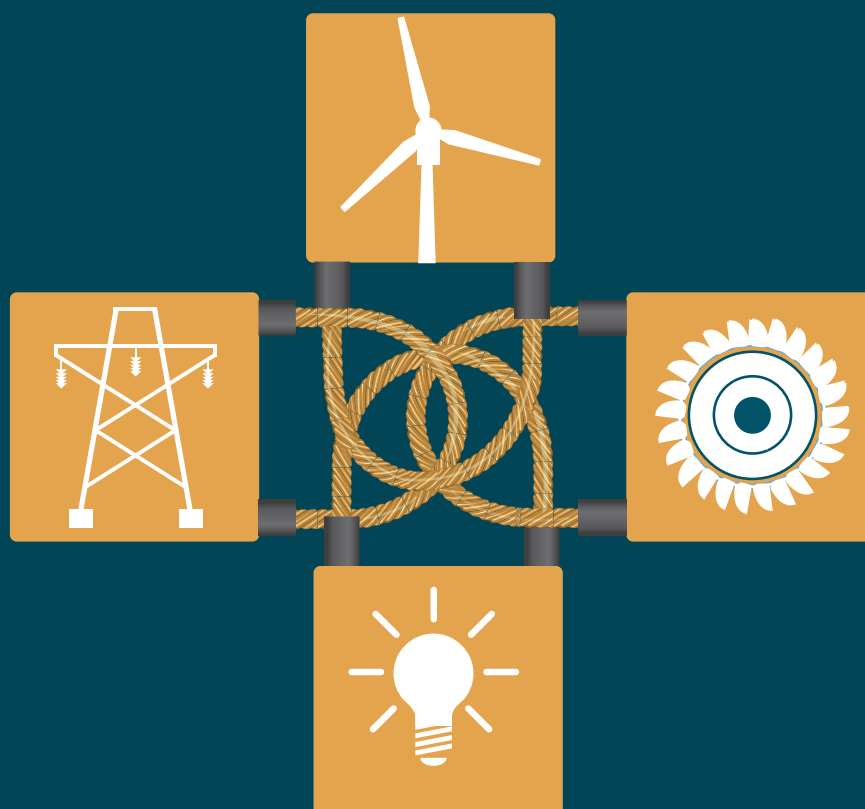




# Forslag til revidering av regelverket for beredskap i energiforsyningen og forslag til forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften)

7  
2012



HØRINGS  
DOKUMENT

# Høringsdokument

Forslag til revidering av regelverket  
for beredskap i energiforsyningen  
og forslag til forskrift om  
forebyggende sikkerhet og  
beredskap i energiforsyningen  
(**beredskapsforskriften**)

## Dokument nr 7

# Forslag til revidering av regelverket for beredskap i energiforsyningen og forslag til forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften)

**Utgitt av:** Norges vassdrags- og energidirektorat

**Redaktør:** Ingvild Vaggen Malvik  
Ingvild Vaggen Malvik, Anne Rogstad , Rikke Arnulf , Helge Ulsberg, Truls Sønsteby, Frank Skapalen, Roger Steen, Bente

**Forfatter:** Høegh og Arthur Gjengstø.

**Trykk:** NVEs hustrykkeri

**Opplag:** Kun på nett

**Forsidefoto:**

**ISSN** 1501-2840

**Sammendrag:**

**Emneord:**

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95  
Telefaks: 22 95 90 00  
Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

Juni 2012

# Forord

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sender med dette forslag til ny forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen på høring og foreslår samtidig at forskrift av 16. desember 2002 nr. 1606 om beredskap i kraftforsyningen oppheves.

NVE har med utgangspunkt i et oppdrag fra Olje- og energidepartementet gjennomgått regelverket for beredskap i energiforsyningen. På denne bakgrunn foreslår NVE at forskriftsregler om beredskap i energiforsyningen samles på ett sted.

Forslaget er utarbeidet og høres i henhold til bestemmelsene i forvaltningsloven kapittel VII, jf. også utredningsinstruksen.

Vi ber om at kommentarer til dette forslaget sendes NVE innen 01.10.2012.

Etter høringsfristens utløp vil NVE vurdere de innkomne høringsuttalelsene og eventuelle behov for å gjøre endringer i forslaget. Vi tar sikte på at forskriften vedtas i desember 2012, og at endringene trer i kraft 01.01.2013.

Oslo, juni 2012



Per Sanderud  
vassdrags- og  
energidirektør



Marit Lundteigen Fossdal  
avdelingsdirektør

# Sammendrag

NVE har med utgangspunkt i et oppdrag fra Olje- og energidepartementet utarbeidet forslag til revidering av regelverket for beredskap i energiforsyningen. Energilovens regler om beredskap i kraftforsyningen ble endret i lov av 27.01.2012, jf. Prop. 112 L (2010-2011). Dette er bakgrunnen for departementets bestilling av en regelverksgjennomgang, og tilpassning av underliggende forskrifter.

Med forslaget samles forskriftsregler om beredskap i energiforsyningen på ett sted (jf. **kapittel 3**). På denne bakgrunn er det utarbeidet forslag til en ny forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen til erstatning for gjeldende forskrift av 16.12.2002 om beredskap i kraftforsyningen.

Ulike særbestemmelser er innarbeidet i forslaget til ny forskrift. De bestemmelser i energilovforskriften kapittel 8 som foreslås videreført, er også tatt inn i forslaget til ny forskrift. §§ 3-5 c og 5-3 c beholdes i energilovforskriften.

Forebyggende sikkerhet og god kraftforsyningsberedskap er viktig for samfunnssikkerheten. **Kapittel 2** viser til at forslaget til ny forskrift bygger blant annet på:

- Endringene i energilovens beredskapskapittel (2012).
- Erfaringer og evalueringer gjennom de siste års beredskapstilsyn, øvelser og reelle hendelser (2007-2012).
- Gjennomførte utredninger av reparasjonsberedskap, informasjonssikkerhet og beskyttelse av driftskontroll/IKT (2011-2012).
- Betydelig bransjeinvolvering gjennom prosjektet med ny veiledning til gjeldende beredskapsforskrift (2011).

Forslaget til forskrift innebærer krav til sikkerhet som NVE anser å være tilstrekkelig til at energiforsyningen ikke i større grad underlegges sikkerhetslovgivningen.

**Kapittel 6** kommenterer innholdet i ny beredskapsforskrift generelt. I **kapittel 7** presenteres og kommenteres de ulike paragrafene som foreslås i ny forskrift. Det er foreslått at forskriftens tittel skal være ”forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen”. Hensikten er å tydeliggjøre at en vesentlig del av beredskapen består i forebygging.

Som følge av endringene i energilovens kapittel 9 foreslår vi å benytte begrepet ”energiforsyningen” i stedet for kraftforsyningen for å synliggjøre at bestemmelsene også omfatter fjernvarme. Samtidig foreslås det å beholde navnet kraftforsyningens beredskapsorganisasjon ettersom dette er et innarbeidet navn. Forslaget innebærer likevel ikke at det er grunnlag for å tolke det slik at fjernvarme ikke kan inngå i KBO.

Forslaget til nytt kapittel 2 beskriver krav til hvordan KBO-enhetene skal organisere sitt eget beredskapsarbeid.

I forslaget til nytt kapittel 3 beskrives Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon (KBO). Kapittelet viderefører mye av innholdet i dagens kapittel 2, og enkelte elementer fra

KBO-instruksen som midlertidig er videreført i *forskrift om organisering av kraftforsynings beredskapsorganisasjon*. Forslaget innebærer at begrepene KSL og KRS ikke lenger benyttes. Det tydeliggjøres at KBO ledes av beredskapsmyndigheten.

Forslaget innebærer at KBO i utgangspunktet defineres på bakgrunn av hvem som har klassifiserte anlegg. Kapittel 3 må således leses i sammenheng med kapittel 5. I tillegg åpnes det også for at virksomheter kan bli del av KBO etter enkeltvedtak.

Forslaget til nytt kapittel 4 omhandler ressurser og reparasjonsberedskap. Kapitlet stiller både krav til å utøve beredskap og til de ressurser som kreves for dette. I all hovedsak videreføres kravene som stilles etter dagens beredskapsforskrift. Formålet med reparasjonsberedskapen er å sikre drift og rask gjenoppretting i ekstraordinære situasjoner. KBO-enhetene skal ha reparasjonsberedskap som står i forhold til alle former for ytre påkjenninger og risiko for andre ekstraordinære hendelser. I tillegg må reparasjonsberedskapen dimensjoneres etter hvilken type anlegg virksomhetene har, som for eksempel sjøkabler og fjordspenn, anleggets klasse og samfunnskritiske betydning. Dette inkluderer forsyning til eventuelle skjermingsverdige objekter etter sikkerhetslovgivningen.

Forslaget til nytt kapittel 5 omhandler klassifisering og sikringstiltak. Kravene til sikkerhet som til nå har vært stilt (jf. også regelverksfortolkning i NVEs veiledning til beredskapsforskriften) vil i stor grad bli videreført, og skal slik i liten grad innebære noe nytt for virksomhetene. Deler av veiledningen til § 5-5 *Sikringsnivå* er i dag unntatt offentlighet, men med ny forskrift vil hovedregelen være at kravene som nå stilles er offentlige. Til forskjell fra nåværende beredskapsforskrift, foreslås det at anlegg som hovedregel blir klassifisert på bakgrunn av kriteriene som er angitt i forskriften, men at det i tillegg foreslås en hjemmel for enkeltvedtak dersom det skulle vise seg at anlegg har større eller mindre betydning enn det som kriteriene i utgangspunktet skulle tilsi.

Konsekvensen av forslaget er at sikringsklasse i utgangspunktet vil være kjent når det søkes om konsesjon for nye anlegg. Dette grepet vil gjøre det enklere for konsesjonssøkere og konsesjonærer å planlegge relevante sikkerhetstiltak på et tidligst mulig tidspunkt (ved design av anleggene). Kravene til redundans i anlegget eller kraftsystemet for anlegg i klasse 2 og 3 videreføres.

I forslaget til nytt kapittel 6 samles alle bestemmelser om informasjonssikkerhet som i nåværende forskrift er spredt på ulike steder. I henhold til energiloven § 9-3, gjelder plikten til å hindre at andre enn rettmessige brukere får adgang eller kjennskap til sensitiv informasjon om kraftforsyningen for *enhver*. Det er behov for å synliggjøre hva sensitiv informasjon er, hvem som er rettmessige brukere og hvordan slik informasjon skal håndteres.

Forslaget innebærer en vesentlig endring sammenlignet med dagens forskrift, gjennom at det foreslås at kart som viser kraftledninger med spenningsnivå ikke lenger skal være sensitiv informasjon. Forslaget fremmes med bakgrunn i et prosjekt NVE har gjennomført om informasjonssikkerhet, og har sammenheng med allmennhetens behov for informasjon i forbindelse med utbygging av nett.

Forslaget til nytt kapittel 7 omfatter kravene virksomhetene i energiforsyningen har for å beskytte driftskontrollsystem mot fysiske og elektroniske uønskede hendelser som kan hindre overvåking, kontroll og gjenoppretting av energiforsyningen.

Avhengigheten av IKT i energiforsyningen er økende. Trusselbildet og erfaringer fra hendelser som Dagmar, med omfattende brudd på samband, tilsier behov for økt fokus på IKT-sikkerhet for å beskytte kritisk infrastruktur. Ytterligere utfordringer er knyttet til en tettere integrering mellom systemene som styrer anleggene i energiforsyningen, system for nett- og produksjonsplanlegging, og avanserte måle- og styrefunksjoner.

Nåværende veiledning til § 6-4 (underlagt taushetsplikt etter BfK § 6-2, unntatt offentlighet etter offentleglova § 13 første ledd) *Særlige krav til driftskontrollsystemer* er svært omfattende og inneholder en rekke krav som ikke er eksplisitt uttalt i nåværende forskriftstekst. Flere av kravene i veilederen er nå flyttet over til nytt forslag til forskrift. Dette innebærer at flere av kravene i forslag til ny forskrift ikke er nye i den forstand at de ikke har vært kravstilt tidligere. Samtidig er det riktig å si at nytt forslag til beskyttelse av driftskontrollsystem er mer utdypende enn nåværende forskrift og medfører en viss innstramming.

I **kapittel 8** presenteres forventede administrative og økonomiske konsekvenser av regelendringene. I sum forventes de foreslåtte endringene å gi økt samfunnssikkerhet gjennom styrket energiberedskap. NVE kan ikke utelukke at forslagene vil kunne ha økonomiske konsekvenser, men anser forslaget som samfunnsmessig rasjonelt. Energiforsyningen er landets viktigste infrastruktur. En effektiv beredskap er nødvendig på grunn av samfunnets avhengighet av en stabil og kvalitetsmessig god energiforsyning.

Samlet forslag til ny beredskapsforskrift presenteres i **kapittel 9**.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrunnen for revideringen av regelverket for beredskap ...</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Om prosessen</b> .....	<b>13</b>
3.1	Beredskapsregelverket.....	13
3.2	Forslag til endringer i annet regelverk av betydning for forsyningsikkerheten .....	14
3.2.1	Forskrift om endring av forskrift 7. mai 2002 nr 448 om systemansvaret i kraftsystemet.....	14
3.2.2	Forskrift om endring av forskrift 30. november 2004 nr 1557 om leveringskvalitet i kraftsystemet .....	14
3.2.3	Forslag til ny forskrift om energiutredninger .....	14
3.2.4	Forskrift om endring av forskrift 7. desember 1990 nr 959 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energilovforskriften) .....	15
<b>4</b>	<b>Forslag til struktur i nytt regelverk</b> .....	<b>16</b>
4.1	Samling av beredskapsregler i forslag til beredskapsforskrift .....	16
4.2	Beholde beredskapsregler i energilovforskriften? .....	16
4.3	Beholde egen instruks for KBO? .....	16
<b>5</b>	<b>Om vurderingene av behovet for videreføring av innholdet i tidligere regelverk</b> .....	<b>17</b>
5.1	Energilovforskriften.....	17
5.2	Sikkerhetsbestemmelser for kraftforsyningen .....	17
5.3	Forskrift om organisering av KBO - instruks for KBO .....	18
5.4	Retningslinjer for tilskudd til pålagte sikringstiltak og tilskudd til reservemateriell .....	18
5.5	Retningslinjer for tungtransport i kraftforsyningen .....	18
<b>6</b>	<b>Generelt om innhold i ny forskrift</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Kommentarer til de enkelte bestemmelsen</b> .....	<b>20</b>
7.1	Forskriftens tittel .....	20
7.2	Kapittel 1. Innledende bestemmelser .....	20
7.2.1	Ny § 1-1. Formål.....	20
7.2.2	Ny § 1-2. Virkeområde.....	20
7.2.3	Ny § 1-3. Hvem forskriften er rettet mot .....	21
7.2.4	Ny § 1-4. Definisjoner .....	22
7.3	Kapittel 2. Generelle krav .....	22
7.3.1	Ny § 2-1. Ansvar.....	22
7.3.2	Ny § 2-2. Organisasjon og funksjon .....	22
7.3.3	Ny § 2-3. Beredskapsplikt.....	23
7.3.4	Ny § 2-4. Risiko og sårbarhetsanalyse.....	23
7.3.5	Ny § 2-5. Beredskapsplanlegging.....	24



