelte paragrafene i de utfyllende forskriftene. Myndighetene anbefaler bruk av ulike industristandarder eller andre normerende dokumenter, eventuelt med utfyllende tilleggspunkt som framgår av veiledningene, som en måte å oppfylle forskriftens krav på. Det henvises til slike normerende dokumenter med utgivelsesdato og

utgivelses-/revisjonsnummer, for eksempel ISO xx, revisjon xx (dato) i referanselistene i veiledningene til forskriftene. Den anbefalte løsningen blir anerkjent norm gjennom denne henvisningen i veiledningen til forskriftene. På områder der det ikke er gitt ut industristandarder, eller disse ikke er funnet tilfredsstillende, beskrives det i enkelte tilfeller i veiledninger til bestemmelsene løsninger som angir måter å oppfylle forskriftens krav på. Slike anbefalinger har samme status som anbefalte industristandarder som nevnt. Ifølge første ledd, kan den ansvarlige normalt legge til grunn at anbefalt løsning innfrir det aktuelle forskriftskravet.

Bruk av anerkjente normer er frivillig i den forstand at det kan velges andre tekniske løsninger, metoder eller framgangsmåter, dersom den ansvarlige kan dokumentere at forskriftskravet blir oppfylt, jf. andre ledd. Ved bruk av andre løsninger enn de som anbefales i veiledningen til en forskriftsbestemmelse, innebærer det at i henhold til andre ledd skal den ansvarlige kunne dokumentere at den valgte løsningen oppfyller forskriftens krav. Det forutsettes at forskriften og veiledningene ses i sammenheng for å få en best mulig forståelse av det nivået som ønskes oppnådd gjennom forskriften. Normer som anbefales i veiledningene vil være sentrale momenter ved fortolkningen av de enkelte forskriftskravene og ved fastleggingen av nivået for sikkerhet og arbeidsmiljø. Kombinasjoner av deler av normer bør unngås, såfremt den ansvarlige ikke kan dokumentere at en oppnår et tilsvarende nivå for sikkerhet og arbeidsmiljø.

I veiledningene til de utfyllende forskriftene brukes begrepene bør og kan når det henvises til anbefalte løsninger for å oppfylle forskriftens krav. I den sammenhengen menes følgende med disse begrepene:

- Bør, betyr myndighetenes anbefalte måte å oppfylle funksjonskravet på. Alternative løsninger med dokumentert likeverdig funksjonalitet og kvalitet kan nyttes uten at dette må forelegges for myndighetene.
- Kan, betyr en alternativ, likeverdig måte å oppfylle forskriftens krav.

I veiledningene til forskriftene brukes også begrepet skal. I den sammenhengen betyr skal en direkte gjengivelse av et lov- eller forskriftskrav.

Når næringen eller andre utgir standarder, forutsettes det normalt at standardene skal legges til grunn for nye innretninger og for det saksområdet som standarden beskriver. Der myndighetene anbefaler å bruke slike standarder, er det således ikke meningen å gå ut over de forutsetningene som er gitt for standardene, hvis det ikke nevnes spesielt.

I tillegg til normer som beskrevet i første avsnitt, vil regler utarbeidet av klasseinstitusjoner, regelverk utarbeidet av andre offentlige myndigheter som ikke gjelder direkte for mineralvirksomhet til havs, men som likevel er relevant for saksområdet, og myndighetskrav som ikke får direkte anvendelse i virksomheten, men som regulerer tilsvarende eller tilgrensende områder, for eksempel krav gitt av Sjøfartsdirektoratet, Arbeidstilsynet med videre, også kunne vises til i veiledninger som normgivende.

#### **Til § 4-4 Søknad om samtykke**

Tilstrekkelig tid som nevnt i første ledd, innebærer nødvendig tid for Havindustritilsynet til å behandle søknader om samtykke og eventuelle klager før planlagt dato for oppstart av aktiviteten. Søknader bør som et minimum leveres ni uker før planlagt oppstart av aktiviteter.

For avklaring av hvilke aktiviteter som kan behandles i samme søknad som nevnt i første ledd, bør operatøren ta kontakt med Havindustritilsynet i god tid. For avklaring av hvilke aktiviteter som kan

behandles i samme søknad, vil Havindustritilsynet legge til grunn en vurdering av aktivitetenes risiko, sammenhengen mellom aktivitetene og de involverte aktørene.

