

## VEILEDNING TIL RAMMEFORSKRIFTEN

### Til § 43 om nattarbeid

Andre avsnitt skal lyde:

Arbeid som er ”nødvendig for å opprettholde produksjonen” etter tredje ledd bokstav a, omfatter også driften av transportsystemer i tilknytning til produksjonen **og nødvendig planlagt vedlikehold av utstyr når vedlikeholdet medfører full stans av produksjonen på andre bemannede eller enklere innretninger, jf. innretningsforskriften § 3.** Støttefunksjoner kan være maritime operasjoner som er nødvendige for å sikre innretningen, nødvendige løfteoperasjoner og forpleiningstjenester og reparasjon av utstyr som er nødvendig for å gjenopprette driften, og som kan gjennomføres umiddelbart med tilgjengelig utstyr og personell.

## STYRINGSFORSKRIFTEN

### § 33 om melding **og rapportering** om dykkeroperasjoner i tilknytning til landanlegg

Bestemmelsen skal lyde:

Operatøren eller den som står for driften av et landanlegg skal sende skriftlig melding til Petroleumstilsynet om alle dykkeroperasjoner som det ikke kreves samtykke for. Meldingen skal sendes i henhold til frist fastsatt av Petroleumstilsynet og skal inneholde opplysninger om dykkersted, aktører som deltar, aktiviteten som skal utføres og tidsplan for operasjonen.

**Operatøren skal sende en aktivitetsrapport om bemannede undervannsoperasjoner til Petroleumstilsynet. Rapporten skal sendes senest 14 dager etter utgangen av hvert halvår.**

## VEILEDNING TIL STYRINGSFORSKRIFTEN

### Til § 26 om innhold i søknad om samtykke

Femte avsnitt skal lyde:

For innhold i program som nevnt i femte ledd bokstav a, bør standarden NORSOK D-010 kapittel 5.7 brukes.

### Til § 37 om program for og opplysninger om bore- og brønnaktiviteter

Første avsnitt bokstav b og e skal lyde:

b) for program for lete- og avgrensningsboreaktiviteter: ni uker før oppstart ved krav om samtykke som nevnt i § 25 tredje ledd bokstav a og b, samt bokstav d dersom innretningen tas i bruk for å utføre bore- eller brønnaktiviteter, jf. § 26 ~~nummer 2~~ femte ledd bokstav a,

e) for sluttrapport om boretekniske erfaringer, inkludert erfaringer med permanent plugging og forlating av brønner, og om HMS-erfaringer etter utførte bore- og brønnaktiviteter: senest tre måneder etter avsluttet aktivitet, jf. NORSOK D-010 kapittel 5.10 og 5.11,

## REFERANSELISTA

### NORSOK-standarder

NORSOK D-010 Well integrity in drilling and well operations, Edition 5, January 2021,

## TEKNISK OG OPERASJONELL FORSKRIFT

### § 4 om forskrifter fastsatt av andre myndigheter

Bestemmelsen skal lyde:

Følgende forskrifter er unntas på denne forskriftens virkeområde:

- ~~forskrift 26. juni 2002 nr. 847 om brannforebyggende tiltak og tilsyn (forskrift om brannforebygging);~~
- forskrift 8. juni 2009 nr. 602 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen (forskrift om håndtering av farlig stoff).

### § 40 om oppstart og drift av landanlegg

Bestemmelsen skal lyde:

Før landanlegg og deler av disse startes opp første gang, eller etter tekniske modifikasjoner, skal ferdigstillingen være gjennomført.

Ved oppstart som nevnt i første ledd, og under drift, skal i tillegg

- a) styringssystemet med tilhørende prosesser, ressurser og driftsorganisasjon være etablert,
- b) styrende dokumenter, deriblant tekniske driftsdokumenter, foreligge i oppdatert versjon og være kjent av driftspersonellet,
- c) systemer for arbeidstakermedvirkning være etablert, jf. [rammeforskriften § 13](#) og
- d) bedriftshelsetjenesten være operativ.