7.3.6	Ny § 2-6. Varsling og rapportering .....	24
7.3.7	Ny § 2-7. Øvelser .....	25
7.3.8	Ny § 2-8. Informasjonsberedskap .....	26
7.3.9	Ny § 2-9. Evaluering.....	26
7.3.10	Ny § 2-10. Internkontroll .....	26
7.4	Kapittel 3. Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon .....	27
7.4.1	Ny § 3-1. Oppbygging av KBO.....	27
7.4.2	Ny § 3-2. Beredskapsmyndigheten .....	27
7.4.3	Ny § 3-3. KBO-enheter.....	28
7.4.4	Ny § 3-4. Ansvar og oppgaver for KBO-enhetene.....	28
7.4.5	Ny § 3-5. Ansvar og oppgaver for KBO-enheter eller KBO under beredskap og krig .....	29
7.4.6	Ny § 3-6. Ansvar og oppgaver for KDS .....	29
7.4.7	Ny § 3-7. Særskilte plikter for Statnett SF .....	29
7.4.8	Ny § 3-8. Prioritering .....	30
7.4.9	Ny § 3-9. Fritaksordninger.....	30
7.5	Kapittel 4. Ressurser og reparasjonsberedskap .....	31
7.5.1	Ny § 4-1. Reparasjonsberedskap.....	31
7.5.2	Ny § 4-2. Kompetanse og personell.....	31
7.5.3	Ny § 4-3. Drift i ekstraordinære situasjoner og gjenoppretting av funksjon <sup>32</sup>	
7.5.4	Ny § 4-4. Ressurser .....	32
7.5.5	§ 4-5. Transport.....	33
7.5.6	Ny § 4-6. Nasjonal transportberedskap.....	33
7.5.7	Ny § 4-7. Samband .....	34
7.5.8	Ny § 4-8. Landsomfattende samarbeidsordning .....	34
7.6	Kapittel 5. Klassifisering og sikringstiltak .....	35
7.6.1	Ny § 5-1. Sikringsplikt.....	35
7.6.2	Ny § 5-2. Klasser.....	36
7.6.3	Ny § 5-3. Sikring av klassifiserte anlegg .....	38
7.6.4	Ny § 5-4. Sikringstiltak for klasse 1 .....	38
7.6.5	Ny § 5-5. Sikringstiltak for klasse 2 .....	39
7.6.6	Ny § 5-6. Sikringstiltak for klasse 3 .....	39
7.6.7	Ny § 5-7. Vedtak om sikring eller klasse .....	39
7.6.8	Ny § 5-8. Analyse .....	40
7.6.9	Ny § 5-9. Meldeplikt om sikringstiltak .....	40
7.6.10	§ 5-10. Vakthold .....	40
7.6.11	§ 5-11. Besøksrestriksjoner .....	41
7.7	Kapittel 6. Informasjonssikkerhet .....	42
7.7.1	Ny § 6-1. Sensitiv informasjon.....	42
7.7.2	Ny § 6-2. Identifisering av sensitiv informasjon og rettmessige brukere <sup>43</sup>	
7.7.3	Ny § 6-3. Beskyttelse, avskjerming og tilgangskontroll .....	44
7.7.4	Ny § 6-4. Sikkerhetsinstruks.....	44
7.7.5	Ny § 6-5. Anskaffelser i energiforsyningen.....	45
7.7.6	Ny § 6-6. Begrenset anbudsinnbydelse .....	46
7.7.7	Ny § 6-7. Personkontroll.....	46

Ny § 6-8. Sikkerhetskopier .....	46
7.8 Kapittel 7. Beskyttelse av driftskontrollsystem.....	47
7.8.1 Ny § 7-1. Generell plikt til å beskytte driftskontrollsystemet .	48
7.8.2 Ny § 7-2. Overordnede sikkerhetskrav .....	48
7.8.3 Ny § 7-3. IKT-sikkerhetskoordinators oppgaver og myndighet	48
7.8.4 Ny § 7-4. Dokumentasjon av driftskontrollsystemet .....	49
7.8.5 Ny § 7-5. Kontroll med brukertilgang .....	49
7.8.6 Ny § 7-6. Kontroll ved endringer i driftskontrollsystemet .....	49
7.8.7 Ny § 7-7. Kontroll med utstyr i driftskontrollsystemet .....	50
7.8.8 Ny § 7-8. Håndtering av sårbarheter, hendelser og sikkerhetsbrudd.....	51
7.8.9 Ny § 7-9. Beredskap og alternativ drift ved svikt i driftskontrollsystemet .....	51
7.8.10 Ny § 7-10. Bemanning av driftssentral.....	52
7.8.11 Ny § 7-11. Ekstern tilkobling til driftskontrollsystem.....	52
7.8.12 Ny § 7-12. Systemredundans i driftskontrollsystemet.....	52
7.8.13 Ny § 7-13. Sammenkobling mellom avanserte måle- og styringssystem (AMS) og driftskontrollsystem .....	52
7.8.14 Ny § 7-14. Beskyttelse mot EMP og EMI.....	53
7.8.15 Ny § 7-15. Særskilte krav til driftskontrollsystem i klasse 2	54
7.8.16 Ny § 7-16. Særskilte krav til driftskontrollsystem i klasse 3	56
7.8.17 Ny § 7-17. Vern av kraftsystemet i regional- og sentralnettet	58
7.8.18 Ny § 7-18. Mobile radionett – driftsradio .....	59
7.9 Kapittel 8. Avsluttende bestemmelser .....	60
7.9.1 Ny § 8-1. Kontroll.....	60
7.9.2 Ny § 8-2. Pålegg.....	60
7.9.3 Ny § 8-3. Dispensasjon .....	60
7.9.4 Ny § 8-4. Tvangsmulkt.....	60
7.9.5 Ny § 8-5. Overtredelsesgebyr.....	61
7.9.6 Ny § 8-6. Straff .....	61
7.9.7 Ny § 8-7. Gebyr til beredskapsmyndigheten .....	61
7.9.8 Ny § 8-8. Ikrafttreden.....	61
7.9.9 Ny § 8-9. Forholdet til eldre vedtak om klassifisering og overgangsregler .....	62
<b>8 Administrative og økonomiske konsekvenser .....</b>	<b>63</b>
<b>9 Forslag til endring av regelverket.....</b>	<b>66</b>
I.....	66
Forslag til forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften) .....	66
Vedlegg 1: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 1 ...	90
Vedlegg 2: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 2 ...	92
Vedlegg 3: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 3 ...	96
Vedlegg 4: Fastsetting av og henvisning til bruk av normer og standarder. .....	101
II.....	102
III.....	102
IV .....	102

V .....	102
VI .....	102
<b>10 Vedlegg .....</b>	<b>103</b>
10.1 Samlet oversikt over forslag til endringer i regelverksdokumenter	103

# 1 Innledning

Dette høringsdokumentet redegjør for forslaget til revidering av regelverket for beredskap i energiforsyningen etter at energilovens regler om beredskap ble vedtatt endret i januar 2012.

Hovedgrepet i revideringen i forslaget er å samle forskriftsregler om beredskap i energiforsyningen på ett sted. Denne revideringen er så omfattende at det fremstår som noe mer enn en vanlig endringsforskrift. På denne bakgrunn har NVE valgt å utarbeide forslag til en ny forskrift og foreslå at forskrift av 16. desember 2002 nr. 1606 om beredskap i kraftforsyningen oppheves. For øvrig vises til pkt. 4 om strukturen i nytt regelverk.

## 2 Bakgrunnen for revideringen av regelverket for beredskap

Energilovens regler om beredskap i kraftforsyningen ble endret i lov av 27.1.2012 nr. 11 (lov om endringer i energiloven og i enkelte andre lover).

Bakgrunnen for at kapittel 9 ble endret var behovet for å videreutvikle og endre utformingen av beredskapsregler. Hensikten var å skape størst mulig sikkerhet for effektiv regional og nasjonal kriseberedskap og krisehåndtering i enhver form for ekstraordinær situasjon. Videre var formålet å videreutvikle Kraftforsynings beredskapsorganisasjon (KBO). Ytterligere beskrivelse av bakgrunnen for lovendringen finnes i Prop. 112 L (2010-2011) Om endringer i energiloven og i enkelte andre lover.

Endringene i energiloven kapittel 9 har gjort det nødvendig med en gjennomgang av bestemmelsene om beredskap i underliggende forskrifter og øvrig regelverk i tilknytning til beredskap.

Endringene i energiloven kapittel 9 er foreløpig ikke trådt i kraft. Det er lagt til grunn at disse endringene skal tre i kraft fra 1.1.2013 og at dette skal skje samtidig med ikrafttredelse av underliggende regelverk, blant annet ny beredskapsforskrift.

NVE har det siste året også gjennomført flere prosjekter som har hatt til hensikt å utrede grunnlaget for bestemmelser i dagens beredskapsforskrift. Det gjelder både bestemmelsene om reparasjonsberedskap, informasjonssikkerhet og beskyttelse av driftskontroll/IKT. Det er tatt hensyn til ny kunnskap og erfaringer høstet gjennom disse prosjektene i forslaget til ny forskrift. I tillegg er forslaget preget av erfaringer og evalueringer gjennom de siste års beredskapstilsyn, øvelser og reelle hendelser (2007-2012), samt betydelig bransjeinvolvering gjennom prosjektet med ny veiledning til gjeldende beredskapsforskrift (2011).

# 3 Om prosessen

## 3.1 Beredskapsregelverket

NVE har på oppdrag fra OED utarbeidet et utkast til revidering av regelverket for beredskap i energiforsyningen.

Gjennomgangen har omfattet følgende regelverk:

- Forskrift av 16. desember 2002 nr. 1606 om beredskap i kraftforsyningen.
- Energilovforskriften 7. desember 1990 nr. 959 kapittel 8.
- Sikkerhetsbestemmelser i kraftforsyningen 11. januar 1991 nr. 13.
- Myndighet for OED til å endre KBO instruks 29. september 1989 nr. 4025.
- Forskrift om organisering av kraftforsyningens beredskapsorganisasjon 21. desember 2011 nr. 1474.<sup>1</sup>
- Instruks for kraftforsyningens beredskapsorganisasjon, 15. august 1993 nr. 4121.
- Tilskudd til gjennomføring av pålagte sikringstiltak. Regler for tildeling. 22. august 1995.
- Tilskudd reservemateriell. Regler for tilskudd og forvaltning. 1. januar 1997.
- Retningslinjer for tungtransport i kraftforsyningen 22. november 1995.

Utkastet innebærer at det er foretatt en samlet gjennomgang av dette regelverket. Gjennomgangen har vært basert på ønsket om forenkling av regelverket både når det gjelder struktur og innhold.

For å gjøre det enklest mulig å få oversikt over forslaget til revidering, sender NVE på oppdrag fra OED det samlede forslaget på høring. Dette omfatter også de endringer som foreslås i regelverk hvor OED er vedtaksmyndighet. Ettersom OED er vedtaksmyndighet for noen av forslagene og NVE for andre av forslagene, kan det ikke utformes et felles dokument for alle endringene. For oversiktens skyld er det i vedlegg 11.1 laget en samlet oppstilling over forslag til endringer for de ulike regelverksdokumentene.

---

<sup>1</sup> Tidligere instruks for kraftforsyningens beredskapsorganisasjon av 13. august 1993 nr. 4121, var fastsatt med hjemmel i lov 14.12.1956 nr. 7 om forsynings- og beredskapstiltak. Loven fra 1956 ble opphevet ved lov 16. desember 2011 nr. 65 om næringsberedskap (næringsberedskapsloven). Næringsberedskapsloven trådte i kraft fra 1.1.2012. For å sikre muligheten til å benytte instruksene dersom det skulle oppstå et behov før nytt regelverk er på plass, ble det med hjemmel i energiloven § 10-6 fastsatt at instruksene fra 1993 skulle gjelde som forskrift, samt at instruksene ble opphevet.

## **3.2 Forslag til endringer i annet regelverk av betydning for forsyningssikkerheten**

NVE har også foretatt en gjennomgang av annet regelverk av betydning for forsyningssikkerheten.

Samtidig med dette høringsdokumentet for revideringer av beredskapsregelverket sender NVE også på høring forslag til endringer i energilovforskriften, systemansvarsforskriften, leveringskvalitetsforskriften og energikutredningsforskriften. En nærmere gjennomgang er å finne i egne høringsdokumenter på NVEs nettsider, men under følger en kort presentasjon av noen av de foreslåtte endringene.

### **3.2.1 Forskrift om endring av forskrift 7. mai 2002 nr 448 om systemansvaret i kraftsystemet.**

Forskrift om systemansvaret regulerer ansvar og plikter i tilknytning til utøvelsen av systemansvaret. Forskriften skal legge til rette for et effektivt kraftmarked og en tilfredsstillende leveringskvalitet i kraftsystemet, og dermed føre til en rasjonell utnyttning av kraftressursene for samfunnet som helhet. I forskriften reguleres blant annet bruken av systemvern. NVE mener at hendelsesstyrt systemvern som medfører utkobling av sluttbrukere, ikke skal kunne brukes på permanent basis for sluttbrukere tilknyttet distribusjonsnett. Dersom dette skjer foreslår NVE nå at systemansvarlig skriftlig rapporterer dette til NVE, og det må vedlegges en fremdriftsplan for avvikling av det samme vernet. I endringsforslaget foreslår også NVE å presisere systemansvarliges ansvar for å sikre kvaliteten på konsesjonærenes planer for tvangsmessig utkobling av forbruk.

### **3.2.2 Forskrift om endring av forskrift 30. november 2004 nr 1557 om leveringskvalitet i kraftsystemet**

Leveringskvalitetsforskriften regulerer forhold knyttet til leveransen av elektrisitet. Leveringskvalitet er, ved siden av effekt- og energisikkerhet, viktige faktorer som påvirker forsyningssikkerheten (evne til å dekke forbrukernes etterspørsel etter energi uten vesentlige avbrudd eller begrensinger). Leveringskvalitet inkluderer tilgjengelighet av elektrisitet (leveringspålitelighet), anvendelighet av elektrisiteten (spenningskvalitet) og i tillegg ikke tekniske forhold, slik som krav til gjenoppretting, saksbehandling og informasjonsplikt.

NVE foreslår å endre definisjonen av registreringspunkt for avbrudd slik at også feil i lavspenningsnettet registreres og rapporteres. Endringen medfører at et rapporteringspunkt omdefineres og blir sammenfallende med sluttbrukernes tilknytningspunkt.

### **3.2.3 Forslag til ny forskrift om energikutredninger**

NVE foreslår å oppheve eksisterende forskrift om energikutredninger. Den nye forskriften vil inneholde til dels store endringer for hvordan kraftsystemutredninger for regional og

sentralnettet skal utarbeides. Forskriftens kapittel om lokale energiutredninger vil ikke endres.

Bakgrunnen for den nye forskriften om energiutredninger er i tillegg til å styrke arbeidet med forsyningsikkerheten:

- Stortingsmelding 14 (2011-2012) ”Vi bygger Norge - om utbygging av strømmettet” (Nettmeldingen), som angir nettpolitikk for regional- og sentralnett, herunder nye føringer for ordningen med kraftsystemutredninger
- Behov for en mer detaljert forskriftstekst og justeringer av forskriftstekst NVE med bakgrunn i erfaringer fra oppfølging av ordningen.

NVE mener at N-1 bør brukes som planleggingskriterium i regional- og sentralnettet. Det foreslås derfor å stille krav til å utarbeide en oversikt over alle tilknytningspunkter i regional- og sentralnettet som ikke overholder N-1-kriteriet i hele eller deler av året. For alle punkter uten N-1 skal det gis en vurdering av hvilke tiltak som må gjennomføres for å oppnå N- 1.

### **3.2.4 Forskrift om endring av forskrift 7. desember 1990 nr 959 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energilovforskriften)**

Energilovforskriften § 3-5 inneholder bestemmelser om vilkår ved konsesjon for elektriske anlegg. NVEs erfaringer fra tilsyn med bestemmelse viser at det er behov for at forskriften er tydeligere på hvilke krav NVE setter til *vedlikehold* og *modernisering*.

De viktigste forslag til nye krav i forskriften omfatter:

1. Større grad av detaljert angivelse av hva som skal gjøres for å ivareta krav om vedlikehold og modernisering for å sikre en tilfredsstillende leveringskvalitet.
2. Strengere krav til dokumentasjon og oppbevaring av denne.
3. Det er foreslått innført en ordning om å søke om nedleggelse. Dette er et motstykke til at det i gjeldende forskrift er krav til å søke om å etablere et anlegg.

## **4 Forslag til struktur i nytt regelverk**

### **4.1 Samling av beredskapsregler i forslag til beredskapsforskrift**

Med tanke på forenkling, foreslås det at beredskapsreglene samles ett sted. Det foreslås at reglene samles i forslaget til beredskapsforskrift.