I beskrivelsen av styringssystem som nevnt i fjerde ledd bokstav d, bør det inngå en beskrivelse av grenseflater mellom forskjellige regelverk som de planlagte aktivitetene faller inn under.

Dersom virksomheten medfører behov for bemannede undervannsoperasjoner, omfattes slik aktivitet av krav om samtykke i tredje ledd bokstav a eller b.

#### **Til § 4-5 Varsling og melding av fare- og ulykkessituasjoner**

Det kan etableres rutiner som innebærer at andre enn operatøren kan varsle og melde etter denne bestemmelsen, for eksempel hovedbedriften. Etter arbeidsmiljøloven er det den enkelte arbeidsgiveren som har dette ansvaret. Arbeidsgiveren har også plikt til å sende skademelding om arbeidsulykker og yrkessykdommer til NAV. Ved arbeidsulykker som har ført til dødsfall eller alvorlig personskade, skal politiet varsles som nevnt i [arbeidsmiljøloven § 5-2](#). Hendelser med ioniserende strålekilder, bruk av industrielle kontrollkilder og industriell radiografi skal varsles direkte til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet i henhold til [§ 20 i strålevernforskriften](#).

Havindustritilsynet fastsetter nærmere format for det skriftlige varselet som nevnt i første ledd, og meldingen som nevnt i tredje ledd.

Havindustritilsynet varsler Kystverket per telefon. Havindustritilsynet videresender den skriftlige bekreftelsen av varselet og den skriftlige meldingen til Kystverket og andre relevante myndigheter.

Uavhengig av varsling til Havindustritilsynet som nevnt i første ledd, bør Hovedredningsentralen gis raskest mulig direkte varsel for å mobilisere nødvendige offentlige beredskapsressurser, jf. § 6-2.

Fare- og ulykkessituasjonene som nevnt i første ledd, kan være

- a. situasjoner der det er fare for at fartøy eller drivende gjenstander kan støte sammen med innretninger og fartøy som brukes i virksomheten,
- b. bore- og brønnehendelser,
- c. eksplosjoner og branner,
- d. større utilsiktede utslipp av betydning for sikkerhet og arbeidsmiljø,
- e. hendelser der bruken av radioaktive kilder har kommet ut av kontroll, eller akutte utslipp av radioaktive kilder har forekommet,
- f. hendelser som er forårsaket av elektrisitet, eller som oppstår som følge av arbeid i eller drift av elektriske anlegg,
- g. fallende gjenstander, deriblant alle fallende gjenstander med fallenergi over 40 Joule, også dersom gjenstanden faller ned i avsperrt område eller til sjø. Ved beregning av fallenergi skal det ikke gjøres fratrukk i høyde for personhøyde.

Følgende situasjoner bør varsles:

- a. situasjoner der beredskapsorganisasjonen er aktivert, eller det er satt i verk forberedelser til evakuering,
- b. situasjoner der det er iverksatt forberedelser til, eller gjennomført, forflytning av personell som følge av meteorologiske varsler,
- c. situasjoner der verneombudet krever stansing av farlig arbeid.

Fare- og ulykkessituasjoner som nevnt i tredje ledd, kan blant annet være



- a. situasjoner der det er satt i verk spesielle hygieniske eller helsemessige beredskapstiltak, for eksempel ved
  - a. sykdom som skriver seg fra vannforsyningen eller næringsmidlene,
  - b. svikt i normale, hygieniske prosedyrer som gir økt sykdomsrisiko,
- b. mindre alvorlige situasjoner i forbindelse med posisjonering og bærende konstruksjoner,
- c. krenking av sikkerhetssoner eller særskilte områder med begrensninger, jf. § 6-5,
- d. situasjoner som har ført til tap av dekkslast, og annet utstyr. Meldingen bør angi nøyaktig posisjon,
- e. utilsiktede utslipp av mindre betydning for sikkerhet og arbeidsmiljø,
- f. situasjoner der individuelle målinger viser at arbeidstakere har blitt utsatt for en radioaktiv eksponering (effektiv dosekvivalent) på mer enn 20 mSv i løpet av tolv måneder,
- g. situasjoner der normal drift av kontroll- eller sikkerhetssystemer blir forstyrret av arbeid som ikke er planlagt (IKT-hendelse).