## VEILEDNING TIL TEKNISK OG OPERASJONELL FORSKRIFT

### Til § 30 om passiv brannbeskyttelse

Fjerde avsnitt skal lyde:

For gass- og væskefylte beholdere og rørseksjoner bør den passive brannbeskyttelsen være tilstrekkelig til å hindre ~~uakseptable~~ brudd ~~før trykkavlastning er gjennomført~~.

## REFERANSELISTA

### 4. Standarder og veiledninger

**DNV GL endres til DNV**

## INNRETNINGSFORSKRIFTEN

### § 53 om utstyr for komplettering og brønnstrømning

Andre ledd skal lyde:

Strømningsrøret skal være utstyrt med nødvendig **nedihulls** brønnsikringsventil. For permanent plasserte innretninger, med unntak av havbunnsbrønner, skal brønner med strømning av hydrokarboner i ringrommet være utstyrt med ringromssikringsventil.

## VEILEDNING TIL INNRETNINGSFORSKRIFTEN

### Til § 11 om laster, lastvirkninger og motstand

Tiende avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til laster bør standardene [NORSOK D-001](#) kapittel 5 og 6 og [D-010](#) kapittel 5 og 6 brukes for utstyr for utføring av **bore- og brønnaktiviteter** og øvrig brønnrelatert utstyr, blant annet borestigerør, kompensatorer, brønnkontrollutstyr, kompletteringsutstyr og intervensjonsutstyr.

### Til § 29 om passiv brannbeskyttelse

Fjerde avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til bæreevne, integritet og isolasjonsevne som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK S-001](#), kapittel 20 brukes, med følgende tillegg: for gass- og væskefylte beholdere og rørseksjoner bør den passive brannbeskyttelsen være tilstrekkelig til å hindre **uakseptable brudd før trykkavlastning er gjennomført**. [NORSOK S-001 kapittel 5.6.3.4](#) bør benyttes for å definere uakseptable brudd.

### Til § 47 om elektriske anlegg

15. avsnitt, første setning skal lyde:

For utforming av elektriske anlegg bør standarden IEC 61892-serien, ~~inkludert [Corrigendum 1 til IEC 61892-2 \(2012\)](#)~~ brukes. Der IEC 61892-serien ikke er dekkende, bør relevante deler av IEC 60092-serien og [forskrift om elektriske forsyningsanlegg](#) brukes.

### Til § 48 om brønnbarrierer

Andre avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til brønnbarrierer bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 5, 6, 10 og [Annex C](#) brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet. Se også styringsforskriften § 5 og denne forskriften § 8.

Sjette avsnitt, andre setning skal lyde:

Den ene barrieren kan være bore- og brønnvæsker, se [NORSOK D-010 tabell C.1](#).

#### **Til § 49 om brønnkontrollutstyr**

##### Andre avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til utstyr som nevnt i første ledd andre punktum, bør også standarden NORSOK D-010 kapittel [6.7.2](#) og NORSOK D-001 kapittel 5 og 6, samt vedlegg A, B og C brukes for avlederrør, med følgende tillegg: (...)

#### **Til § 53 om utstyr for komplettering og brønnstrømning**

##### Første avsnitt skal lyde:

For å oppfylle krav til utstyr for komplettering og brønntesting bør standarden NORSOK D-010 kapittel [7, 8, 9, 15](#) og [Annex C](#) og D-007 brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

##### Nytt fjerde avsnitt skal lyde:

[For å oppfylle krav til brønnsikringsventil og ringromssikringsventil nevnt i andre ledd, bør standarden NORSOK D-010 kapittel 8 og 9, samt Annex C tabell EAC 8 og 9 brukes.](#)

#### **Til § 54 om ventiltre og brønnhode**

##### Første avsnitt skal lyde:

Utstyret som nevnt i første ledd, omfatter også foringsrørhengere og ringromsventiler. For å oppfylle kravene i paragrafen bør standardene NORSOK D-010 kapittel [8.7.2, 9](#) og [Annex C](#), NORSOK U-001, ISO 10423 og ISO 13628 brukes, med følgende tillegg: (...)