Som omtalt under pkt. 2, foreslås det at det gis en ny beredskapsforskrift som avløser gjeldende beredskapsforskrift. Årsaken til dette er at det er så store strukturelle og innholdsmessige endringer at forslaget fremstår som noe mer enn en vanlig endringsforskrift.

### **4.2 Beholde beredskapsregler i energilovforskriften?**

NVE har i den forbindelse vurdert om det er hensiktsmessig å beholde energilovforskriftens kapittel 8. Etter de endringer som er gjort i energiloven kapittel 9, ser NVE ikke at det skulle være behov for å ha enkelte beredskapsregler på forskriftsnivå over beredskapsforskriften. Hensynet til forenklet struktur i regelverket taler klart i retning av at forskriftsregler om beredskap samles. De bestemmelser i energilovforskriften kapittel 8 som foreslås videreført, er på denne bakgrunn tatt inn i forslaget til beredskapsforskrift.

Når det gjelder de innholdsmessige vurderingene av kapittel 8 i energilovforskriften, vises til pkt. 6.

Det foreslås likevel ikke at §§ 3-5 c og 5-3 c flyttes fra energilovforskriften. Bakgrunnen for dette er at all den stund det er gitt en forskrift på et forskriftsnivå over beredskapsforskriften, er det behov for å ha en slik overordnet regel sammen med andre overordnede bestemmelser.

### **4.3 Beholde egen instruks for KBO?**

NVE har vurdert om det er behov for å ha en egen instruks for KBO. NVE ser det som ønskelig at også reglene for KBO fremgår av beredskapsforskriften. Dette gjelder ikke minst ettersom KBO også omfatter virksomheter som ikke er del av forvaltningen. Med de endringer som er gjort i energiloven kapittel 9 og forslaget til beredskapsforskrift kapittel 3, er behovet for styring tilfredsstillende dekket.



# 5 Om vurderingene av behovet for videreføring av innholdet i tidligere regelverk

## 5.1 Energilovforskriften

Forslaget til § 1-1 inneholder forslag til en ny formålsbestemmelse som erstatter energilovforskriften § 8-1. Sammenlignet med energilovforskriften er formålsbestemmelsen noe endret som følge blant annet av endringen om at energiloven kapittel 9 gjelder for ekstraordinære situasjoner.

Gjennom forslaget til kapittel 3 om KBO er det gitt nye bestemmelser som reflekterer endringen i energiloven §§ 9-1 og 9-4. Det anses derfor ikke å være grunn til å videreføre § 8-2.

Endringen i energiloven § 9-2 har erstattet bestemmelsen om sikringstiltak i energilovforskriften § 8-3. I tillegg foreslås det utfyllende bestemmelser i forslaget § 2-3 og kapittel 5.

Bestemmelsen i energilovforskriften § 8-4 er dekket gjennom forslaget til § 2-3, og for øvrig i kapittel 5, 6 og 7. Bestemmelsen i siste ledd i § 8-4 om ansettelse av utlendinger utgår, jf pkt. 5.2 nedenfor.

Hoveddelen av bestemmelsen i energilovforskriften § 8-5 er erstattet av endringen i energiloven § 9-2 fjerde og femte ledd. I tillegg er det i forslaget § 5-7 første ledd foreslått en videreføring av energilovforskriften § 8-5 første ledd. Energilovforskriften § 8-5 siste ledd er bygget på budsjettposter i statsbudsjettet som ikke lenger finnes og foreslås derfor opphevet. Det vises også til pkt. 7.9.7 nedenfor.

I forslaget til § 8-7 er det foreslått å videreføre bestemmelsen i energilovforskriften § 8-6 om gebyr.

Videre er det i forslaget § 2-10 med noen presiseringer foreslått å videreføre bestemmelsen i energilovforskriften § 8-7.

Forslaget om å oppheve kapittel 8 i energilovforskriften er fremmet i forbindelse med NVEs gjennomgang av regelverk knyttet til forsyningssikkerhet, se punkt 3.2. Det er Olje- og energidepartementet som har myndighet til å endre energilovforskriften.

## 5.2 Sikkerhetsbestemmelser for kraftforsyningen

I Prop 112 L (2010-2011) ble det påpekt at sikkerhetsbestemmelsene i det alt vesentligste allerede er dekket av gjeldende beredskapsforskrift.

NVE har på denne bakgrunn vurdert om det er behov for å videreføre noe av innholdet i gjeldende beredskapsforskrift. Reglene om sikkerhetsmessig kontroll av utenlandske statsborgere i forskriften av 1975 som det vises til i forskrift om sikkerhetsbestemmelser ble opphevet i 2001, og erstattet med sikkerhetsloven med forskrifter. Heller ikke

sikkerhetslovgivningen inneholder lenger særskilte regler som begrenser mulighetene for ansettelse av utenlandske statsborgere. Det er etter NVEs vurdering ikke lenger rettslig grunnlag for å stille særskilte krav ved ansettelse av utenlandske statsborgere i beredskapsforskriften. NVE ser ikke at det er behov for å videreføre denne bestemmelsen. Vi ser heller ikke at det er behov for å videreføre andre av sikkerhetsbestemmelsene idet disse vurderes å være tilstrekkelig dekket av endringene i energiloven kapittel 9 og forslaget til ny beredskapsforskrift.

### **5.3 Forskrift om organisering av KBO - instruks for KBO**

Når det gjelder innholdet i forskrift om organisering av KBO, som gjør tidligere KBO-instruks til forskrift, er det etter NVEs vurdering ikke grunn til å videreføre denne. Forslaget til kapittel 3 ivaretar i tilstrekkelig grad behovet for å gi bestemmelser om oppbygging av KBO. Tilsvarende gjelder for bestemmelser om ansvar og oppgaver.

### **5.4 Retningslinjer for tilskudd til pålagte sikringstiltak og tilskudd til reservemateriell**

Retningslinjene for tilskudd til pålagte sikringstiltak bygger på budsjettposter som ikke lenger gjelder. Det er derfor ikke grunn til å videreføre disse.

Retningslinjene for tilskudd til reservemateriell inneholder både bestemmelser om tilskudd og om forvaltning. Det eksisterer heller ikke budsjettposter for den delen som gjelder tilskudd. Det er derfor ikke grunn til å videreføre denne delen av retningslinjene. For den delen som gjelder forvaltning har NVE vurdert om det er behov for å videreføre noen av bestemmelsene i forskrifts form. Bestemmelsene i retningslinjenes pkt. 2 vurderes som dekket av forslaget til ny beredskapsforskrift.

### **5.5 Retningslinjer for tungtransport i kraftforsyningen**

Disse er videreført i forslaget til § 4-6 med nødvendige tilpasninger til de endringer som er vedtatt i energiloven kapittel 9 og slik at tekst av mer informativ karakter er tatt ut.

## 6 Generelt om innhold i ny forskrift

Generelt sett har det vært en målsetting at både struktur og innhold i de enkelte bestemmelser i størst mulig grad skal forenkles og klargjøres. Det har også vært en målsetting at alle de krav som stilles skal fremgå direkte av forskriften.

### 6.1 Om struktur

Det er foreslått at forskriften skal få nytt kapittel 1 med innledende bestemmelser som angir rammen for forskriften.

I kapittel 2 er det foreslått å samle generelle krav.

I kapittel 3 er det gitt regler for kraftforsyningens beredskapsorganisasjon. Navnet KBO beholdes.

Det er foreslått at kapittel 4 skal omhandle både ressurser og reparasjonsberedskap. Ressurser omfatter både personell og materielle ressurser.

I kapittel 5 om klassifisering og beredskapstiltak foreslås det at ordningen for klassifisering endres slik at dette heretter skal fremgå direkte av forskriften og ikke lenger vil være resultat av enkeltvedtak. Det foreslås også at de krav som stilles til sikring fremgår tydelig av forskriften.

Kapittel 6 foreslår en klargjøring av reglene om informasjonssikkerhet og taushetsplikt.

I kapittel 7 er det foreslått mer detaljerte krav til beskyttelse av driftskontrollfunksjonen.

Det er foreslått at de avsluttende bestemmelsene i kapittel 8 skal synliggjøre reaksjonsmidler og gi enkelte andre særlige bestemmelser som ikke tematisk hører sammen med de andre kapitlene.

# 7 Kommentarer til de enkelte bestemmelsen

## 7.1 Forskriftens tittel

Det er foreslått at forskriftens tittel skal være ”forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen”. At formuleringen ”forebyggende sikkerhet” tas inn i tittelen representerer ikke noe nytt, men er ment å gjenspeile og tydeliggjøre at en vesentlig del av beredskapen består i forebygging. Det er videre foreslått å benytte begrepet ”energiforsyningen” i stedet for kraftforsyningen. På denne måten synliggjøres i større grad enn i dag at forskriften gjelder for mer enn kraftforsyningen. Dette følger av at det i energiloven kapittel 9 uttrykkelig er presisert at den omfatter anlegg for elektrisk energi og for fjernvarme. Samtidig foreslås det å beholde navnet *Kraftforsynings beredskapsorganisasjon* ettersom dette er et innarbeidet navn. Forslaget innebærer likevel ikke at det er grunnlag for å tolke det slik at fjernvarme ikke kan inngå i KBO.

## 7.2 Kapittel 1. Innledende bestemmelser

### 7.2.1 Ny § 1-1. Formål

*Innenfor formålene i energiloven § 1-2, skal forskriften sikre at energiforsyningen opprettholdes og at normal forsyning gjenoprettes på en effektiv og sikker måte i og etter ekstraordinære situasjoner for å redusere de samfunnsmessige konsekvensene.*

**Merknad:** Som rettesnor for tolkningen av beredskapsforskriftens bestemmelser foreslås det en egen formålsbestemmelse for beredskapsforskriften. Det har tidligere vært en egen formålsbestemmelse for beredskap i energilovforskriften. Formålsbestemmelsen innarbeides nå i denne forskriften, tydeliggjøres og erstatter energilovforskriften § 8-1.

Formålet med energiloven er å ”sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte, herunder skal det tas hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt”, jf enl § 1-2.

Beredskapsforskriftens formål ligger innenfor energilovens formålsbestemmelse.

Formålsbestemmelsen angir at beredskap er en del av realiseringen av energilovens formål. Det er også ønskelig å angi formålet med beredskapsforskriften særskilt.

Beredskapsforskriften har som målsetning at energiforsyningen også opprettholdes i ekstraordinære situasjoner, inkludert evnen til å gjenopprette energiforsyningen, slik at sluttbrukerne får energi. Formålsparagrafen angir at det er samfunnsmessige hensyn som ligger til grunn for kravet om at energiforsyningens også kan håndtere ekstraordinære situasjoner.

### 7.2.2 Ny § 1-2. Virkeområde

*Forskriften gjelder forebygging, håndtering og begrenning av virkningene av ekstraordinære situasjoner som kan skade eller hindre produksjon, omforming, overføring og fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme.*

**Merknad:** Virkeområdet omfatter *alle former* for ekstraordinære situasjoner som kan *skade* eller *hindre* energiforsyningen, slik som for eksempel naturgitte skader, omfattende teknisk svikt og påført skade.

Med uttrykket ”ekstraordinære situasjoner” angir forskriften at den ikke er rettet mot drift i normalsituasjoner. Kravene i beredskapsforskriften pålegger imidlertid plikter som må oppfylles mens det er normal driftsituasjon og før det er oppstått en ekstraordinær situasjon. Under ordinær drift kan det oppstå driftsforstyrrelser og feil. Dette skal håndteres i henhold til de krav som stilles etter blant annet leveringskvalitetsforskriften og systemansvarforskriften for normalsituasjoner.

Forskriften gjelder også for informasjonssikkerhet, det vil si sikkerhet for at ikke andre enn rettmessige brukere får tilgang til sensitiv informasjonen om energiforsyningen.

Det er i energiloven § 9-3 tredje ledd gitt en særskilt forskriftshjemmel for informasjonssikkerhet og taushetsplikt. Energilovens bestemmelse om taushetsplikt favner videre enn de øvrige bestemmelsene om beredskap fordi den gjelder for ”enhver”. Det er foreslått å beholde informasjonssikkerhet som del av beredskapsforskriften.

Virkeområdet bygger dessuten på at beredskapsforskriften gjelder for beredskap i forbindelse med alle former for elektrisk energiproduksjon, inkludert gasskraft og vindkraft, og for fjernvarme. Dette er i samsvar med rekkevidden av energiloven kapittel 9. For å tydeliggjøre dette, foreslås det å bruke uttrykket ”energiforsyningen” i denne bestemmelsen og i andre bestemmelser i beredskapsforskriften. Dette gjelder selv om energiloven kapittel 9 enkelte steder har beholdt uttrykket ”kraftforsyningen” men forutsetter at dette uttrykket tolkes til å inkludere fjernvarme. Vi foreslår likevel at vi beholder navnet ”Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon.”

### 7.2.3 Ny § 1-3. Hvem forskriften er rettet mot

*Forskriften gjelder for de virksomheter som etter §3-2 er enheter i Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon (KBO). Forskriften gjelder også for de virksomheter som etter vedtak blir KBO-enheter.*

*Forskriften kapittel 5 gjelder for de virksomheter som eier eller driver anlegg, system eller annet som er eller kan bli av vesentlig betydning for produksjon, omforming, overføring eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme.*

*Forskriften § 6-1 om taushetsplikt for sensitiv informasjon gjelder for enhver.*

**Merknad:** Forskriften retter seg i første rekke mot de virksomheter som er KBO-enheter som nærmere beskrevet i kapittel 3.

Kravene i kapittel 5 om gjelder de virksomheter som eier eller driver anlegg, system eller annet som er eller kan bli av vesentlig betydning, også for virksomheter som ikke er KBO-enheter.

Bestemmelsen i § 6-1 om taushetsplikt for sensitiv informasjon gjelder for enhver, det vil si alle som måtte få tilgang til sensitiv informasjon om energiforsyningen. Dette har selvstendig hjemmel i energiloven § 9-3. Reglene om informasjonssikkerhet er taushetspliktregler, og innebærer at enhver plikter å hindre at andre enn rettmessige

brukere får adgang eller kjennskap til sensitiv informasjon om kraftforsyningen. Rettmessige brukere vil primært være selskapets egne ansatte, innleide leverandører og myndigheter med tilsynsansvar på området.

#### **7.2.4 Ny § 1-4. Definisjoner**

*Driftskontroll: Styring og overvåking av energiforsyningsanlegg.*

*Sambandsanlegg: Anlegg for overføring av informasjon, tale, data og signaler.*

*Virksomhet: Juridisk enhet som er innenfor forskriftens virkeområde.*

### **7.3 Kapittel 2. Generelle krav**

Kapittel 2 beskriver hvordan KBO-enhetene skal organisere sitt beredskapsarbeid, slik at det blir helhetlig og funksjonelt, kontinuerlig og forankret hos ledelsen.

Forslag til nytt kapittel 2 bygger på dagens kapittel 1, men tydeliggjør i større grad hva som kreves for å oppfylle de ulike paragrafene. Mange av endringene i forslag til nytt kapittel 2 er hentet fra dagens veiledning til forskrift om beredskap i kraftforsyningen.

#### **7.3.1 Ny § 2-1. Ansvar**

*Leder for virksomhet som er omfattet av denne forskrift har ansvar for at*

- a. virksomheten har en organisasjon med de funksjoner som kreves i denne forskrift, og at det er etablert klare ansvars- og myndighetsforhold.*
- b. virksomheten er innrettet på en slik måte og med slike ressurser som er nødvendig for å ivareta ansvar og oppgaver i energiloven kapittel 9, energilovforskriften § 3-5 bokstav c, § 5-3 bokstav c og bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.*
- c. kravene i energiloven kapittel 9, energilovforskriften § 3-5 bokstav c, § 5-3 bokstav c og bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift oppfylles.*
- d. internkontroll etableres og praktiseres.*

**Merknader:** Ny § 2-1 tar utgangspunkt i nåværende § 1-1.

Bestemmelsen forankrer ansvar for et helhetlig beredskapsarbeid hos leder for virksomheten på en entydig måte. Tilsvarende bestemmelser er i dag plassert i veiledning til BfK.