Med skade som nevnt i første ledd bokstav b, menes alvorlige personskader eller andre helseskader, reduksjon i helsetilstand eller tap av økonomiske verdier. Med alvorlig personskade menes

- a. hodeskader med hjernerystelse, tap av bevissthet eller andre alvorlige følger,
- b. tap av bevissthet av andre årsaker,
- c. skjelettskader og skade på sener, unntatt brist eller brudd på fingre eller tær hvor de sammenhørende beindelenene ikke er ute av posisjon (udisloert brudd),
- d. skader på indre organer,
- e. hel eller delvis amputasjon av lemsdeler, unntatt tap av negl eller finger- eller tåttupp uten samtidig tap av beinsubstans,
- f. forgiftninger eller kjemisk eksponering med fare for varige helseskader,
- g. forbrennings-, frost-, eller etseskader med fullhudsskade (tredje grad) eller delhudsskade (andre grad) i ansiktet, på hender, føtter eller i underlivet, samt alle delhudsskader som i omfang er større enn fem prosent av kroppsoverflaten,
- h. generell nedkjøling (hypotermi av grad to eller høyere),
- i. varige men eller senfølger av skade som medfører en definert medisinsk invaliditet, jf. [NAV's invaliditetstabell](#),
- j. øyeskader som medfører helt eller delvis tap av syn,
- k. øreskader som medfører helt eller delvis tap av hørsel og
- l. skade med omfattende tap av muskelmasse eller hud.

#### **Til § 4-6 Informasjon om oppfølging av fare- og ulykkessituasjoner**

Uavhengig av orienteringen til Havindustritilsynet som nevnt i første ledd, bør Hovedredningssentralen også orienteres om utviklingen i evakuerings-, rednings- og bekjempelsesfasene.

Melding til Havindustritilsynet etter andre ledd bør omfatte årsaksforhold og selskapets planer for oppstart.

## Til § 4-7 Data om oseanografi, meteorologi og jordskjelv

Kunnskap om oseanografi, meteorologi og jordskjelv er en forutsetning for å etablere designlaster. Bestemmelsen vil normalt medføre at det skal utføres innsamling av statistiske data forut for aktuelle fremtidige utbygginger, når slike statistiske data er usikre. Spesielt vil strømmålinger på store havdyp være vesentlig. Kravet gjelder statistiske data som er grunnlag for planlegging av aktiviteter, så vel som data i sann tid som er nødvendige for å utføre enkeltaktiviteter i virksomheten.

## Kap 5. Valg og bruk av innretninger og fartøy

### Til § 5-1 Utforming og bruk av innretninger og fartøy

Første ledd innebærer at det ved valg og bruk av innretninger, fartøy og utstyr bør tas hensyn til

- a. driftsformen, herunder organisering, bemanning, vedlikehold, transportløsning, arbeidsmiljø, mulig samvirke med annen virksomhet i området og eventuelle bemannede undervannsoperasjoner,
- b. den geografiske beliggenheten, herunder infrastruktur, annen virksomhet i området, avstand til land og baser, fiskeriaktiviteter og seilingsleder,
- c. lokasjonsbetingelsene, herunder trasé, havdyp, havbunnsforhold, geologiske og geotekniske forhold, strømningsforhold, bølgehøyder, vind, temperatur, isdannelse, forekomst av isfjell og andre naturforhold,
- d. regularitetskravene,
- e. status for utføring av vedlikehold,
- f. behov for utvikling og kvalifisering av ny teknologi, jf. § 2-5.

Polarkoden er et bindende internasjonalt regelverk for operasjon i polare farvann som tar høyde for de spesielle risikofaktorene som ikke er tilstrekkelig dekket gjennom maritime konvensjoner for øvrig. Fartøy som skal benyttes til havbunnsmineralvirksomhet bør tilfredsstille kravene i polarkoden, også når aktivitetene foregår utenfor polarkodens geografiske virkeområde.

### Til § 5-2 Anvendelse av maritimt regelverk for flyttbare innretninger

Adgangen til å bruke denne paragrafen, jf. 5-2 første ledd, forutsetter at innretningen følger et maritimt driftskonsept, har gyldige maritime sertifikater, og at det maritime regelverket som velges brukt i medhold av denne paragrafen, legges til grunn i sin helhet. I tilfeller der Sjøfartsdirektoratet og klasseinstitusjonene har regler om det samme ved bruk av utfyllende klasseregler som nevnt i første ledd, skal Sjøfartsdirektoratets regler brukes.