#### **Til § 62 om stabilitet**

##### Andre avsnitt skal lyde:

For utforming av innretninger med hensyn til stabilitet bør standarden [NORSOK N-001](#) kapittel [7.8](#) brukes.

#### **Til § 63 om forankring og posisjonering**

##### Tredje avsnitt skal lyde:

For oppfylging av kravene til forankring og posisjonering bør [Sjøfartsdirektoratets forskrift om posisjonerings- og ankringssystemer på flyttbare innretninger \(ankringsforskriften 09\) §§ 6–17](#) brukes. I tillegg bør standarden [NORSOK N-001](#) kapittel [7.9](#) og [7.10](#) brukes.

## REFERANSELISTA

### DNV GL endres til DNV

#### International Organization for Standardization (ISO)

NS-EN ISO 20815:2018 Petroleumsindustri, petrokjemisk industri og naturgassindustri - Regularitet og pålitelighetsstyring (~~ISO 20815:2008, korrigert versjon 2009-06-15~~), utgave 1, februar 2019.

#### NORSOK-standarder

NORSOK D-002 Well intervention equipment, Edition 1, January 2020,

NORSOK D-007 Well testing, clean up and flowback systems, Edition 3, March 2021,

NORSOK D-010 Well integrity in drilling and well operations, Edition 5, January 2021,

[NORSOK S-001](#) Technical safety, Edition 6, November 2020,

## AKTIVITETSFORSKRIFTEN

### § 62 om økotoksikologisk testing av kjemikalier

Sjuende ledd, ny bokstav g skal lyde:

**g) avgiftsfri diesel tilsatt fargestoff, til bruk som kjemikalium,**

### § 63 om kategorisering av stoff og kjemikalier

Fjerde ledd skal lyde:

Gul kategori omfatter stoffer som ikke omfattes av svart, rød eller grønn kategori. Sterke syrer og baser **og avgiftsfri diesel tilsatt fargestoff** som er fritatt for krav om økotoksikologisk testing, jf. § 62 sjuende ledd, er omfattet av gul kategori. Stoff i gul kategori med BOD28 større enn eller lik 20 prosent og mindre enn 60 prosent, jf. § 62, skal vurderes og kategoriseres i følgende underkategorier: (...)

### § 66 om bruk og utslipp av kjemikalier

Åttende (siste) ledd strykes.

### § 68a om steinlegging

Ny § 68a skal lyde:

Steinlegging som er nødvendig ved plassering av innretninger på havbunnen er tillatt dersom:

- a) aktiviteten gjennomføres i et område hvor det ikke er risiko for at sårbare miljøverdier påvirkes
- b) aktiviteten ikke berører forurensede sedimenter
- c) det benyttes rene steinmasser

All plassering av steinmasser skal gjennomføres slik at påvirkning på områdene rundt minimeres.

Operatøren skal dokumentere type og mengde steinmasser som er benyttet og hvordan steinleggingen er gjennomført, jf. rammeforskriften § 23.

### § 70 om måling og beregning

Første ledd skal lyde:

Operatøren skal måle eller beregne utslipp til luft og sjø, forbruk av kjemikalier og injisert volum. I produsert vann som slippes til sjø, skal mengden vann og innhold av olje og andre naturlig forekommende stoffer i produsert vann, måles. **Måling og beregning av NOx-utslipp fra energianlegg skal gjøres i henhold til § 70b.**

## § 70b om måling av utslipp av NO<sub>x</sub>-utslipp fra energianlegg

### Ny § 70b skal lyde:

Utslipp fra konvensjonelle turbiner, motorer og kjeler med innfyrt effekt på 10 MW eller mer, som benyttes til å dekke energibehov på innretningen og eventuelle tilknyttede innretninger under normal drift, skal måles ved bruk av Continuous Emission Monitoring System (CEMS), Predictive Emission Monitoring System (PEMS) eller ved årlige akkrediterte utslippsmålinger utført ved representative lastgrader. CEMS eller PEMS skal minimum hvert tredje år verifiseres mot akkrediterte utslippsmålinger utført ved representative lastgrader på alle modeller av turbiner, motorer og kjeler installert på innretningen.