#### **7.3.2 Ny § 2-2. Organisasjon og funksjon**

*Virksomhet som omfattes av denne forskrift skal ha følgende funksjoner:*

- a. Beredskapsleder. Denne utpekes av leder for virksomheten og skal sørge for nødvendig planlegging og utøvelse av beredskapsarbeidet.*

*b. Beredskapskoordinator. Denne skal være administrativt kontaktpunkt mot beredskapsmyndigheten.*

*c. IKT-sikkerhetskoordinator. Denne skal være faglig kontaktpunkt mot beredskapsmyndigheten vedrørende IKT-sikkerhet.*

**Merknader:** Forslag til ny § 2-2 tar utgangspunkt i dagens § 2-3 og § 6-1. Det framgår av ny §2-1 at virksomhetens leder er beredskapsansvarlig. I mange tilfeller vil det være naturlig at virksomhetens leder også er beredskapsleder. Bestemmelsen tydeliggjør organisatorisk struktur internt i KBO-enheten. Dette fremgår i dag i hovedsak i veiledning til BfK.

### **7.3.3 Ny § 2-3. Beredskapsplikt**

*Virksomhet som er omfattet av denne forskrift skal sørge for effektiv sikring og beredskap og iverksette tiltak for å forebygge, håndtere og begrense virkningene av ekstraordinære situasjoner i samsvar med energiloven § 9-2 første ledd.*

**Merknad:** Ny § 2-3 henter intensjonen fra dagens § 1-1 og energiloven kapittel 9.

Bestemmelsen er en tydeliggjøring av den generelle plikten til å arbeide med beredskap. I nytt forslag er dagens begrep *beredskapskonsept* erstattet med *beredskapsplikt*.

### **7.3.4 Ny § 2-4. Risiko og sårbarhetsanalyse**

*Alle KBO-enheter skal gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser for å identifisere virksomhetens risikopotensiale. Analysene skal ha et slikt omfang at enheten kan identifisere risiko og sårbarhet ved alle funksjoner, anlegg og tiltak av betydning for å oppfylle kravene i forskriften. Analysene skal gjennomgås og oppdateres årlig.*

*Systemansvarlig skal utarbeide en overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse for landets samlede kraftsystem. Analysen skal ta hensyn til sammenhengen med andre lands kraftsystemer. Systemansvarlig kan for dette innhente alle relevante analyser fra alle virksomheter innenfor denne forskrifts virkeområde.*

**Merknad:** Forslag til ny § 2-4 er en tydeliggjøring av dagens § 1-3 Risiko- og sårbarhetsanalyser.

I bestemmelsens første ledd tidfestes hvor ofte analysene skal oppdateres (årlig). Dette er flyttet fra dagens veiledning inn i forskriften.

Det er tatt inn et nytt annet ledd om å utarbeide en analyse for det samlede kraftsystemet i Norge der betydningen av forbindelsene til Sverige, Danmark, Finland, Nederland og Russland inngår. Dette blir en ny bestemmelse som setter fokus på nasjonen, og ikke bare den enkelte KBO-enhets virksomhet. Ved å trekke inn utenlandsforbindelsene vil deres betydning for sårbarheten bli tydeligere. I Norden gjelder tilsvarende bestemmelser for dansk og svensk systemoperatør. En slik analyse skal inneholde vurderinger av store og omfattende hendelser i det norske kraftsystemet, hvilke hendelser som kan ramme utenlandsforbindelsene og kraftforsyningsystemene i disse landene slik at kraftforsyningen i Norge rammes. Analysene skal inkludere ekstraordinære hendelser på

alle nettnivåer, men hendelsene kan ha et omfang som kan gi nasjonale konsekvenser. Systemansvarlig gis samtidig rett til å innhente alle relevante analyser og planer fra øvrige virksomheter omfattet av energiloven. Med systemansvarlig menes den som har konsesjon for å utøve systemansvaret.

### 7.3.5 Ny § 2-5. Beredskapsplanlegging

*Alle KBO-enheter skal ha en oppdatert beredskapsplan tilpasset virksomhetens art og omfang. Planen skal bygge på risiko- og sårbarhetsanalyser og skal omfatte alle beredskapstiltak etter denne forskriften.*

*Beredskapsplanen skal blant annet omfatte forberedelser og tiltak det kan bli nødvendig å iverksette ved store ulykker, vesentlige skader, trusselsituasjoner, rasjonering og andre ekstraordinære situasjoner som kan påvirke energiforsyningens drift og sikkerhet. Beredskapsplanen skal, innenfor rammene av kapittel 6 om informasjonssikkerhet samordnes med berørte myndigheter og andre relevante virksomheter, deriblant tilgrensende nettselskaper.*

*Systemansvarlig skal utarbeide en beredskapsplan for landets samlede kraftsystem. Planen skal ta hensyn til sammenhengen med kraftsystemene i andre land. Systemansvarlig kan for dette innhente alle relevante planer fra alle virksomheter innenfor denne forskrifts virkeområde.*

**Merknad:** Ny § 2-5 er en tydeliggjøring av dagens § 1-4 Beredskapsplan.

Bestemmelsen legger mer vekt på planleggingsprosessen enn dagens forskrift, og gir tydeligere krav til kobling mellom ROS-analyser, beredskapsplaner og andre beredskapstiltak i forskriften. Det er viktig med god dialog i beredskapsplanleggingen med alle relevante virksomheter, herunder lokale og regionale beredskapsmyndigheter og eier av annen samfunnskritisk infrastruktur, slik som ekom og eiere av skjermingsverdige objekter.

Det er tatt inn et nytt tredje ledd om å utarbeide en beredskapsplan for det samlede kraftsystemet i Norge der betydningen av forbindelsene til utlandet inngår. Beredskapsplanen skal bygge på systemansvarliges analyse i § 2-4. Planen skal inkludere ekstraordinære hendelser på alle nettnivåer, men hendelsene skal ha et omfang som kan gi nasjonale konsekvenser. Systemansvarlig gis samtidig rett til å innhente nødvendig planverk fra øvrige virksomheter omfattet av energiloven. Se også merknad til ny § 2-4.

### 7.3.6 Ny § 2-6. Varsling og rapportering

*Alle KBO-enheter skal uten ugrunnet opphold varsle beredskapsmyndigheten om ekstraordinære situasjoner. Varslet skal kortfattet beskrive hendelsen, forventet gjenoppretting og kontaktperson.*

*Alle KBO-enheter skal uten ugrunnet opphold og senest innen tre uker skriftlig innrapportere følgende uønskede hendelser til beredskapsmyndigheten:*

- a. Forsøk på inntrengning og/eller manipulasjon av hele eller deler av driftskontrollsystemet, herunder AMS.*



- b. Innbrudd, hærverk, sabotasje eller andre kriminelle handlinger, eller forsøk på dette.*
- c. Mistenkelig adferd ved viktige anlegg, lager eller annet sted av betydning for energiforsyningen.*
- d. Situasjoner hvor sensitiv informasjon om kraftforsyningen er blitt kjent for andre enn rettmessige brukere, eller mistanke om dette.*
- e. Avbrudd som i mer enn to timer berører viktige samfunnsfunksjoner, kommunesentre eller større deler av kommuner og regioner.*
- f. Større havarier i sentral- og regionalnettet og omfattende feil i driftskontrollsystemer.*
- g. Andre ekstraordinære situasjoner av betydning for at energiforsyningen opprettholdes og at normal forsyning gjenopprettes på en effektiv og sikker måte.*

*Det skal etableres rutiner for evaluering, oppfølging og rapportering av uønskede hendelser.*

*Beredskapsmyndigheten kan kreve rapportering av andre tilfeller av uønskede hendelser enn de som nevnt i første og annet ledd.*

*Beredskapsmyndigheten kan også pålegge virksomheter som eier eller driver anlegg eller system som er eller kan bli av vesentlig betydning for produksjon, omforming, omsetning eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme å rapportere uønskede hendelser i samsvar med første ledd.*

**Merknad:** Ny § 2-6 er en videreføring av dagens § 7-1 med mindre justeringer.

Forslag om varslingsplikt er nytt, men reflekterer en gradvis etablert praksis med rask varslingsplikt om sikkerhetstruende hendelser, samt hendelser som kan gi alvorlige negative følger for samfunnet. Varslingsplikten gjelder for samme forhold som nevnt i andre ledd knyttet til rapportering.

Bestemmelsen presiserer hva som skal rapporteres og når. I tillegg åpner tredje ledd for at beredskapsmyndigheten også kan be om rapport i andre tilfeller enn det som er nevnt i bokstavpunkt fra a) til h).

### **7.3.7 Ny § 2-7. Øvelser**

*Alle KBO-enheter skal gjennomføre øvelser med slikt innhold og omfang at enhetens kompetanse utvikles og vedlikeholdes slik at enheten kan håndtere de ekstraordinære situasjoner den kan bli stilt overfor. Virksomheten skal ha en flerårig øvelsesplan og gjennomføre minimum én årlig øvelse.*

**Merknad:** Forslag til ny § 2-7 er en mindre justering av dagens bestemmelse i § 1-5 Øvelse. Justeringene er hentet fra dagens veiledning til beredskapsforskriften og består av minimumskrav til hvor ofte KBO-enheter skal gjennomføre beredskapsøvelser, samt krav om en øvelsesplan som strekker seg over flere år.

### 7.3.8 Ny § 2-8. Informasjonsberedskap

*Alle KBO-enheter skal ha en informasjonsplan og en effektiv informasjonsberedskap i ekstraordinære situasjoner. Dette skal blant annet omfatte informasjon internt i enheten, til berørte myndigheter, publikum og media, samt råd til kunder. Informasjonsplanen skal inngå som del av beredskapsplanen, jf § 2-5. Informasjonsberedskapen skal jevnlig øves, jf § 2-7 og evalueres jf. § 2-9.*

**Merknad:** Forslag til ny § 1-8 bygger videre på dagens § 3-7.

Bestemmelsen klargjør at alle KBO-enheter skal ha en plan for hvordan de skal håndtere de ulike informasjonsbehovene som oppstår under ekstraordinære situasjoner.

Informasjonsplanen skal være en del av beredskapsplanen og skal være tilpasset slik at den kan brukes under de ulike hendelser KBO-enheten har utformet tiltaksplaner for, eksempelvis informasjonsbehovet i tilfeller hvor deler av eller alle strømvhengige kommunikasjonsmidler ligger nede.

For å sikre at informasjonsberedskapsplanen er effektiv pålegges KBO-enhetene å la informasjonsplanen bli testet, evaluert og oppdatert med jevne mellomrom.

### 7.3.9 Ny § 2-9. Evaluering

*Alle KBO-enheter skal i forbindelse med øvelser etter § 2-7 og ekstraordinære situasjoner gjennomføre en evaluering. Evalueringen skal brukes som grunnlag for at virksomhetens beredskapskompetanse utvikles, at risiko- og sårbarhetsanalyser og beredskapsplaner oppdateres, og at det gjennomføres konkrete beredskapstiltak for anlegg, drift, gjenoppretting og øvrige tiltak som effektivt oppfyller kravene i denne forskriften.*

**Merknad:** Forslag til ny § 2-9 er en videreføring av kravet i nåværende § 1-1 om evaluering av øvelser og hendelser. I tillegg til kravet om å evaluere, innføres et krav om at evalueringene skal brukes i beredskapsarbeidet. Det nye kravet er utformet med ønske om å tydeliggjøre ansvaret for å tilrettelegge for at enhetens kompetanse utvikles og vedlikeholdes over tid.

### 7.3.10 Ny § 2-10. Internkontroll

*Alle KBO-enheter skal ha et internkontrollsystem som dokumenterer at det er etablert prosedyrer og rutiner for å sikre etterlevelse av kravene i energiloven kapittel 9, energilovforskriften § 3-5 bokstav c, § 5-3 bokstav c og bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.*

*Internkontrollsystemet skal være tilpasset virksomheten, og skal inneholde dokumentasjon for alle tiltak etter kravene i første punktum, og at de fungerer etter sin hensikt.*

*Internkontrollsystemet skal gjenspeile faktisk tilstand, og være tilrettelagt for å gjennomføre tilsyn i samsvar med de krav som er stilt.*

**Merknad:** Forslag til ny § 2-10 er en videreføring og tydeliggjøring av dagens § 1-1 og § 1-2 og energilovforskriften § 8-7 som fastsetter at det skal etableres internkontroll for kraftforsyningsberedskap.

Bestemmelsen tydeliggjør ansvaret for å dokumentere at alle krav til beredskap i lov og forskrift er oppfylt. Momentene i bestemmelsen er hentet fra dagens veiledningstekst.

## 7.4 Kapittel 3. Kraftforsyningsens beredskapsorganisasjon

Dette kapittelet beskriver Kraftforsyningsens beredskapsorganisasjon (KBO). Kapittelet viderefører mye av innholdet i dagens kapittel 2, og enkelte elementer fra KBO-instruksen som midlertidig er videreført i *forskrift om organisering av kraftforsyningsens beredskapsorganisasjon*. Forslaget innebærer at begrepene KSL og KRS ikke lenger benyttes, og at KBO ledes av beredskapsmyndigheten. Forslag til ny § 3-4 andre ledd angir krav til KBO-enheter som har virksomhet i to eller flere KDS-distrikter, og § 3-7 beskriver krav som stilles til Statnett SF. Dette er nye bestemmelser, og formålet er å sørge for en organisering som både er hensiktsmessig med tanke på forebygging av uønskede hendelser, men også for å kunne håndtere ekstraordinære situasjoner. § 3-5 angir i tillegg hvilke krav som stilles til KBO-enheter og KBO dersom Olje- og energidepartementet underlegger energiforsyningen KBO.

Forslaget innebærer at KBO i utgangspunktet defineres på bakgrunn av hvem som har klassifiserte anlegg. Kapittel 3 må således leses i sammenheng med kapittel 5. I tillegg åpnes det også for at virksomheter kan bli del av KBO etter enkeltvedtak.

### 7.4.1 Ny § 3-1. Oppbygging av KBO

*Kraftforsyningsens beredskapsorganisasjon (KBO) består av:*

- a) Beredskapsmyndigheten*
- b) Kraftforsyningsens distriktssjefer (KDS)*
- c) KBO-enhetene*

**Merknad:** Ny § 3-1 angir hvordan KBO er oppbygd. Paragrafen erstatter dagens § 2-2. Forslaget innebærer at begrepet *Kraftforsyningsens sentrale ledelse* (KSL) opphører, og at det vil være beredskapsmyndigheten som leder KBO. Forslaget innebærer også at begrepet *Kraftforsyningsens regionssjefer* (KRS) utgår, noe som må sees i sammenheng med forslag til ny § 3-7 Statnett SF. I forbindelse med omleggingen av KBO-strukturen, vil NVE foreta en egen gjennomgang av varslingsgangen i KBO.

### 7.4.2 Ny § 3-2. Beredskapsmyndigheten

*Beredskapsmyndigheten skal i samsvar med energiloven § 9-1 tredje ledd utpeke den samlede ledelse i KBO og samordne beredskapsarbeidet.*

**Merknad:** Ny § 3-2 beskriver beredskapsmyndighetens rolle i KBO, men innebærer ingen innskrenkning av beredskapsmyndighetens fullmakter etter kapittel 9 i energiloven. Bestemmelsen avløser nåværende § 2-2. Dette innebærer at *Kraftforsyningens sentrale ledelse* (KSL) opphører som betegnelse.

#### 7.4.3 Ny § 3-3. KBO-enheter

*KBO-enheter er de virksomheter som eier eller driver anlegg og som har konsesjon etter energiloven §§ 3-1, 3-2 eller 5-1, og som i medhold av § 5-10 er klassifisert etter denne forskrift.*

*Beredskapsmyndigheten kan ved enkeltvedtak bestemme at også andre virksomheter som eier eller driver anlegg eller annet som har vesentlig betydning for drift eller gjenoppretting av eller sikkerhet i produksjon, omforming, overføring, omsetning eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme, skal være KBO-enheter.*

**Merknad:** Forslaget innebærer en endring i dagens ordning ved at det presiseres at for å inngå i KBO etter forskriften må det gjelde et klassifisert anlegg. For klassifisering er det i kapittel 5 foreslått en omlegging slik at anleggets klasse som utgangspunkt vil følge direkte av forskriften. I tillegg er det i kapittel 5 foreslått at det kan gis vedtak om klasse. På denne bakgrunn foreslås det i første ledd at man vil være KBO-enhet etter ny forskrift enten dersom klassifisering følger § 5-10. Med formuleringen ”og som har konsesjon etter energiloven §§ 3-1, 3-2 eller 5-1” innebærer at det også vil være en nødvendig forutsetning for å inngå i KBO etter forskrift at man er konsesjonær.