Med klasseinstitusjon som nevnt i første ledd, menes de til enhver tid anerkjente institusjonene som nevnt i Sjøfartsdirektoratets [forskrift om bygging av flyttbare innretninger](#) § 1 tredje punkt: «MOU-klasseinstitusjon: Anerkjent klasseinstitusjon som det er inngått tilleggsavtale med om å utføre kontroll og besiktelse mv. av flyttbare innretninger. Disse institusjonene er:

1. American Bureau of shipping (ABS)
2. DNV

### 3. Lloyd's Register of Shipping (LR).»

Bestemmelsen omfatter bruk av flyttbare innretninger som er registrert i et nasjonalt skipsregister, men er begrenset til flyttbare innretninger som følger et maritimt driftskonsept, og som således ikke er permanent plassert på sokkelen. Bestemmelsen kan blant annet omfatte flyttbare boreinnretninger, flerbruksinnretninger og enkelte typer flyttbare produksjonsinnretninger. Bestemmelsen omfatter således ikke bunnfaste innretninger, flytende produksjonsinnretninger som er permanent plassert, lagerskip og liknende, det vil si innretninger som skal operere på et felt i hele feltets levetid når de ikke følger en maritim drifts- og vedlikeholdsfilosofi.

Bestemmelsen omfatter maritime områder som skrog, stabilitet, forankring, marine systemer med mer, og gjelder ikke for forhold av maritim karakter som ikke er direkte knyttet til den funksjonen som innretningen skal utføre. Paragrafen omfatter ikke bestemmelser om:

- bore- og prosessutstyr,
- allmenngyldige lyd- og lysalarmer,
- utstyr for personellforflytting og krav til personellforflytting på boredekk,
- arbeidsmiljøet for øvrig.

For enkelte typer flyttbare innretninger blir det en skjønnsmessig vurdering om de omfattes av bestemmelsen eller ikke. Det er viktig at det i slike tilfeller tas tidlig kontakt med tilsynsmyndigheten for å få de nødvendige prinsipielle avklaringene.

Etter bestemmelsens tredje ledd skal eventuelle unntak som er gitt av maritime myndigheter i tilknytning til det maritime regelverket med utfyllende klasseregler, vurderes for å identifisere eventuelle sikkerhetsmessige konsekvenser for innretningenes planlagte bruk i virksomheten. Dersom vurderingen er at virksomheten kan gjennomføres på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte, og avvikene således ønskes opprettholdt, skal det gis en oversikt over tidligere gitte unntak for den flyttbare innretningen som har sikkerhetsmessig betydning, som framlegges for Havindustritilsynet for behandling.

#### **Til § 5-3 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 § 3-5.

Med helseskadelig eksponering og uheldige belastninger som nevnt i første ledd, menes eksponering og belastninger som følge av blant annet ergonomiske forhold, kjemisk påvirkning, stråling, støy, vibrasjoner, klimatiske forhold, lysforhold, organisatoriske og psykososiale forhold. Med ergonomiske forhold menes manuell håndtering, arbeidsstilling, gjentatte bevegelser, arbeidsintensitet og liknende.

Med stråling menes ioniserende og ikke-ioniserende stråling. Helseskadelig eksponering kan forekomme ved lagring, bruk, håndtering og avhending av kilder som avgir stråling.

Kjemisk påvirkning kan forekomme ved lagring, bruk, håndtering og avhending av kjemikalier, og ved arbeidsoperasjoner og prosesser som avgir kjemiske komponenter.

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. § 3-11.

Tilrettelegging av arbeidet bør basere seg på tilgjengelig kunnskap om menneskets egenskaper og behov, slik at samspillet mellom mennesker, teknologi og organisasjon optimaliseres, jf. § 3-5. 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. For vurdering av støybelastning ved restitusjon og hvile på lugarer bør det etterstrebtes å oppnå et støynivå ned mot 50 dB(A). 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.

For å sette kriterier som nevnt i sjetten ledd, kan standarden NS-EN ISO 15743 brukes.

#### **Til § 5-4 Utføring av aktiviteter**

For å oppfylle kravet til sikkerhetsmessig klarering i første ledd 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. 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.

Kritiske aktiviteter som nevnt i andre ledd kan være

- a. arbeid på trykksatte eller spenningssatte 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.