Utslipp av NO<sub>x</sub> fra lav-NO<sub>x</sub>-turbiner med innfyrt effekt på 10 MW eller mer, som benyttes til å dekke energibehov på innretningen og eventuelle tilknyttede innretninger under normal drift, skal måles ved akkrediterte utslippsmålinger minimum hvert tredje år ved representative lastgrader på den enkelte turbin. Operatøren skal etablere metodikk for å kvantifisere utslippene mellom målekampanjene. Dersom utslipp av NO<sub>x</sub> fra lav-NO<sub>x</sub>-turbiner måles ved bruk av PEMS, skal systemet minimum hvert tredje år verifiseres mot akkrediterte utslippsmålinger utført ved representative lastgrader på den enkelte turbin. For CEMS og for PEMS som tilfredsstillir teknisk spesifisering SN-CEN/TS 17198:2018, gjelder krav til verifisering som beskrevet i første ledd.

Avviket mellom NO<sub>x</sub>-konsentrasjon som måles med CEMS eller PEMS, og NO<sub>x</sub>-konsentrasjon som måles ved akkrediterte utslippsmålinger, skal ikke være større enn ± 10 % for konvensjonelle turbiner og ± 10 mg/Nm<sup>3</sup> for lav-NO<sub>x</sub>-turbiner.

## § 83 om grunn gass og grunne formasjonsvæsker

### Andre ledd skal lyde:

Ved boring i grunne formasjoner skal valg av brønnkonstruksjon og boreparametere hindre at gass eller formasjonsvæske fra brønnen utgjør en **fære risiko** for personell, **miljø** og innretning.



## VEILEDNING TIL AKTIVITETSFORSKRIFTEN

### Til § 21 om kompetanse

Tredje avsnitt bokstav c skal lyde:

standarden NORSOK D-010 kapittel 5.9 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. I tillegg bør [IOGPs retningslinje 476](#) om brønnkontrollkompetanse brukes. Ved trykbalanserte operasjoner i brønner bør standarden NORSOK D-010 kapittel 14 og **Annex B** brukes i tillegg,

Tredje avsnitt bokstav d, bokstav b skal lyde:

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.

Siste avsnitt skal lyde:

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 § 23 om trening og øvelser

Andre avsnitt bokstav d, første setning skal lyde:

standarden [NORSOK D-010](#) kapittel 5.2.7, 5.9.1, 5.9.2, 6.5, 7.5, 8.5, 11.5, 12.5, 13.5, 14.1.2 og 15.5 brukes for bore- og brønnaktiviteter, med følgende tillegg: [IOGPs retningslinje 501](#) og [502](#) bør brukes ved simulatortrening.

### Til § 25 om bruk av innretninger

Siste avsnitt skal lyde:

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 § 27 om kritiske aktiviteter**

#### Fjerde avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til kritiske aktiviteter bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel **5.4, 5.5 og 5.6** brukes for bore- og brønnaktiviteter.

### **Til § 28 om samtidige aktiviteter**

#### Fjerde avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til samtidige aktiviteter bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel **5.4, 5.5 og 5.6** brukes for bore- og brønnaktiviteter.

### **Til § 30 om sikkerhetsmessig klarering av aktiviteter**

#### Femte avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravene til tiltak bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel **5.11, 9.2, 9.3, 9.5 og 9.6** 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.

### **Til § 47 om vedlikeholdsprogram**

#### Tredje avsnitt bokstav g skal lyde:

standardene [NORSOK D-010](#) kapittel **5.2.3, 5.2.4 og tabell C.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,

### **Til § 51 om særskilte krav til prøving av utblåsingsikring og annet trykkkontrollutstyr**

#### Første avsnitt skal lyde:

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 **5.2.3.5 og 5.2.3.6** samt tabellene **C.4, C.14, C.19, C.21, C.32, C.37, C.38, C.47, C.53, C.57, C.58 og C.59** og vedlegg A, [DNVGL-OS-E101](#) samt [DNV-RP-E101](#) brukes. Se [§ 47](#) når det gjelder denne typen utstyr ved brønnintervensjoner og overhaling av havbunnsbrønner.