I annet ledd foreslås at også andre enn de som omfattes av første ledd kan inngå i KBO. I slike tilfelle kreves det et enkeltvedtak. Dette kan blant annet gjelde eiere av store fjernvarmenett uten klassifiserte anlegg.

#### 7.4.4 Ny § 3-4. Ansvar og oppgaver for KBO-enhetene

*KBO-enhetene har ansvar for å utføre de oppgaver som er nødvendige i henhold til energiloven kap 9 og bestemmelser gitt eller i medhold av denne forskrift for planlegging og håndtering av ekstraordinære situasjoner.*

*KBO-enheter som har anlegg i to eller flere KDS-distrikter skal oppnevne og innrapportere til beredskapsmyndigheten en lokal beredskapsleder i hvert distrikt som har myndighet til å iverksette pålegg fra KDS og gjennomføre de tiltak som kreves i en ekstraordinær situasjon.*

*Beredskapsmyndigheten kan pålegge KBO-enheter eller KBO å utføre oppgaver i medhold av energiloven § 9-1 fjerde ledd .*

**Merknad:** Ny § 3-4 beskriver ansvar og oppgaver for KBO-enhetene. Bestemmelsen bygger på at det er KBO-enhetene som utgjør den grunnleggende og primære delen av KBO.

Annet ledd gir bestemmelser om lokal beredskapsleder, dette være en aktuell bestemmelse for virksomheter som har anlegg flere steder i landet.

Tredje ledd supplerer første ledd og angir at beredskapsmyndigheten kan gi pålegg om utføring av oppgaver. Slikt pålegg kan gis også før det er oppstått en ekstraordinær situasjon.

#### **7.4.5 Ny § 3-5. Ansvar og oppgaver for KBO-enheter eller KBO under beredskap og krig**

*KBO-enheter eller KBO kan pålegges oppgaver under beredskap og i krig i samsvar med energiloven § 9-1 femte ledd og etter at beredskapsmyndigheten ved vedtak har konstatert at det anses nødvendig.*

*Departementet kan under beredskap og krig underlegge energiforsyningen KBO. Energiforsyningen plikter å følge de pålegg som gis og gjennomføre de tiltak som kreves. Beredskapsmyndigheten kan instruere KDS og KBO-enheter.*

**Merknad:** Ny § 3-5 beskriver hvilken rolle KBO har under beredskap og krig. Dette gjelder i de tilfellene hvor Olje- og energidepartementet underlegger energiforsyningen KBO.

#### **7.4.6 Ny § 3-6. Ansvar og oppgaver for KDS**

*KDS er kraftforsynings distriktssjefer med stedfortredere. Beredskapsmyndigheten beslutter inndeling av distrikter og utpeker kraftforsynings distriktssjefer og stedfortredere.*

*KDS skal bidra til å tilrettelegge for hensiktsmessig samarbeid om forebygging og håndtering av ekstraordinære situasjoner. Oppgaver for KDS kan reguleres gjennom avtaler mellom beredskapsmyndigheten og den person som er utpekt som KDS og stedfortredende KDS og i årlige forventningsbrev. Fullmakt til vedtak kan delegeres fra beredskapsmyndigheten til KDS.*

**Merknad:** Første ledd beskriver KDS sin rolle i KBO. Bestemmelsen avløser dagens § 2-2.

Andre ledd beskriver ansvar og oppgaver for kraftforsynings distriktssjefer. Ved utnevning inngås det avtale mellom KDS og beredskapsmyndigheten, hvor varighet av engasjementet og oppgaver er nærmere beskrevet. I tillegg vil årlige forventningsbrev gi en nærmere beskrivelse.

#### **7.4.7 Ny § 3-7. Særskilte plikter for Statnett SF**

*Statnett SF skal til enhver tid kunne bistå beredskapsmyndigheten med oversikt over faktisk tilstand i kraftsystemet og kunne gi råd om håndtering av ekstraordinære situasjoner i sentral- og regionalnettet.*

*Dersom energiforsyningen blir underlagt KBO, vil Statnett SF bli direkte underlagt beredskapsmyndigheten.*

*Statnett SF må innrette sin organisasjon slik at Statnett SF har regionale representanter med myndighet til å iverksette pålegg og gjennomføre de tiltak som kreves i en ekstraordinær situasjon, inkludert løpende kontakt med KDS.*

*Beredskapsmyndigheten kan pålegge Statnett SF å utføre oppgaver i medhold av energiloven § 9-1 fjerde ledd, herunder gi pålegg om rutiner for varsling og rapportering med videre.*

**Merknad:** Ny paragraf § 3-7 presiserer krav som stilles til Statnett SF. Første ledd presiserer hvilken rolle Statnett har, både en rolle som enhet i KBO og som systemansvarlig. I nåværende forskrift om organisering av kraftforsyningens beredskapsorganisasjon, inngår Statnett som en del av Kraftforsyningens øverste ledelse. Etter ny forskrift vil Statnett SF ha en plikt til å bistå beredskapsmyndigheten, både med oppdatert informasjon og med råd om håndtering av ekstraordinære situasjoner i sentral- og regionalnettet.

Annet ledd klargjør Statnett SF rolle dersom energiforsyningen underlegges KBO. I slike tilfeller vil Statnett bli direkte underlagt beredskapsmyndigheten.

Tredje ledd beskriver krav til organisering. I ny forskrift brukes ikke lenger uttrykket Kraftforsyningens regionalsjefer (KRS), men denne bestemmelsen viderefører krav til at Statnetts organisasjon må være innrettet slik at et regionalt kommandoled opprettholdes.

Fjerde ledd presiserer at beredskapsmyndigheten kan gi Statnett SF pålegg om å utføre oppgaver, herunder pålegg om rutiner for varsling og rapportering innenfor KBO. Dette kan for eksempel være pålegg om varsling og rapportering av IKT-hendelser i energiforsyningen.

#### **7.4.8 Ny § 3-8. Prioritering**

*I ekstraordinære situasjoner som innebærer knapphet på tilgjengelig effekt, og som er omfattet av varslingsplikten etter § 2-6, og hvor situasjonen forventes å vare ut over 12 timer, skal systemansvarlig uten ugrunnet opphold informere beredskapsmyndigheten om hvordan tilgjengelig effekt vil bli prioritert.*

**Merknad:** Ny § 3-8 legger til grunn at fordeling av tilgjengelig effekt skal håndteres av systemansvarlig etter forskrift om systemansvaret (FoS). NVE har i et annet dokument foreslått at § 13 i FoS endres, slik at tvangsmessig utkobling av forbruk skal skje på bakgrunn av planer fra konsesjonærene som er samordnet med rasjoneringsplanene.

#### **7.4.9 Ny § 3-9. Fritaksordninger**

*Etter søknad fra enhet i KBO kan personell som er viktig for å opprettholde driften av energiforsyningen i krig, få utsettelse med eller fritak for fremmøte i Forsvaret ved mobilisering. Etter søknad fra enhet i KBO kan dette personellet også få fritak for tjeneste i sivilforsvaret og politireserven. Personell i KBO som er gitt utsettelse med eller fritak for annen beredskapstjeneste får tjenesteplikt i KBO.*

**Merknad:** Paragrafen viderefører bestemmelsen i dagen § 3-3, og innebærer ingen endring ut over at ”kraftforsyningen” er byttet ut med ”energiforsyningen”. Bestemmelsen vil slik også omfatte fjernvarme.

Videre er beskrivelsen av hvordan registreringen skal foregå tatt ut, og vil i stedet beskrives i ny veiledning til forskriften.

Etter vår vurdering er det behov for at det videreføres en hjemmel som sikrer bemanning i energiforsyningen ved mobilisering og krig, siden annet regelverk gir hjemmel til å hente inn personell til bl.a. Forsvaret.

## 7.5 Kapittel 4. Ressurser og reparasjonsberedskap

Kapitlet stiller både krav til å utøve beredskap og til de ressurser som kreves for dette. I all hovedsak videreføres kravene som stilles etter dagens beredskapsforskrift.

### 7.5.1 Ny § 4-1. Reparasjonsberedskap

*Alle KBO-enheter skal ivareta reparasjonsberedskap gjennom planlagte forberedelser og sikker tilgang til nødvendige ressurser i ekstraordinære situasjoner.*

*Reparasjonsberedskapen skal dimensjoneres etter stedlige forhold og anleggenes tilstand og klasse. Så langt som det er samfunnsmessig rasjonelt skal gjenoppbygging av forsyning til samfunnskritisk virksomhet prioriteres.*

**Merknad:** Denne paragrafen er ny og angir blant annet formålet med reparasjonsberedskapen. Hensikten er å sikre drift og rask gjenoppbygging i ekstraordinære situasjoner. KBO-enhetene skal ha reparasjonsberedskap som står i forhold til alle former for ytre påkjenninger og risiko for andre ekstraordinære hendelser. I tillegg må reparasjonsberedskapen dimensjoneres etter hvilken type anlegg virksomhetene har, som for eksempel sjøkabler og fjordspenn, anleggets klasse og samfunnskritiske betydning. Dette inkluderer forsyning til eventuelle skjermingsverdige objekter etter sikkerhetslovgivningen.

### 7.5.2 Ny § 4-2. Kompetanse og personell

*Alle KBO-enheter skal ha personell med nødvendig kompetanse som kreves for kunne håndtere ekstraordinære situasjoner på en sikker og effektiv måte.*

*Alle KBO-enheter skal dekke dette personellbehovet og ha tilgang på personell for å holde driften gående i ekstraordinære situasjoner. For dette skal det foreligge en plan som angir kompetansebehovet, og omfatter eget personell og innleid personell.*

*For alle ekstraordinære situasjoner skal enheten planlegge og etablere en organisasjon med kompetanse, utholdenhet og ressurser til å gjennomføre de oppgaver dette krever på en sikker og effektiv måte.*

**Merknad:** Denne paragrafen erstatter tidligere § 3-1. Personell og § 3-2. Kompetanse. Det er en klar kobling mellom personell og kompetanse hos dette personellet. Nytt er at

det forskriftsfestes at enhetene i KBO skal ha personell til funksjoner for å gjennomføre oppgaver i ekstraordinære situasjoner, og at dette personellet skal ha kompetanse for drift og gjenoppretting. Det kreves ikke lenger at personellplanen skal inkludere behov for å få tilført personell fra NAV (arbeidsetaten i tidligere forskrift). Grunnen til dette er at det ikke kan forventes at slikt personell med nødvendig kompetanse er tilgjengelig derfra i en ekstraordinær situasjon.

Videre stilles det krav til en utholdende og kompetent organisasjon for å håndtere ekstraordinære situasjoner. For å være utholdende, må organisasjonen være dimensjonert for langvarige og omfattende hendelser med varighet gjennom uker, og med flere samtidige hendelser. Et eksempel kan være rasjonering med uvanlig mange koblinger i nettet, og feil på mange komponenter.

### **7.5.3 Ny § 4-3. Drift i ekstraordinære situasjoner og gjenoppretting av funksjon**

*Alle KBO-enheter skal i ekstraordinære situasjoner drive de anlegg og den del av energiforsyningen enheten har ansvaret for, herunder driftskontrollfunksjoner, på en effektiv og sikker måte, samt gjenopprette nødvendige funksjoner i og etter ekstraordinære situasjoner.*

**Merknad:** Denne paragrafen erstatter tidligere § 3-4. Drift og § 3-5. Gjenoppretting av funksjon. Det er langt på vei de samme systemer og ressurser som kreves ved drift i ekstraordinære situasjoner og gjenoppretting av funksjon. Det blir et krav til å opprettholde energiforsyningen og drive anleggene, mens det tidligere var et krav om å kunne gjøre dette. Kravene til personell og kompetanse for dette er flyttet til ny § 4-2.

### **7.5.4 Ny § 4-4. Ressurser**

*Alle KBO-enheter skal ha reservemateriell og utstyr som trengs for å opprettholde energiforsyningen i ekstraordinære situasjoner og for å gjenopprette funksjon.*

*Med reservemateriell menes materiell som kan erstatte komponenter som er nødvendig for drift av anlegg.*

*Med utstyr menes verktøy, maskiner, reparasjonsmateriell, komponenter til driftskontrollsystemet og annet som er nødvendig for å foreta reparasjoner, gjenoppretting eller om nødvendig iverksette midlertidige tiltak.*

*Det skal være rask og sikker tilgang til disse ressursene, og til kompetent personell som kan bruke det.*

*Ressursbehovet kan dekkes ved at KBO-enheten enten har dette selv, eller sikrer tilgang fra andre. Utstyr og ressurser skal holdes i forsvarlig stand og være tilgjengelig for KBO-enheten i ekstraordinære situasjoner.*

**Merknad:** Denne paragrafen viderefører kravene i tidligere § 3-5 Gjenoppretting av funksjon til at KBO-enheten skal ha tilgang til nødvendige ressurser, ut over mannskaper, slik som reservemateriell og lignende. Det vil ofte være slik at drift kan opprettholdes ved omkoblinger eller ved midlertidige provisoriske tiltak. Eksempler på det siste kan være



forberedt forbikobling av et bryterfelt i et koblinganlegg. Andre ganger kan master i en luftledning være havarett eller en kabel gravd over. I slik tilfeller må det være tilgang på ressurser for en permanent reparasjon.

Et viktig forhold er at det skal være sikker tilgang til ressursene i en ekstraordinære situasjon uavhengig av om ressursene eies av KBO-enheten eller av andre.

#### **7.5.5 § 4-5. Transport**

*Alle KBO-enheter skal ha en tilstrekkelig transportberedskap for å håndtere ekstraordinære situasjoner, og evne til rask gjenoppretting av funksjon. Dette omfatter transportmidler med nødvendig utstyr og personer som kan håndtere disse.*

*For utstyr med transportvekt over anslagsvis 70 tonn eller store ytre dimensjoner, skal det utarbeides detaljerte transportplaner.*

*KBO-enhetenes transportmidler og private transportmidler tilhørende energiforsynings personell som det er tjenstlig behov for, skal om mulig søkes fritatt for forberedt rekvirering til Forsvaret med videre.*

**Merknad:** Paragrafen erstatter nåværende § 3-6. Transport. Teksten er endret ved at kraftforsyningen er erstattet av energiforsyningen. Transportberedskapen skal beskrives i KBO-enhetens beredskapsplan eller som egne transportplaner for hvert anlegg.

#### **7.5.6 Ny § 4-6. Nasjonal transportberedskap**

*Statnett SF skal etablere og opprettholde en nasjonal tungtransportberedskap for å sikre at tunge komponenter av betydning for energiforsyningen kan transporteres på kort varsel. Statnett SF skal vedlikeholde og oppgradere transportmidler med utstyr, samt anskaffe nye ressurser ved behov.*

*Statnett SF kan benytte den virksomhet som er etablert for å ivareta ansvar for tungtransportberedskap etter første ledd til å utføre virksomhet for andre på markedsmessige vilkår. Endringer i virksomheten skal forelegges beredskapsmyndigheten for godkjenning.*

*Den nasjonale transportberedskapen skal gjelde for ekstraordinære situasjoner, samt under beredskap og i krig.*

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om organisering, bruk og finansiering av nasjonal transportberedskap.*

**Merknad:** Denne paragrafen er ny og erstatter *Retningslinjer for tungtransportberedskap i kraftforsyningen* fastsatt av Olje- og energidepartementet til Statnett SF 28. november 1995. Paragrafen viderefører plikten for Statnett SF til å opprettholde tungtransportberedskapen i fred, ved beredskap og i krig. Retningslinjene forutsetter at transportoppdrag utføres med materiell som skal befinne seg i landet når det er behov for det. Nytt i forskriften blir at det spesifiseres at tungtransport skal kunne utføres til alle havaristeder. Statnett SF disponerer i dag tungtransportmidler for tungtransport på vei og til sjøs. Lufttransport må utføres med materiell som normalt ikke befinner seg i landet, og

denne delen av tungtransportberedskapen må utvikles og øves. Statnett SF kan benytte den virksomhet som er etablert for å ivareta ansvar for tungtransportberedskap etter første ledd til å utføre virksomhet for andre på markedsmessige vilkår. Endringer i virksomheten skal forelegges beredskapsmyndigheten for godkjenning.