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 kompensierende tiltak ved utføring av en aktivitet, eller varighets- og hyppighetsbegrensninger for utføring av en spesiell type aktivitet.

Aktiviteter som nevnt i tredje ledd, kan være undersøkelses- og utvinningsaktiviteter, bore- og brønnaktiviteter, og vedlikeholds- og modifikasjonsaktiviteter. Tiltak kan være begrensninger eller forbud som skal settes i verk ved visse typer av samtidige aktiviteter under oppstart, drift og nedstenging. Ved utføringen bør det blant annet tas hensyn til effekten av gjensidig avhengighet mellom ulike aktiviteter.

#### **Til § 5-5 Særskilte krav til utstyr**

For å oppfylle første ledd bør relevante deler av standarden DNV-OS-C101 brukes for stålkonstruksjoner.

#### **Til § 5-6 Havovervåking**

Kravet til havovervåking innebærer at operatøren bør følge med på endringer i omgivelsene som kan medføre fare for sikkerheten i virksomheten, herunder fartøy, drivis og isfjell på kollisjonskurs.

#### **Til § 5-7 Stabilitet og oppdrift**

For å oppfylle annet ledd bør dimensjonerende skadeomfang baseres på en vurdering av mulige feilmodi.

#### **Til § 5-8 Posisjonering**

Alle komponenter i posisjoneringssystemet bør være sertifisert av et klaseselskap som er anerkjent av Sjøfartsdirektoratet.

For å oppfylle kravet til maritime operasjoner som nevnt i første ledd, bør tabell 1 utstyrsklasse brukes for innretninger og fartøy med dynamisk posisjonering. For utforming av dynamiske posisjoneringssystemer, bør de tekniske bestemmelsene i IMO/MSC Circular 1580 brukes.

##### Tabell 1 Utstyrsklasse

For en beskrivelse av utstyrsklassene i denne tabellen, se IMO/MSC Circular 1580 kapittel 2 Equipment Classes.

AKTIVITET	KLASSE
Boring i sedimenter dypere enn 200 meter under sjøbunn der grunn gass ikke kan utelukkes, eller ved risiko for korrosive væsker og/eller gasser ved	2

boring i vulkanske bergarter med sirkulering av væsker og/eller gasser til overflaten	
Fartøy med gangbro koblet til innretning eller annet fartøy	2
Andre aktiviteter, der fartøyet representerer en risiko for annet fartøy eller innretning. To referansesystemer kan aksepteres ved ankomst og avgang	2
Fartøy som laster havbunnsmineraler fra innretning eller annet fartøy	2
Undersøkellesaktiviteter, inklusiv boreaktivitet ned til 200 meter under sjøbunnen uten sirkulering av væsker og/eller gasser til overflaten	1

### Til § 5-9 Materialhåndtering, transportveier og løfteutstyr

For utforming av gangbroer mellom fartøy og innretninger, bør standarden DNV-ST-0358 brukes.

Offshorekraner brukt i virksomhet som omfattes av denne forskriften bør være konstruert med et sikkerhetsnivå som samsvarer med standarden NS-EN 13852-1.

### Til § 5-10 Elektriske anlegg

For prosjektering og utforming av elektriske anlegg over 1 kV a.c. og 1,5 kV d.c. bør standardene IEC 61936 og NEK EN 50522 brukes. For prosjektering og utforming av elektriske lavspenningsanlegg bør IEC 60364 brukes.

Kravet om beskyttelse mot antennelse av eksplosiv gassatmosfære som nevnt i bokstav i, innebærer at elektrisk utstyr bør plasseres i uklassifisert område så langt som praktisk mulig. For krav til områdeklassifisering og anlegg, systemer og utstyr for bruk i eksplosjonsfarlige områder, se relevante deler av standardene NEK IEC 60079 og NEK IEC 62086. For ikke-elektrisk utstyr bør standarden NS-EN ISO 80079-36 brukes.

For beskyttelse mot helseskade som følge av elektromagnetiske felt som nevnt i bokstav k, bør operatøren sørge for at stråleskjerming og annet sikkerhetsutstyr, som personlig verneutstyr og tekniske sikkerhetssystemer, finnes der det er påkrevd eller anses som nødvendig.

For å oppfylle kravet til nødkraft, bør standarden DNV-ST-0076 kapittel 7 brukes.