### **Til kapittel XI om utslipp til ytre miljø mv.**

#### Andre avsnitt, fjerde setning, skal lyde:

*Miljødirektoratet har beskrevet ytterligere forventninger til innholdet i søknader og forventet saksbehandlingstid i [Veileder til søknad om tillatelse til petroleumsvirksomhet](#):*

<https://www.miljodirektoratet.no/naringsliv/petroleum/soke-og-rapportere/soknadsveileder-petroleum/>. ~~Retningslinjer for søknader om petroleumsvirksomhet til havs, TA-2847-2011.~~  
I [forurensningsforskriften](#) kapittel 39 er det gitt bestemmelser for gebyr for arbeid med tillatelser.

#### Til § 62 om økotoksikologisk testing av kjemikalier

I veiledningsteksten til sjuende ledd settes inn nytt siste avsnitt:

Med avgiftsfri diesel til bruk som kjemikalium menes diesel som bl.a. brukes som oljefase i separatorene i forbindelse med nedstengninger og vedlikeholdsoperasjoner offshore, til vasking av sikkerhetskritisk utstyr, til brønnbehandling og som rørledningskjemikalium. Diesel til bruk som drivstoff er unntatt krav til testing og dokumentasjon etter sjette ledd bokstav f.

#### Til § 66 om bruk og utslipp av kjemikalier

Ny veiledningstekst til første ledd skal lyde:

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](#). Bruk og utslipp av kjemikalier fra denne siden av virksomheten krever dermed ikke tillatelse etter § 66. ~~Krav til vannbehandlingskjemikalier i drikkevann er gitt i [drikkevannsforskriften](#).~~

Det presiseres at kjemikalier som brukes i anlegg og utstyr for produksjon av ferskvann, herunder drikkevannsprødsjon, som f.eks. i sjøvannsevaporatorer og revers osmose-anlegg, 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

(...)

Til femte ledd:

Lukkede systemer skal ikke ha utslipp til sjø.

Med smøremidler menes smørefett, tetningsoljer, giroljer og motoroljer. ~~Sjøvannspumper med utslipp av smøreolje til sjø er ikke lukkede systemer, og er omfattet av kravene i §§ 62-66.~~

(...)

Til åttende ledd:

Teksten strykes.

## Til ny § 68a om steinlegging

Veiledningen skal lyde:

Steinlegging som ikke tilfredsstillende kravene i denne paragrafen må være omfattet av en tillatelse etter forurensningsloven. I tvilstilfeller avgjør Miljødirektoratet om tillatelse kreves.

Operatøren må kunne dokumentere de vurderingene som er gjort for å overholde kravene i bokstav a, b og c i første ledd. Dokumentasjonen skal være tilgjengelig for Miljødirektoratet på forespørsel, jf. rammeforskriften § 23 siste ledd.

## Til ny § 70b om måling av utslipp av NOx-utslipp fra energianlegg

Veiledningen skal lyde:

### Til første ledd:

Med energibehov menes behov for elektrisk kraft, mekanisk kraft og varme. Med normal drift menes drift i mer enn 500 timer pr. kalenderår. Regelmessig testkjøring og kortvarig drift for å dekke energibehov ved uforutsette hendelser er likevel ikke å regne som normal drift, selv om antall driftstimer unntaksvis kan overstige 500 pr. år.

Kravet om at det skal gjennomføres akkrediterte utslippsmålinger på turbiner og motorer på den enkelte innretning omfatter, men er ikke begrenset til, modeller angitt i høyre kolonne i tabellen nedenfor.