### 7.5.7 Ny § 4-7. Samband

*Alle KBO-enheter skal ha intern og ekstern sambandsberedskap for daglig drift, håndtering av ekstraordinære situasjoner og evne til rask gjenoppretting av nødvendige funksjoner for ledelse, drift og sikkerhet.*

*Sambandet skal som et minimum sikre nødvendig talekommunikasjon med personell for drift og gjenoppretting, og til enhver tid være klart til bruk.*

**Merknad:** Paragrafen viderefører innholdet i nåværende § 3-8. Nytt er at paragrafen nå presiserer at samband til enhver tid skal være klar til bruk. Erfaringen fra Dagmar viser behov for at selskapene gjennomgår sin beredskap på dette området for i ekstraordinære situasjoner kunne oppnå kontakt med lokale og regionale beredskapsmyndigheter, sårbare brukere og andre viktige samarbeidspartnere.

Som et eksempel kan Nødnett benyttes for å oppfylle kravet i denne paragrafen. For krav til mobile radionett - driftsradio, se § 7-18.

### 7.5.8 Ny § 4-8. Landsomfattende samarbeidsordning

*Alle KBO-enheter skal være medlem av energibransjens landsomfattende samarbeidsordning for oversikt og deling av beredskapsmateriell.*

**Merknad:** NVE viser til at denne samarbeidsordningen har vært ute på høring i forbindelse med et prosjekt som har gjennomgått reparasjonsberedskap i sentral- og regionalnettet. NVE har kun fått et fåtall høringssvar til dette forslaget, og vi ber om flere synspunkter før vi konkluderer.

For å få nasjonal oversikt over reserve- og beredskapsmateriell er samarbeidsordningen eBeredskap etablert. Ordningen ble etablert i 2004 med statstilskudd fra NVE. Alle enheter som har fått statstilskudd til beredskaps- og reservemateriell er forpliktet til å registrere dette i databasen til eBeredskap, og være medlem i denne samarbeidsordningen. I dag er rundt en tredel av KBO-enhetene medlem og har registrert materiell. Et viktig prinsipp for nasjonal og regional beredskap er å ha god oversikt over de ressursene som kan benyttes.

Ordningen dekker i dag ikke fjernvarmemateriell. Fjernvarmevirksomheter som er KBO-enheter, kan eventuelt tas inn i ordningen på et senere tidspunkt, hvis det skulle være hensiktsmessig.

## 7.6 Kapittel 5. Klassifisering og sikringstiltak

Kapittel 5 omhandler klassifisering og sikringstiltak. Kapitlet viderefører i stor grad dagens krav og vil i liten grad innebære noe nytt for virksomhetene.

Det foreslås at anlegg som hovedregel blir klassifisert på bakgrunn av kriteriene som er angitt i forskriften, men at det i tillegg foreslås en hjemmel for enkeltvedtak dersom det skulle vise seg at anlegg har større eller mindre betydning enn det som kriteriene i utgangspunktet skulle tilsi. Forslaget innebærer at sikringsklasse i utgangspunktet vil være kjent når det gis konsesjon for nye anlegg, gjennom at klassifisering følger av forskrift. Dersom konsesjonssøker mener at et anleggs faktiske betydning ikke samsvarer med den forskriftsbestemte klasse, kan det sendes en begrunnet søknad til NVE om dette, slik at enkeltvedtak eventuelt kan foreligge samtidig med at konsesjon blir gitt. Tilsvarende kan også beredskapsmyndigheten ta initiativ til at det settes en annen klasse enn hva som framgår av forskrift. Dette vil gjøre det enklere for konsesjonssøkere/konsesjonærer å planlegge relevante sikkerhetstiltak på et tidligst mulig tidspunkt.

### 7.6.1 Ny § 5-1. Sikringsplikt

*Eier eller driver plikter å sikre anlegg, system eller annet som er eller kan bli av vesentlig betydning for virksomhetens ledelse, drift eller gjenoppretting i ekstraordinære situasjoner mot uønskede hendelser og handlinger, herunder adgang for uvedkommende. Med anlegg menes her også bygg og andre ressurser omfattet av kapittel 4.*

*Det er den enkelte virksomhets ansvar å planlegge, gjennomføre og vedlikeholde sikringstiltak etter anlegget eller systemets type, oppbygging og funksjon.*

*Alle anlegg m.m. som nevnt første ledd skal holdes i funksjonsdyktig stand og virke etter sin hensikt under ekstraordinære forhold.*

*Det skal særlig tas hensyn til ekstraordinære forhold som*

- *uvær og annen naturgitt skade*
- *brann og eksplosjoner*
- *alvorlig teknisk svikt*
- *innbrudd, hærverk, sabotasje og andre kriminelle handlinger*

**Merknad:** Sikringsplikten etter denne paragraf bygger på og konkretiserer revidert energilov § 9-2, 1. ledd, men er ingen innskrenkning av denne. Videre skal det også tas hensyn til at ressurser m.v. etter denne forskrifts kapittel 4 skal sikres så langt dette omfatter beredskapstiltak etter energiloven § 9-2, 3 ledd.

Sikringsplikten etter energiloven retter seg i utgangspunktet mot alle som helt eller delvis eier eller driver anlegg eller system, eller har ressurser som nevnt over. For konsesjonspliktige anlegg vil dette primært gjelde den som har fått konsesjon, men også driftsansvarlige og eiere uten konsesjon av relevante bygg, eiendom, grunn og andre ressurser plikter å medvirke til og ta sin del av ansvaret for å sikre anlegg og øvrig virksomhet etter denne bestemmelse.

For ikke-konsesjonspliktige anlegg og ressurser som f.eks. driftskontroll, sambandsanlegg, lagerbygg og reservemateriell, vil det tilsvarende ansvar for å oppfylle kravene til beredskapstiltak hvile på både eier og driver slik disse har fordelt ansvar og råderett seg i mellom.

## 7.6.2 Ny § 5-2. Klasser

*Ved klassifisering av anlegg eller annet som har vesentlig betydning for drift eller gjenoppbygging av eller sikkerhet i produksjon, omforming, overføring, omsetning eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme benyttes klasse 1 til 3. Klasse 3 benyttes der betydningen for energiforsyningen er størst.*

**Merknad:** Som nevnt i innledningen til dette kapittel, vil dagens meldeplikt bortfalle. Et anleggs klasse vil følge av denne paragraf. Kun i de tilfeller hvor et anleggs faktiske betydning i liten grad samsvarer med den forskriftsbestemte klasse, kan det sendes inn en begrunnet søknad om klasse for en individuell vurdering av anlegget og enkelt vedtak om klasse.

Antall anlegg i klasse 3 reduseres, særlig gjelder dette kraftstasjoner. Dette gjenspeiler en forskyvning av den beredskapsmessige vektlegging fra produksjon til nett og driftskontrollsystemer, og vektlegging av å sikre de viktigste anleggene. Som følge av forstrekninger i sentralnettet, kan det på sikt bli en viss økning i antall transformatorstasjoner i klasse 3.

”Kraftstasjoner”, ”transformatoranlegg” mv. omfatter hele anlegget med alle elektrotekniske, mekaniske og bygningsmessige installasjoner, tilhørende anleggsdeler og annen utrustning. For vannkraftstasjoner vil også den del av vannveien som har direkte betydning for drift og sikring av stasjon omfattes.

”Kraftledning” omfatter både luftledning og kabel (sjø og land) med tilhørende elektriske og bygningstekniske installasjoner, herunder så som muffeanlegg, brytere og lignende når dette ikke er del av annet anlegg, samt den fysiske trase så langt denne har betydning for sikring, drift og gjenoppbygging.

For driftssentraler vil klassifisering etter denne bestemmelsen innebære at mange driftssentraler i dag er klassifisert etter eldre kriterier, vil bli klassifisert opp. Dette gjenspeiler blant annet økt vekt på IKT sikkerhet for driftskontrollfunksjonen.

*Klasse 1 omfatter:*

- a. Kraftstasjoner med en samlet generatorytelse på minst 10 MVA*
- b. Transformator-, omformer- og koblingsanlegg med samlet gjennomgangsyttelse på minst 10 MVA eller beregnet for et spenningsnivå på minst 30 kV.*
- c. Kraftledning bygget for et spenningsnivå på minst 5 kV.*
- d. Fjernvarmesentral med samlet installert ytelse på minst 50 MW. I ytelsen skal medregnes effekt i ekstern varmeleveranse.*
- e. Driftskontrollsystemer som styrer eller overvåker anlegg omfattet av bokstav a-d.*

**Merknad:** Minstegrensene etter klasse 1 erstatter de nedre grenser som i dag følger av energiloven § 9-3, 2. ledd. Dammer og vassdragsreguleringsanlegg omfattes ikke av klassifisering etter denne bestemmelsen. Slike anlegg klassifiseres i utgangspunktet etter damsikkerhetsforskriften. Bestemmelsen i § 5-7 gir likevel adgang til å treffe vedtak om sikringstiltak også for dammer og vassdragsreguleringsanlegg som supplerer den generelle sikringsplikten, og klassifiseres og sikres etter damsikkerhetsforskriften. .

Ad pkt, a. Grensen for kraftstasjon klasse 1 senkes fra 15 til 10 MVA som avgrensning mot småkraftverk og harmonisering med ytelse i transformatorstasjon klasse 1. Endringen vil kun berøre et svært begrenset antall anlegg.

Ad pkt b. 10 MVA er samme som nedre grense i dagens energilov § 9-3, og omfatter all vesentlig transformering mellom regional- og høyspennings distribusjonsnett. Det er ikke lenger noen egen nedre grense for omformeranlegg.

Ad pkt c. Klasse 1 omfatter nå også ledninger i høyspennings distribusjonsnett, men ikke de tilhørende nettstasjoner.

Ad pkt d. Av vesentlighetshensyn heves grensen for klassifiserte fjernvarmesentraler betydelig i forhold til dagens nedre grense på 10 MW i energiloven § 9-3. Og grensen gjelder nå selve fjernvarmesentralen og ikke ytelsen i hele anlegget.

*Klasse 2 omfatter:*

- a. Kraftstasjoner med en samlet generatorytelse på minst 100 MVA*
- b. Transformator-, omformer- og koblingsanlegg med samlet gjennomgangsyttelse på minst 50 MVA eller beregnet for et spenningsnivå på minst 100 kV*
- c. Kraftledning bygget for et spenningsnivå på minst 30 kV*
- d. Fjernvarmesentral med samlet installert ytelse på minst 150 MW. I ytelsen skal medregnes effekt i ekstern varmeleveranse.*
- e. Driftkontrollsystemer som styrer eller overvåker anlegg omfattet av bokstav a-d.*

**Merknad:** Ad pkt a. Grensen på 100 MVA er i tråd med dagens praksis. Noen eldre/ mindre kraftstasjoner går fra klasse 2 til klasse 1, men antall kraftstasjoner i klasse 2 endres i mindre grad etter som en del anlegg i klasse 3 nå blir klasse 2.

Ad pkt b. Grensene skal omfatte viktig transformering i regionalnettet og er i tråd med dagens praksis.

Ad pkt c. Omfatter i prinsippet dagens regionalnett. For sentralnettsanlegg som bygges eller drives for 132 kV, kan det fattes enkeltvedtak om klasse 3 – se ny § 5-7.

Ad pkt. d. Fjernvarmesentral i klasse 2 vil bare gjelde for de aller største. Det er ikke forskriftsfestet fjernvarmesentraler i klasse 3.

*Klasse 3 omfatter:*

- a. Kraftstasjoner i fjell med en samlet generatorytelse på minst 250 MVA.*

*b. Transformator og koblingsanlegg med samlet gjennomgangsyttelse på minst 100 MVA eller beregnet for et spenningsnivå på minst 200 kV.*

*c. Kraftledning bygget for et spenningsnivå på minst 200 kV.*

*d. Driftskontrollsystemer som styrer eller overvåker anlegg omfattet av bokstav a-c.*

**Merknad:** Ad pkt. a. Grensen er i tråd med dagens praksis, men slik at minstegrensen løftes noe. Grensen er satt ut fra nødvendigheten av å kunne opprettholde viktig produksjonskapasitet i sentralnettet i ekstraordinære situasjoner. Ut fra dagens situasjon vil antallet kraftstasjoner i klasse 3 bli nesten halvert. Kraftstasjoner lagt i fjell er en vesentlig del av sikringen. Kraftstasjoner på minst 250 MVA som ikke er plassert i fjell er i klasse 2.

Ad pkt b. Grensen er i tråd med dagens praksis. Antall transformatorstasjoner og koblingsanlegg i klasse 3 vil sammenlignet med dagens situasjon bli redusert med ca. 20 prosent. Omformeranlegg settes maksimalt i klasse 2.

### **7.6.3 Ny § 5-3. Sikring av klassifiserte anlegg**

*Alle klassifiserte anlegg skal plasseres, prosjekteres, utføres, utrustes, sikres, driftes og holdes i slik stand (herunder kontrolleres og funksjonsprøves), at risiko for skade, havari og funksjonssvikt og andre uønskede hendelser og handlinger blir minst mulig.*

**Merknad:** Gjeldende funksjonskrav til sikringstiltak og nivå etter klasse videreføres uten større endringer. I tillegg løftes en del vesentlige tiltak som i dag er angitt i veiledningen til å bli forskriftskrav. Vi har funnet det redaksjonelt meste hensiktsmessig å samle disse i et vedlegg for hver klasse.

### **7.6.4 Ny § 5-4. Sikringstiltak for klasse 1**

*Anlegg klassifisert i klasse 1 skal, i tillegg til kravene til sikring etter §§ 5-1 og 5-3, oppfylle følgende generelle krav til sikring:*

- 1. Anlegget kan normalt utføres med krav til normalt sikringsnivå, som nærmere angitt i vedlegg 1.*
- 2. Skader og funksjonstap skal oppdages innen rimelig tid, som nærmere angitt i vedlegg 1.*
- 3. Skader skal utbedres og anleggets funksjoner skal gjenopprettes uten ugrunnet opphold.*

*Anlegg klassifisert i klasse 1 skal også oppfylle særlige krav til sikring for sin klasse og anleggstype om fastsatt i vedlegg 1.*

### 7.6.5 Ny § 5-5. Sikringstiltak for klasse 2

*Anlegg klassifisert i klasse 2 skal, i tillegg til kravene til sikring etter §§ 5-1 og 5-3, oppfylle følgende generelle krav til sikring:*

- 1. Anlegget skal være utført og utstyrt etter middels høye krav til sikring, som nærmere angitt i vedlegg 2.*
- 2. Tap av vitale funksjoner begrenses og etter eventuell skade skal anleggets funksjonalitet gjenoprettes uten ugrunnet opphold.*

*Anlegg klassifisert i klasse 2 skal også oppfylle særlige krav til sikring for sin klasse og anleggstype som fastsatt i vedlegg 2.*

### 7.6.6 Ny § 5-6. Sikringstiltak for klasse 3

*Anlegg klassifisert i klasse 3 skal, i tillegg til kravene til sikring etter §§ 5-1 og 5-3, oppfylle følgende generelle krav til sikring:*

- 1. Anlegget skal være utført og utstyrt etter høye krav til sikring, som nærmere angitt i vedlegg 3.*
- 2. Vitale funksjoner skal opprettholdes i ekstraordinære situasjoner og uten ugrunnet opphold gjenoprettes etter eventuell skade.*

*Anlegg klassifisert i klasse 3 skal også oppfylle særlige krav til sikring for sin klasse og anleggstype som fastsatt i vedlegg 3.*

### 7.6.7 Ny § 5-7. Vedtak om sikring eller klasse

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om andre eller ytterligere sikringstiltak i medhold av energiloven § 9-2 annet, jf tredje ledd. Ved vedtak skal det tas hensyn til anleggets eller systemets betydning for energiforsyningen.*

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om at anlegg eller system skal klassifiseres eller plasseres i en annen klasse enn det som følger av § 5-2 dersom det anses nødvendig.*

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om at anlegg eller system skal plasseres i en annen klasse enn det som følger av tidligere vedtak dersom det anses nødvendig.*

**Merknad:** Forskriftfestet klassifisering og større detaljeringsgrad når det gjelder krav til sikringstiltak gjør det nødvendig å åpne for noen grad av individuell vurdering. Denne paragraf inneholder unntaksbestemmelser om dette.