For utforming av nødbelysningen, bør standarden NS-EN 1838 brukes. Det bør være nødbelysning der personell kan oppholde seg i en fare- og ulykkessituasjon. Nødbelysningen bør bidra til å sikre evakuering på og fra innretninger og fartøy, og angi plassering av manuelt brannbekjempelsesutstyr og annet sikkerhetsutstyr. Nødbelysningen bør være knyttet til nødkraftsystemet eller ha eget batteri som kraftkilde, fastmontert og/eller medbrakt.

For å oppfylle kravene til arbeidet som nevnt i syvende ledd, bør standarden NEK EN 50110-1 brukes.

### Til § 5-11 Kommunikasjonsutstyr

For å ivareta kommunikasjonen, bør blant annet

- viktig informasjon kunne gis til personell på innretninger og fartøy under drift og i fare- og ulykkessituasjoner,
- viktig informasjon kunne formidles mellom personell i kontrollsenteret og på innretningen eller fartøyet,
- direkte og kontinuerlig kommunikasjon kunne opprettes og opprettholdes mellom personell på innretningen eller fartøyet, kommunikasjonsoperatør og interne og eksterne beredskapsressurser i fare- og ulykkessituasjoner.

#### **Til § 5-12 Kontroll og vedlikehold**

For sakkyndig kontroll av løfteinnretninger på fartøy som brukes til løft mellom fartøy og innretning, vises det til Sjøfartsdirektoratets krav til sakkyndig kontroll.

## Kap 6. Krav til beredskap

#### **Til § 6-1 Beredskapsetablering og beredskapsplaner**

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

Beredskapsplanene nevnt i andre ledd 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 enhetsressurser, områderessurser, regionale ressurser og eksterne ressurser og utstyr,
- e. instruksjoner for beredskapspersonell,
- f. eventuelle samordningsprosedyrer for samordning med andre aktører,
- g. eventuelle samarbeidsprosedyrer og avtaler.

Aksjonsplaner som nevnt i denne veiledningen bokstav c, bør blant annet omhandle beredskapsstrategi, beredskapstiltak og beslutningskriterier for beredskapsfasene. Beskrivelsen av beredskapstiltak og beslutningskriterier for beredskapsfasene, bør omfatte responstid for aktuelle beredskapstiltak. Beredskapstiltakene bør være samordnet med den helsemessige beredskapen.

#### **Til § 6-2 Håndtering av fare- og ulykkessituasjoner**

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

- a. Hovedredningssentralen,

- b. operatørens beredskapsorganisasjon,
- c. entreprenørers beredskapsorganisasjoner,
- d. andre avtalepartnere ved avtale om samordnede beredskapsressurser,
- e. Havindustritilsynet.

Omfanget av varslingen vil være avhengig av den aktuelle situasjonen. Hovedredningsentralen som nevnt i denne veiledningen bokstav a, ivaretar viderevarsling av instanser som disponerer nasjonale beredskapsressurser. Dette omfatter blant annet viderevarsling av Kystverket.

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

- a. lokalisere savnet personell,
- b. bringe personell til sikkert område på annen innretning, annet fartøy eller på land,
- c. gi skadet personell livreddende førstehjelp og medisinsk behandling.

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, og eventuelt videre til sikre områder på fartøy, innretninger eller på land. For sykt og skadet personell innebærer kravet at transporten til den landbaserte helsetjenesten foregår på en forsvarlig måte. Med "til enhver tid" menes under alle forhold som kan forventes når innretninger og fartøy er bemannet.

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 innretninger og anlegg stabiliseres og korrigeres.

### **Til § 6-3 Trening og øvelser**

Se også krav til organisasjon, bemanning og kompetanse i § 2-3.

### **Til § 6-4 Samordning av og samarbeid om beredskap**

Det følger av [havbunnsmineralloven § 6-1](#) og [§ 6-2](#) at operatøren og andre som deltar i havbunnsmineralvirksomhet skal etablere og videreutvikle beredskap, som skal omfatte tiltak for å møte identifiserte fare- og ulykkessituasjoner. Gjennom denne paragrafen stadfestes det også et krav om beredskapssamarbeid. Beredskapssamarbeidet er en viktig forutsetning for å optimalisere sammensetningen av beredskapsressursene, og bruken av disse. Samarbeidet kan være geografisk, tematisk og tidsmessig avgrenset.