<b>Turbinleverandør</b>	<b>Turbintype</b>	<b>Modell</b>
Allison	SAC	Allison 570
General Electrics	SAC	GE LM1600
General Electrics	SAC (GE LM2500 base)	GE LM2500 PE
General Electrics	SAC (GE LM2500 base)	GE LM2500 GE
General Electrics	SAC (GE LM2500 base)	GE LM2500 PC
General Electrics	SAC (GE LM2500+ (plus))	GE LM2500+ PK
General Electrics	SAC (GE LM2500+ (plus))	GE LM2500+ PV
General Electrics	SAC (GE LM2500+ (plus))	GE LM2500+ GK
General Electrics	SAC (GE LM2500+ G4)	GE LM2500+ G4 SAC
General Electrics	SAC	GE LM6000 PA
Ruston	SAC	Ruston Tornado
Siemens (Alstom)	SAC	Alstom EGT
Siemens	SAC	Siemens Avon
Siemens	SAC	Siemens EGT Typhoon
Siemens	SAC	GT-35
Siemens	SAC	Siemens RB211-24GT-RT62
Siemens	SAC	Siemens RB211-G-RT62
Siemens	SAC	Siemens RB211-24G
Siemens	SAC	SGT 100
Siemens	SAC	SGT 200
Siemens	SAC	SGT 500
Solar	SAC	Solar Centaur
Solar	SAC	Solar Mars 90/100

Solar	SAC	Taurus 60S
General Electrics	DLE	GE LM1600
General Electrics	DLE(GE LM2500 base)	GE LM2500 PJ
General Electrics	DLE (GE LM2500 base)	GE LM2500 GJ
General Electrics	DLE (GE LM2500+ (plus))	GE LM2500+ PR
General Electrics	DLE (GE LM2500+ (plus))	GE LM2500+ GR
General Electrics	DLE (GE LM2500+ (plus))	GE LM2500+ GY
General Electrics	DLE (GE LM2500+ G4)	GE LM2500+ G4 DLE
General Electrics	DLE	GE LM6000 PB
General Electrics	DLE	GE LM6000 PD
General Electrics	DLE	GE LM6000 PF
Solar	DLE	Taurus 60
Solar	DLE	Titan 130
<b>Motorleverandør</b>	<b>Motortype</b>	<b>Modell</b>
MAN B&W	Konvensjonell	8L48/60
Wärtsilä	Konvensjonell	VASA 16V32GD
Wärtsilä	Konvensjonell	W9L32

Kravet om at akkrediterte utslippsmålinger skal gjennomføres per modell gjelder også for kjeler.

Med representative lastgrader menes de lastområdene som forbrenningsenhetene på innretningen (både de som det måles på og andre) opereres innenfor i løpet av et normalt driftsår.

Kravet om at akkrediterte utslippsmålinger skal gjennomføres minimum hvert tredje år innebærer at målepunkt må være etablert og første akkrediterte utslippsmåling må være gjennomført innen 1. januar 2025.

#### **Til andre ledd:**

For å kunne rapportere årlige NO<sub>x</sub>-utslipp fra lav-NO<sub>x</sub>-turbiner uten CEMS eller PEMS, må operatøren etablere metodikk for å kvantifisere utslipp mellom målekampanjene, for eksempel basert på målt brenngassmengde og en dokumentert sammenheng mellom lastgrad og utslippskonsentrasjon.

#### **Til tredje ledd:**

Dersom avviket mellom PEMS og akkrediterte målinger overstiger de fastsatte kravene, må operatøren klarlegge årsaken til avviket og iverksette korrigerende tiltak. Operatøren må i etterkant kunne dokumentere hvordan avvik er håndtert, hvilke korrigerende tiltak som er iverksatt og at tiltakene har hatt ønsket effekt, om nødvendig ved å foreta nye målinger innen rimelig tid.

Operatøren bør også korrigere for signifikante systematiske feil som avdekkes, selv om avviket fra akkrediterte målinger er mindre enn de fastsatte kravene, samt dokumentere hvordan slike feil har blitt fulgt opp.

#### **Til § 81 om brønnprogram**

Andre avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til programmet som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.3](#), [5.7](#), [5.11](#) og [10.3](#) brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

#### **Til § 82 om brønnens lokasjon og bane**

Teksten skal lyde:

For å oppfylle kravet til brønnens lokasjon og bane som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.3](#) og [6.7.4](#) brukes, med følgende tillegg: a) brønnens lokasjon og bane bør angis i Universal Transverse of Mercator (UTM)-koordinater.