Videre at det kan være nødvendig å omgjøre vedtak om klasse som er fastsatt etter tidligere vurderinger og kriterier.

### 7.6.8 Ny § 5-8. Analyse

*Virksomhet som planlegger å bygge eller vesentlig endre eller utvide anlegg som er eller vil være klassifisert etter § 5-2, skal på bakgrunn av anleggets klasse etter § 5-2 eller enkeltvedtak, foreta en risiko- og sårbarhetsanalyse og prosjektere, utføre og sikre anlegg og system som angitt i denne forskrift.*

**Merknad:** Denne paragraf er en videreføring av første pkt. dagens paragraf om analyse, med den endrede forutsetning at anleggenes klasse nå i det vesentlige forskriftfestes. Siste pkt. i nåværende paragraf – som gir plikt til å informere NVE om utførte sikringstiltak - er nå skilt ut som en ny nedenstående paragraf om meldeplikt.

### 7.6.9 Ny § 5-9. Meldeplikt om sikringstiltak

*Virksomheter som planlegger å bygge, endre eller utvide konsesjonspliktige anlegg, skal senest ved søknad om konsesjon sende beredskapsmyndigheten skriftlig melding om hvilken sikringsklasse anlegget vil bli bygget etter, jf. § 5-2.*

*For driftskontrollsystemer og annet uten konsesjonsplikt gjelder en tilsvarende plikt om melding i god tid før byggestart.*

*Melding skal gis elektronisk eller på annen måte og være vedlagt den informasjon som beredskapsmyndigheten bestemmer.*

**Merknad:** Her skal det ikke sendes noen omfattende eller detaljert melding, men primært en bekreftelse på at forskriftbaserte klassifisering godtas, og at anlegget blir prosjektert og senere faktisk utført i henhold til forskriftens bestemmelser for vedkommende klasse.

Det er viktig at sikringstiltak planlegges og prosjekteres tidlig i prosessen, slik at sikkerhets- og beredskapshensyn inngår som en del av konsesjonsprosessen på lik linje med andre hensyn. Dermed kan sikringstiltak utføres på en mest mulig hensiktsmessig måte og kostnadene kan reduseres.

### 7.6.10 § 5-10. Vakthold

*Eier eller driver av kraftforsyningsanlegg som er prioritert for vakthold i ekstraordinære situasjoner, skal bidra til planlegging og gjennomføring av vaktholdet i samarbeid med politi og forsvar.*

*Herunder omfatter plikten å bidra til å:*

- a) Påvise anleggets vitale deler og beskaffenhet for øvrig,*
- b) anskaffe materiell for sikring av anlegget og gjennomføre øvrige tiltak for å hjelpe vaktstyrken, og*
- c) tilrettelegge for øvelser på anleggets område, herunder inngjerdet eller avlåst høyspenningsområde og liknende.*



*Beredskapsmyndigheten kan etter denne paragraf gi nærmere bestemmelser for objektsikring og bestemmelser for gjennomføring av øvelser innenfor inngjerdet eller lignende høyspenningsanlegg.*

**Merknad:** Oversikter over hvilke kraftanlegg som faktisk er prioritert for vakthold er sikkerhetsgradert og fastsatt av annen myndighet etter anbefaling fra NVE eller regionalt av KDS. De vil normalt være de viktige kraftanlegg blant anleggene i klasse 3.

Når det gjelder plikter mv. er nærmere angitte bestemmelser på dette området er i dag regulert i to eldre bestemmelser:

”Objektsikring - vakthold og sikring av kraftforsyningsanlegg” - NVE, januar 1995.  
Dette direktiv er gradert BEGRENSET i ht. sikkerhetsloven

”[Direktiv for øvelser ved m.m. ved kraftforsyningsanlegg](#)” fastsatt med virkning fra september 1993 av NVE og DSB (Elektrisitetstilsynet) som skal følges ved alle øvelser i forbindelse med høyspenningsanlegg.

Disse blir revidert på et senere tidspunkt. Det nye her er at den reviderte energiloven nå også gir som det heter ”*adgang for politiet og militære myndigheter når dette har sammenheng med forberedelse til og gjennomføring av væpnet sikring*” til grunn, bygg og anlegg. på grunn av at ferdsel i høyspenningsanlegg utgjør en betydelig personrisiko – jf. § 9. Adgang i ”Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg” (DSB 2006), forutsetter NVE en videreføring av nåværende regulering av så som øvingsvirksomhet og lignende med en klar fordeling av ansvar og plikter.

### **7.6.11 § 5-11. Besøksrestriksjoner**

*Alle driftssentraler i klassifiserte driftskontrollsystemer, og alle energianlegg klassifisert i klasse 3 etter denne forskrifts § 5-3, skal ha besøksrestriksjoner. Beredskapsmyndigheten kan vedta at også energianlegg i klasse 2 skal ha besøksrestriksjoner.*

*Ved anlegg underlagt besøksrestriksjoner skal:*

- a) De besøkende følge en fast avgrenset rute,*
- b) de besøkende til enhver tid være ledsaget av en erfaren og ansvarlig representant for anlegget*
- c) det ikke gis opplysninger om sensitiv informasjon etter § 6-1,*
- e) fotografering være forbudt med mindre spesiell tillatelse er innhentet fra ansvarlig representant for anlegget*

*Driftssentraler i klasse 3 skal ha besøksforbud. Beredskapsmyndigheten kan vedta besøksforbud for andre energianlegg i klasse 3.*

**Merknad:** Denne bestemmelse er i det vesentlige en videreføring av dagens § 4-6. Paragrafen regulerer turistbesøk og andre besøk av informasjonsmessige hensyn. Den er ikke til hinder for den adgang som må finne sted ut fra tjenstlige behov.

Av hensyn til informasjonssikkerhet og økt vekt på IKT sikkerhet – særlig driftskontroll, er det et nytt ledd om at driftssentraler i klasse 3 skal ha besøksforbud for annet enn tjenstlig begrunnede behov, og at dette også kan vedtas for andre viktige anlegg.

Eventuell informasjonsvirksomhet kan ivaretas med f.eks. et besøksrom adskilt fra driftssentralen.

## 7.7 Kapittel 6. Informasjonssikkerhet

I nytt kapittel 6 samles alle bestemmelser om informasjonssikkerhet som i nåværende forskrift er spredt på ulike steder. I henhold til energiloven § 9-3, gjelder plikten til å hindre at andre enn rettmessige brukere får adgang eller kjennskap til sensitiv informasjon om kraftforsyningen for *enhver*. Tilsyn og erfaring viser at det i bransjen syndes mye mot kravene til håndtering av sensitiv informasjon. Dette demonstrerer et behov for å synliggjøre hva sensitiv informasjon er, hvem som er rettmessige brukere og hvordan slik informasjon skal håndteres.

Forslaget innebærer en betydelig endring i forhold til dagens forskrift, gjennom at det foreslås at kart som viser kraftledninger med spenningsnivå ikke lenger skal være sensitiv informasjon. Forslaget fremmes med bakgrunn i et prosjekt beredskapsseksjonen i NVE har gjennomført om informasjonssikkerhet.

### 7.7.1 Ny § 6-1. Sensitiv informasjon

*Kraftsensitiv informasjon er underlagt taushetsplikt etter § 9-3 i energiloven.*

*Med sensitiv informasjon menes spesifikk og inngående opplysninger om energiforsyningen som kan være egnet til å skade anlegg eller påvirke funksjoner som har betydning for energiforsyningen, herunder:*

- a. Alle system som ivaretar viktige driftskontrollfunksjoner, herunder også nødvendig hjelpeutstyr som samband mv.*
- b. Detaljert informasjon om energisystemet, herunder enlinjeskjema.*
- c. Detaljert informasjon om klassifiserte transformatorstasjoner med tilhørende koblingsanlegg, herunder anleggets oppbygning og drift.*
- d. Oversikt over fordelingsnett til samfunnskritiske funksjoner.*
- e. Nøyaktig kartfesting av jordkabler.*
- f. Forebyggende sikkerhetstiltak mot bevisst skadeverk. Lokalisering av reserve driftssentraler og andre særskilte beredskapsanlegg for ledelse og drift.*
- g. Detaljerte analyser av sårbarhet som følge av påført skade.*
- h. Beredskapsplaner for å håndtere bevisst skadeverk.*
- i. Samlet oversikt over reservemateriell, reserveløsninger eller reparasjonsberedskap av betydning for håndtering av bevisst skadeverk.*

**Merknad:** Foreslått ny § 6-1 erstatter nåværende § 6-1 og 6-2.

Bestemmelsen i første ledd om taushetsplikt for sensitiv informasjon gjelder for enhver, det vil si alle som måtte få tilgang til sensitiv informasjon om energiforsyningen. Dette har selvstendig hjemmel i energiloven § 9-3. Reglene om informasjonssikkerhet er taushetspliktregler, og innebærer at enhver plikter å hindre at andre enn rettmessige brukere får adgang eller kjennskap til sensitiv informasjon om kraftforsyningen. Rettmessige brukere vil primært være selskapets egne ansatte, innleide leverandører og myndigheter med tilsynsansvar på området.

I andre ledd gis en definisjon på sensitiv informasjon. Hensikten med å si hva som regnes som sensitiv informasjon er å presisere nærmere hvilken type informasjon det må etableres tilgangskontroll overfor og som samtidig vil være taushetspliktig. Det er kun informasjon som er så *spesifikk* eller som gir slik *inngående kjennskap* om energiforsyningen at den kan brukes av uvedkommende til å *skade anlegg* eller *påvirke funksjoner som har betydning for energiforsyningen* som anses som sensitiv informasjon. Hva som finnes av sensitiv informasjon om energiforsyningen vil variere. Det vil bero på en konkret vurdering hvilken informasjon som må anses som sensitiv. Oppstillingen i bokstav a-i gir eksempler, men er ikke uttømmende. Også sammenstilling av informasjon som ellers ikke regnes som sensitiv, kan gi slik spesifikk eller inngående kjennskap at den kan brukes til å skade eller påvirke funksjoner på en måte som har betydning for energiforsyningen.

Begrepet samfunnskritiske funksjoner under bokstavpunkt d) inkluderer både viktige forsvarsanlegg og andre virksomheter med sentral betydning for samfunnets sikkerhet og beredskap.

Forslag til ny § 6-1 er basert på at det gjøres endringer i hvilken informasjon som ansees som sensitiv. Oversikter over sentral og regionalnett med påtegnet spenningsnivå vil ikke lenger være ansett som sensitivt. Forskriften må leses som en helhet og dette forslaget må sees i sammenheng med kapittel 5 om fysisk sikring og sikringstiltak. Bakgrunn for forslaget er et prosjekt gjennomført av energiavdelingens seksjon for beredskap om informasjonssikkerhet.

Forslag til ny § 6-1 må i sin helhet sees i sammenheng med forslag til ny § 6-2 som pålegger hver enkelt KBO-enhet å identifisere informasjon som kan brukes til å skade eller hindre energiforsyningen.

### **7.7.2 Ny § 6-2. Identifisering av sensitiv informasjon og rettmessige brukere**

*Alle KBO-enheter skal etter energiloven § 9-3 første ledd, identifisere hva som er sensitiv informasjon, hvor denne befinner seg og hvem som har tilgang til den.*

*Identifiseringen av hva som er sensitiv informasjon og hvor denne befinner seg, skal omfatte oppbevaring på papir, lagring i elektronisk form eller lagring på annen måte.*

*Med rettmessig bruker menes fysiske eller juridiske personer som har tjenstlig behov for sensitiv informasjon. Den enkelte KBO-enhet skal selv avgjøre hvem som har*

*tjenstlig behov for sensitiv informasjon innenfor sin virksomhet og kan avgjøre om det er tjenstlig behov for å videreformidle sensitiv informasjon fra virksomheten til andre utenfor egen virksomhet. Beredskapsmyndigheten kan i tvilstilfeller avgjøre hvem som er rettmessig bruker.*

**Merknad:** Forslag til ny § 6-2 første ledd er en henvisning til plikten til å identifisere sensitiv informasjon som følge av energiloven § 9-3 første ledd. Som ledd i dette arbeidet er det viktig at alle KBO-enheter foretar en helhetlig risikovurdering av sikkerheten ved oppbevaring og behandling av all informasjon om energiforsyningen.

Annet ledd tydeliggjør at sensitiv informasjon kan lagres på flere ulike måter. Målet er at KBO-enhetene skal håndtere all sensitiv informasjon i henhold til egen sikkerhetsinstruks (§ 6-4) uansett lagringsmedium.

I tredje ledd defineres hvem som vil være rettmessig bruker, og at hver enkelt enhet har ansvar for å vurdere hvem som skal defineres som rettmessig bruker. Energiloven § 9-3 viser til at enhver plikter å hindre at andre enn rettmessige brukere får adgang til sensitiv informasjon om energiforsyningen. Det er imidlertid hver enkelt KBO-enhet som opprinnelig eier den sensitive informasjonen, og som slik sett har ansvaret for at informasjonen ivaretas på forskriftsmessig måte når det distribueres videre til andre som har tjenestelige behov.

### **7.7.3 Ny § 6-3. Beskyttelse, avskjerming og tilgangskontroll**

*Alle KBO-enheter skal etablere, opprettholde og videreutvikle system og rutiner for effektiv avskjerming og beskyttelse av og tilgangskontroll for sensitiv informasjon. Beskyttelse skal omfatte tiltak mot avlytting og manipulering fra uvedkommende.*

*System og rutiner skal omfatte merking, oppbevaring, bruk og distribusjon, tiltintetgjøring og tiltak for intern og ekstern rapportering av hendelser av betydning for informasjonssikkerheten.*

*Særskilte regler og sikkerhetstiltak skal utarbeides ved bruk av mobile enheter som kan motta, sende og lese sensitiv informasjon.*

**Merknad:** Første ledd i ny § 6-3 er en videreføring og konkretisering av dagens § 6-2 fjerde ledd. Bestemmelsen i nytt forslag pålegger KBO-enheter å innføre rutiner for hvordan sensitiv informasjon skal beskyttes i alle faser av informasjonens livsløp. Det er innhold og ikke aldre som er dimensjonerende for hvorvidt informasjon skal identifiseres som sensitiv.

Med mobile enheter menes smarttelefoner, nettbrett og liknende som kan koble seg opp mot virksomhetens nettverk for å lese eller laste ned informasjon som kan være sensitiv, for eksempel e-post.

### **7.7.4 Ny § 6-4. Sikkerhetsinstruks**

*Alle KBO-enheter skal utarbeide og praktisere en sikkerhetsinstruks som sikrer at kravene til informasjonssikkerhet ivaretas, og som beskriver identifiseringen som er foretatt i henhold til § 6-2, og hvilke system, rutiner og tiltak som er iverksatt for å*

etterleve kravene til informasjonssikkerhet, herunder krav til beskyttelse, avskjerming og tilgangskontroll.