Kravet om å lede og koordinere i andre ledd innebærer at operatøren har ansvaret for å påse at nødvendige tiltak settes i verk for å hindre eller minimere skadevirkningene av en fare- og ulykkessituasjon, jf. [havbunnsmineralloven § 6-2](#). Hvis deler av beredskapen ivaretas av andre aktører på vegne av operatøren, er operatøren likevel ansvarlig for beredskapen.

Å sikre at landingsplass og drivstoff for helikopter er tilgjengelig som nevnt i tredje ledd, innebærer en plikt til enten å ha egne slike ressurser, eller å ha inngått en forpliktende avtale med andre aktører



om tilgang på disse ressursene i den faktiske perioden man har personell i området. Det er altså ikke et krav om at alle aktører skal ha eget helikopterdekk eller drivstoff på sine fartøy eller innretninger, dette kan organiseres i samarbeid mellom flere aktører som opererer i samme område på samme tid.

Beredskapstiltakene dimensjoneres på bakgrunn av operatørens beredskapsanalyser, jf. § 3-5 tredje ledd.

#### **Til § 6-5 Midlertidige utelukkelses- og fareområder**

Midlertidige utelukkelses- og fareområder som kan opprettes i forbindelse med fare- og ulykkessituasjoner, vil være tiltak av kortsiktig karakter for å hindre en forverring av en aktuell situasjon, og for å sikre tilstrekkelig sikkerhet og ro rundt slike situasjoner.

Dersom det oppstår en fare- eller ulykkessituasjon, kan Energidepartementet etter en konkret vurdering fatte vedtak om opprettelse av et slikt midlertidig område. Vurderingen av om det skal opprettes et slikt område, vil måtte basere seg på informasjon om den konkrete hendelsen som har oppstått, en avveining mellom de ulike interessene som blir berørt samt hvilke konsekvenser opprettelse av et slikt område vil ha for virksomheten og annen aktivitet i det aktuelle området.

Myndighetene vil i stor grad være avhengig av at operatøren eller andre som deltar i mineralvirksomheten gir konkrete opplysninger om situasjonen som har oppstått. Det vil i praksis være slik at det er aktørens henvendelse om behov for opprettelse av utelukkelses- eller fareområde som igangsetter behandlingen i departementet. I den konkrete saken vil det være tett dialog mellom aktørene og myndighetene. Aktørene skal i slike tilfeller rette henvendelsen til Havtil som deretter henvender seg til Energidepartementet.

Varighet og geografisk utstrekning av slike midlertidige utelukkelses- og fareområder og det nærmere innhold av forbud i slike områder, skal basere seg på forholdsmessighet, og ikke gå ut over de behov den konkrete situasjonen tilsier.

Opprettelse av midlertidige utelukkelses- og fareområder etter denne paragrafen er ikke regulert av havrettskonvensjonens artikkel 60 som omhandler sikkerhetssoner, og er dermed ikke underlagt begrensningen på 500 meter.

## Kap 7. Avsluttende bestemmelser

#### **Til § 7-1 Myndighetenes adgang til innretninger og fartøy**

Jf. [havgullmineralloven § 9-1](#) tredje ledd:

*Tilsynsmyndigheten skal på ethvert tidspunkt ha adgang til alle innretninger for gjennomføring av tilsynsvirksomhet, også skip som benyttes for mineralvirksomhet.*

#### **Til § 7-2 Tilsynsmyndighet**

Ingen.

### **Til § 7-3 Enkeltvedtak**

Ingen.

### **Til § 7-4 Unntak**

Myndighetene kan på visse vilkår lempe på krav som følger av sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen, eller godta andre likeverdige løsninger enn de som følger av detaljkrav.

Ansvar for å drive forsvarlig og i samsvar med regelverket ligger hos den ansvarlige (pliktsubjektet). Det vil si at pliktsubjektet har ansvar for å klarlegge de umiddelbare konsekvensene av et identifisert avvik. Avvik betegner i denne sammenhengen en uoverensstemmelse mellom valgte løsninger og regelverkskrav.

Unntak kan gis ut fra en vurdering av om det foreligger «særlige forhold» og at virksomheten fortsatt vil være forsvarlig. Unntak betegner myndighetenes vedtak om å godta et avvik fra et forskriftskrav.