#### **Til § 83 om grunn gass og grunne formasjonsvæsker**

Andre avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [6.7.2](#) brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet, [jf. styringsforskriften § 17](#).

#### **Til § 84 om overvåking av brønnparametere**

Andre avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til innsamling bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.7](#), [6.7.3](#) og [6.7.4](#) brukes, med følgende tillegg: ved prøving av formasjonens oppsprekingsstyrke bør det trykkprøves til maksimalt forventet trykk for brønnseksjonen.

#### **Til § 85 om brønnbarrierer**

Første avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til barrierer som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.2](#), [5.3](#), [5.4](#), [6.1](#), [6.2](#), [6.3](#), [9](#) og [Annex C](#) brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet, [jf. styringsforskriften § 5](#). For informasjon, se også [innretningsforskriften § 48](#).

Nytt tredje avsnitt skal lyde:

[For krav til gjenoppretting av barrierer som nevnt i andre ledd, se også styringsforskriften § 5.](#)

Tredje avsnitt blir fjerde avsnitt osv.

(Nytt) femte avsnitt, siste setning og sjette avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet i tredje ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.2.8](#) og [11.4](#) brukes.

For å oppfylle kravet til overlevering av brønner som nevnt i tredje ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.10](#), [9.2](#), [9.3](#), [9.5](#), [9.6](#) og [9.7](#) og [Norsk olje og gass' retningslinje nr. 117](#) brukes for bore- og brønnaktiviteter.

### **Til § 86 om brønnkontroll**

#### Tredje til åttende avsnitt skal lyde:

Ved bruk av etablerte brønnkontrollmetoder bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.2.8](#) brukes.

Ved bruk av kapslingsutstyr på havbunnsbrønner bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.8.3](#) brukes.

For å gjenvinne brønnkontrollen ved avlastningsboring som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.8.2](#) brukes.

Ved planlegging av aktiviteter som nevnt i andre ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [5.8](#) 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 [5.8](#) brukes med følgende tillegg: (...)

### **Til § 87 om kontrollert brønnstrømning**

#### Andre avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til operasjonelle begrensninger på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [7](#), [8](#), [9](#) og [15](#), samt tabell [C.27](#), [C.32](#), [C.34](#), [C.35](#), [C.36](#), [C.45](#) og [C.46](#) brukes. Jf. også [innretningsforskriften § 53](#).

### **Til § 88 om sikring av brønner**

#### Første avsnitt skal lyde:

For å oppfylle kravet til sikring som nevnt i første ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [10](#) brukes på området helse, arbeidsmiljø og sikkerhet. For informasjon, se også [innretningsforskriften § 48](#).

#### Fjerde avsnitt skal lyde:

Ved behov for etterlating av den radioaktive kilden i brønnen som nevnt i tredje ledd, bør standarden [NORSOK D-010](#) kapittel [10](#) og tabell [C.24](#), brukes, med følgende tillegg: (...)

## **REFERANSELISTA**

## Miljødirektoratet

Veileder til søknad om tillatelse for petroleumsvirksomhet:

<https://www.miljodirektoratet.no/naringsliv/petroleum/soke-og-rapportere/soknadsveileder-petroleum/>

## DNV GL endres til DNV

### International Organization for Standardization (ISO)

NS-EN ISO 20815:2018 Petroleumsindustri, petrokjemisk industri og naturgassindustri - Regularitet og pålitelighetsstyring (~~ISO 20815:2008, korrigert versjon 2009-06-15~~), utgave 1, februar 2019.

## NORSOK

NORSOK D-010 Well integrity in drilling and well operations, Edition 5, January 2021,  
NORSOK Z-015N Midlertidig utstyr, utgave 6, januar 2021.



## CO2-SIKKERHETSFORSKRIFTEN

### REFERANSELISTA

#### 2. Standarder og veiledninger

##### **DNV GL endres til DNV**

*DNVGL-RP-F104 Design and operation of carbon dioxide pipelines, Edition February 2021,*