Eventuelle søknader om unntak bør normalt inneholde

- a. en oversikt over bestemmelsene som det søkes unntak fra,
- b. en redegjørelse for hvilke særlige forhold som gjør unntaket nødvendig eller rimelig,
- c. en redegjørelse for hvordan unntakssaken har vært behandlet internt i virksomheten,
- d. en beskrivelse av avviket og den planlagte varigheten av avviket,
- e. en redegjørelse for avvikets enkeltvis og samlede risiko både for egen og annen virksomhet,
- f. en beskrivelse av eventuelle tiltak som helt eller delvis skal kompensere for avviket,
- g. en beskrivelse av eventuelle tiltak for å korrigere avviket.

Med tillitsvalgte som nevnt i andre ledd menes her tillitsvalgte i vid forstand, altså både fagforeningsrepresentanter, verneombud, representanter i arbeidsmiljøutvalg og liknende, avhengig av den enkelte saken.

### **Til § 7-5 Reaksjonsmidler**

Bestemmelsen er tatt inn for å synliggjøre at bestemmelser om straff og andre reaksjonsmidler fremgår av sikkerhets- og arbeidsmiljølovgivningen.

### **Til § 7-6 Ikrafttredelse**

Ingen.

## REFERANSELISTE

### 1. Forskrifter og veiledninger utgitt av myndighetene

#### Arbeids- og inkluderingsdepartementet, Arbeidstilsynet

[Forskrift 6. desember 2011 nr. 1355 om organisering, ledelse og medvirkning](#) (forskrift om organisering, ledelse og medvirkning),

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

#### Justis- og beredskapsdepartementet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

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

#### Helse- og omsorgsdepartementet, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

[Forskrift 20. desember 2018 nr. 2193 om strålevern og bruk av stråling](#) (strålevernforskriften).

#### Sjøfartsdirektoratet

[Forskrift 28. juni 2024 nr. 1391 om lasteskip som skal føre industrielt personell](#),

[Forskrift 4. september 1987 nr. 856 om bygging av flyttbare innretninger](#) (forskrift om flyttbare innretninger),

[Rundskriv RSR 7-2024](#) om fastsettelse av forskrift om lasteskip som skal føre industrielt personell, [Sjøfartsdirektoratets krav til sakkyndig kontroll](#)

### 2. Standarder og veiledninger

#### DNV

[DNV-OS-C101](#) Design of offshore steel structures, general – LRFD method, Edition July 2018,

[DNV-RP-A203](#) Technology qualification, Edition September 2019,

[DNV-ST-0076](#) Design of electrical installations for wind turbines, Edition June 2021,

[DNV-ST-0358](#) Offshore gangways, Edition September 2017.

#### International Electrotechnical Commission (IEC)

IEC 60364-1:2005 Low-voltage electrical installations - Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions, utgave 5, november 2005,

IEC 61936-1:2021 Power installations exceeding 1 kV AC and 1,5 kV DC - Part 1: AC, utgave 3, juli 2021.

## **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)**

ISO 6385:2016 Ergonomic principles in the design of work systems, Edition 3, 2016,

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

NS-EN-ISO 9004:2018 Kvalitetsledelse – Kvaliteten i en organisasjon – Veiledning til å oppnå vedvarende suksess (ISO 9004:2018), utgave 2018-04,

NS-EN ISO 15743:2008 Ergonomi for termisk miljø - arbeid i kulde - Risikovurdering og risikostyring (ISO 15743:2008), utgave 2008-07,

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-ISO 31000:2018 Risikostyring –Retningslinjer, utgave 1, 2018,

NS-EN ISO 80079-36:2016 Ikke-elektrisk utstyr for eksplosjonsfarlige omgivelser - Grunnleggende metode og krav (ISO 80079-36:2016), utgave 1, juli 2016.

## **Norsk Elektronisk Komité**

NEK EN 50110-1:2023 Sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg, del 1: Generelle krav, august 2023,

NEK EN 50522:2022 Earthing of power installations exceeding 1 kV a.c., utgave 2022-03,

NEK IEC 60079-0:2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements, utgave 7, desember 2017,

NEK IEC 62086-1:2001 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Electrical resistance trace heating - Part 1: General and testing requirements, utgave 1, oktober 2005.

## **Norsk Standard**

NS-EN 1838:2024 Lighting applications - Emergency lighting for buildings, utgave 2024-12,

NS-EN 13852-1 General-purpose offshore cranes, utgave 2013-09.

## **NORSOK**

[NORSOK Z-013](#) Risk and emergency preparedness assessment, utgave 1, januar 2024.