*Sikkerhetsinstruksen skal omfatte informasjon til ansatte og andre rettmessige brukere om taushetsplikten etter energilovens § 9-3 annet ledd og skal stille krav undertegning av taushetserklæring. Sikkerhetsinstruksen skal også omfatte informasjon om at taushetsplikten medfører at sensitiv informasjon ikke skal offentliggjøres.*

**Merknad:** Forslag til ny § 6-4 er en tydeliggjøring av dagens § 6-2 fjerde ledd siste punktum.

Første ledd viderefører dagens krav om at det skal utarbeides en sikkerhetsinstruks for håndtering av sensitiv informasjon. Kravet synliggjøres i større grad enn i dag ved å være utformet som egen paragraf. Sikkerhetsinstruksen skal dokumentere at de øvrige krav i kapittel 6 overholdes.

Det stilles i annet ledd krav om undertegning av taushetserklæringer for alle som får tilgang til sensitiv informasjon. Med alle menes selskapets egen ansatte, innleide leverandører og myndighet med tilsynsansvar på området.

### **7.7.5 Ny § 6-5. Anskaffelser i energiforsyningen**

*KBO-enheter som setter ut oppdrag til leverandører og andre med oppdrag for eller i energiforsyningen, skal påse at disse er forpliktet til å etterleve bestemmelsene om informasjonssikkerhet og taushetsplikt for sensitiv informasjon. Det skal også i avtale opplyses at beredskapsmyndigheten fører tilsyn med etterlevelsen av disse bestemmelsene. Tilsvarende opplysningsplikt gjelder for leverandører når disse inngår kontrakt med underleverandører.*

*Påseplikten innebærer at det skal iverksettes system og rutiner for å undersøke, og om nødvendig, følge opp at reglene om informasjonssikkerhet og taushetsplikt etterleves. Påseplikten kan for eksempel følges opp ved at det tas inn i kontraktsklausuler at leverandøren og eventuelle underleverandører skal følge disse bestemmelsene, at det skal gis NVE rett til å føre tilsyn med etterlevelsen av bestemmelsene og at enhetene skal kunne innhente dokumentasjon på etterlevelsen.*

*Bestemmelsene i første og annet ledd gjelder tilsvarende når KBO-enheter setter ut oppdrag for prosjektering, installering, vedlikehold og feilretting av driftskontrollsystemet.*

**Merknad:** Forslag til ny § 6-5 første ledd er en videreføring av dagens § 4-3. For å sikre etterlevelse av taushetsplikten foreslås det at det i kontrakt tas med opplysninger om taushetsplikt.

Påseplikten er nærmere angitt i annet ledd, og erstatter dagens § 4-3. Påseplikten innebærer ikke at ansvaret for å føre tilsyn overføres til KBO-enheten. Det vil fortsatt være beredskapsmyndigheten som skal føre tilsyn. Bestemmelsen innebærer at Beredskapsmyndigheten har rett til å føre tilsyn med underleverandører basert på kontrakt.

Forslaget understreker KBO-enhetenes ansvar for å sikre at kravene til korrekt håndtering av sensitiv informasjon ivaretas gjennom egen klausul i kontrakten mellom selskapene.

Forslag til ny § 6-5 tredje ledd er ment å sikre beredskapsmyndigheten rettigheter til å føre tilsyn med håndtering av all sensitiv informasjon leverandører og underleverandører kan komme i kontakt med i forbindelse med oppdrag vedrørende enhetenes driftskontrollsystem.

Ved oppdrag som medfører at leverandører kan få tilgang til sikkerhetsgradert informasjon, skal anskaffelsen gjennomføres i samsvar med bestemmelser gitt i og i medhold av sikkerhetsloven.

### **7.7.6 Ny § 6-6. Begrenset anbudsinnbydelse**

*Anbudsinnbydelser og lignende skal begrenses når det er nødvendig for å hindre at sikkerhetsgradert eller sensitiv informasjon om energiforsyningen blir offentlig tilgjengelig gjennom anbudsokumentene.*

*Forståelsen av begrenset anbudsinnbydelse bygger på anskaffelsesregelverket.*

**Merknad:** Forslag til ny § 6-6 er en videreføring av dagens § 4-4 med visse presiseringer. Sikkerhetsgradert eller sensitiv informasjon i forbindelse med anbudsinnbydelser gjelder blant annet skjermingsverdige objekter i henhold til sikkerhetsloven og sensitiv informasjon om energiforsyningen i henhold til denne forskrift § 6-1.

### **7.7.7 Ny § 6-7. Personkontroll**

*Person som vil kunne få tilgang til informasjon som er sikkerhetsgradert etter lov av 20. mars 1998 nr. 10 om forebyggende sikkerhetstjeneste (sikkerhetsloven), skal være sikkerhetsklarert og autorisert. Autorisasjon for BEGRENSET kan skje uten forutgående sikkerhetsklarering.*

**Merknad:** Paragrafen viderefører dagens § 4-2.

### **Ny § 6-8. Sikkerhetskopier**

*Virksomheten skal ha oppdaterte sikkerhetskopier av nødvendig informasjon, programvare og konfigurasjoner av driftskontrollsystemet som er av betydning for drift, sikkerhet og gjenoppretting av energiforsyningen. Sikkerhetskopiene skal fjernlagres på et sikkert sted, som er lett tilgjengelig for virksomheten.*

*Nødvendig dokumentasjon om energisystemet og som lagres på datamedia, skal også foreligge som papirutskrifter. Disse skal oppdateres årlig og oppbevares på et sikkert sted som er lett tilgjengelig for virksomheten.*

**Merknad:** Denne paragrafen erstatter § 6-3. *Sikkerhetskopier* i nåværende forskrift og er kun endret språklig.

## 7.8 Kapittel 7. Beskyttelse av driftskontrollsystem

Pålitelige driftskontrollsystemer er av avgjørende betydning for effektiv ledelse og drift, håndtering av ekstraordinære situasjoner og rask gjenoppretting av funksjon. I tillegg må driftskontrollsystemene virke ved langvarige og ekstraordinære påkjenninger.

De driftskontrollsystemer som omtales i dette kapittel omfattes av den generelle sikringsplikt etter § 5-1 og er normalt klassifiserte anlegg etter denne forskrifts § 5-2 om klassifisering. Driftskontrollsystemene skal i utgangspunktet være sikret etter denne forskrifts kapittel 5.

**Generelt om bestemmelsene:** Bestemmelsene i dette kapittel omfatter kravene virksomhetene i energiforsyningen har for å beskytte driftskontrollsystem mot fysiske og elektroniske uønskede hendelser som kan hindre overvåking, kontroll og gjenoppretting av energiforsyningen.

Driftskontrollsystemene omfatter driftssentraler, sambandsanlegg, programvare, infrastruktur og øvrige anlegg og komponenter som ivaretar driftskontrollfunksjoner. I driftskontrollsystemet inngår også alle typer vern med komponenter som kan styres eller programmeres gjennom driftskontrollsystemet eller andre kommunikasjonskanaler.

**Risikobilde:** I de senere årene har samfunnet og også virksomhetene i energiforsyningen gjort seg stadig mer avhengig av IKT for å drive mest mulig effektivt. Mange sektorer er i dag fullstendig avhengig av IKT. Gevinsten ved økt bruk av IKT i energiforsyningen er at virksomhetene i mange tilfeller raskere kan gjenopprette strømforsyningen etter svikt fordi virksomhetene stadig utvider kontrollfunksjonene i sine respektive nett, og kan redusere lokal bemanning i anleggene fordi de fjernstyres. I tillegg vil man sannsynligvis om noen år få en tettere integrering mellom systemene som styrer anleggene i energiforsyningen og system for nett- og produksjonsplanlegging og også avanserte måle- og styrefunksjoner.

Trusselvurderinger viser en økning i angrep mot samfunnskritiske IKT-system. Nasjonal sikkerhetsmyndighet har gjennom flere år pekt på den økte trusselen mot prosesskontrollsystem – særlig innen olje- og gassektoren, men også innen energiforsyningen. Av den grunn er det viktig at virksomhetene har stor oppmerksomhet på å beskytte driftskontrollsystemene i energiforsyningen. I tillegg legges det gjennom Meld.St.14 (2011-2012) *Vi bygger Norge – om utbygging av strømmettet* opp til økt integrasjon mellom kraftforsyning og olje- og gassektoren, gjennom at installasjoner i større grad skal elektrifiseres fra land. Dette innebærer økt behov for forebyggende sikkerhet.

**Utdypende krav:** Nåværende veiledning til § 6-4 *Særlige krav til driftskontrollsystemer* (underlagt taushetsplikt etter Bfk § 6-2, unntatt offentlighet etter offentleglova § 13 første ledd) er svært omfattende og inneholder en rekke krav som ikke er eksplisitt uttalt i nåværende forskriftstekst. Flere av kravene i veiledning en er derfor flyttet over til nytt forslag til forskrift. Dette innebærer at flere av kravene i forslag til ny forskrift ikke er nye i den forstand at de ikke har vært stilt tidligere. Samtidig vil dette medføre at nytt forslag til beskyttelse av driftskontrollsystem er betydelig mer utdypende enn i nåværende forskrift.

**Om ulike krav til ulike klasser:** Paragrafene 7-1 til 7-14 er generelle krav og må oppfylles av alle virksomheter som er KBO-enhet og som har eget driftskontrollsystem eller er med i et samarbeid om dette. Paragrafene 7-15 og 7-16 er paragrafer med særskilte krav utover de generelle kravene angitt i §§ 7-1 til 7-14.

### **7.8.1 Ny § 7-1. Generell plikt til å beskytte driftskontrollsystemet**

*Alle virksomheter med driftskontrollsystem skal sørge for at disse til enhver tid virker etter sin hensikt og skal beskytte driftskontrollsystemer mot alle typer uønskede hendelser, herunder mot alle typer uautorisert tilgang for å hindre misbruk og spredning av ondsinnet programvare og liknende.*

*Alle virksomheter med driftskontrollsystem er underlagt bestemmelsene om klassifisering og sikringsplikt etter kapittel 5.*

**Merknad:** Paragrafen erstatter tidligere § 6-4 bokstav b *Tilgangskontroll*, men angir i tillegg en eksplisitt plikt for alle virksomheter i energiforsyningen om å beskytte driftskontrollsystem. Beskyttelsen skal omfatte administrative og tekniske tiltak for å hindre urettmessig tilgang til driftskontrollsystemet.

### **7.8.2 Ny § 7-2. Overordnede sikkerhetskrav**

*Virksomheten skal fastsette sikkerhetskrav for bruk, utvikling, drift, systemvedlikehold, sikring med mer av driftskontrollsystem slik at overvåking og kontroll av energiforsyningen kan utføres på en sikker måte.*

*Sikkerhetskravene skal gjennomgås minimum årlig for å klarlegge om de er hensiktsmessige i forhold til virksomhetens behov, om de etterleves, og om kravene gir tilfredsstillende beskyttelse av driftskontrollsystemet.*

**Merknad:** Denne bestemmelsen er basert på innhold fra tidligere veiledning og fastsetter krav til at virksomheten skal utforme egne interne krav til oppbygging, drift, vedlikehold og sikring av driftskontrollsystemet. Dette innebærer også å beskrive risiko gjennom risikoanalyse for driftskontrollsystemet.

### **7.8.3 Ny § 7-3. IKT-sikkerhetskoordinators oppgaver og myndighet**

*IKT-sikkerhetskoordinator skal koordinere planlegging, gjennomføring og oppfølging av virksomhetens arbeid med beskyttelse av driftskontrollsystem og virksomhetens øvrige IKT-system som inneholder sensitiv informasjon om energiforsyningen.*

*Virksomheten plikter å gi IKT-sikkerhetskoordinator nødvendig myndighet, ansvar og opplæring samt å avsette tilstrekkelige ressurser slik at funksjonen kan ivaretas på en tilfredsstillende måte.*

**Merknad:** I ny § 2-2. *Organisasjon og funksjon* kreves det at virksomhetene skal utpeke en IKT-sikkerhetskoordinator. Paragrafen om IKT-sikkerhetskoordinator gir utfyllende bestemmelser om hvilke oppgaver som tilhører denne funksjonen. Tidligere er denne



funksjonen betegnet som IKT-sikkerhetsleder. I forslag til ny forskrift foreslår NVE å endre dette til IKT-sikkerhetskoordinator for å harmonisere begrepene med de øvrige funksjonene som virksomheten gjennom § 2-2 skal utpeke.

#### **7.8.4 Ny § 7-4. Dokumentasjon av driftskontrollsystemet**

*Virksomheten skal til enhver tid ha oppdatert dokumentasjon av driftskontrollsystemet, samt en oversikt over alle sikkerhetstiltak som er implementert.*

*Virksomheten skal ha en oppdatert skjematisk fremstilling av driftskontrollsystemets logiske og fysiske nettverk som viser alle eventuelle tilgangspunkt mellom driftskontrollsystemet og andre nettverk.*

**Merknad:** Denne paragrafen er i hovedsak basert på § 6-4 bokstav a *Planer og dokumentasjon* i nåværende forskrift. Bestemmelsen har et utvidet krav om at virksomheten skal utarbeide oversikt over alle sikkerhetstiltak samt en skjematisk skisse eller tegning som viser alle hovedkomponentene og sambandet eller nettverket som binder driftskontrollsystemet sammen. En slik tegning vil være til stor hjelp for virksomhetene for å ha oversikten over eget system, og til hjelp under feilrettingssituasjoner.

#### **7.8.5 Ny § 7-5. Kontroll med brukertilgang**

*Virksomheten skal ha kontrollordninger for tildeling, endring, sletting og vurdering av korrekt tilgang til driftskontrollsystemet.*

*Virksomheten skal til enhver tid kunne kontrollere hvilken person som er eller har vært pålogget driftskontrollsystemet, også når ekstern tilkobling brukes.*

*Kontrollordningene skal gjennomgås årlig for å sikre at alle tilgangsrettigheter er korrekte og på riktig nivå.*

**Merknad:** Paragrafen er basert på tidligere veiledningstekst og kan også sees i sammenheng med ny §§ 7-1 og 7-8. I så kritiske systemer som driftskontrollsystem må virksomheten ha kontroll med hvem som har tilgang, hvilke funksjoner de har lov til å utføre og når de har vært pålogget. Særlig viktig er det at virksomheten har rutiner for å slette tilgangen for personer som slutter eller ikke lenger skal arbeide med driftskontrollsystemet.

Det er viktig at man ved undersøkelser etter uønskede hendelser kan gå tilbake i loggene og se hvem som var pålogget da hendelsen oppstod.

#### **7.8.6 Ny § 7-6. Kontroll ved endringer i driftskontrollsystemet**

*Virksomheten skal ha kontrollordninger for vurdering, testing og godkjenning av endringer i driftskontrollsystemet for å hindre utilsiktede feil og sårbarheter i driftskontrollsystemet.*

**Merknad:** Paragrafen er basert på tidligere veiledningstekst. Endringer i driftskontrollsystemet kan innebære alt fra enkle konfigurasjonsendringer til å legge inn en helt ny versjon av programvare som styrer virksomhetens anlegg. Paragrafen spesifiserer krav til at virksomheten vurderer risiko ved alle endringer og hvilke potensielle konsekvenser endringene kan ha for funksjonaliteten i driftskontrollsystemet. I begrepet vurdering ligger det i tillegg en forutsetning om at det forut for større endringer, gjennomføres en konkret risikovurdering slik at tiltak kan iverksettes dersom uforutsette hendelser skjer under endringsprosessen.

### 7.8.7 Ny § 7-7. Kontroll med utstyr i driftskontrollsystemet

*Utstyr som benyttes i driftskontrollsystemet tillates ikke brukt i andre nettverk eller løsninger utenom driftskontrollsystemet.*

*Virksomheten skal ha en oppdatert liste over alt utstyr som benyttes i driftskontrollsystemet.*

*Virksomheten skal ha en effektiv kontrollordning for sikker avhending av utstyr som har blitt benyttet i driftskontrollsystemet.*

*Det er ikke tillatt å bruke personlig eid utstyr i driftskontrollsystemet.*

*Det er ikke tillatt å bruke trådløs tilkobling mellom nettverk og utstyr i driftskontrollsystemet.*

*Beredskapsmyndigheten kan i særskilte tilfeller forby bruk av utstyr.*

**Merknad:** Denne paragrafen er en utvidelse og presisering av krav i veiledning til § 6-4 i dagens forskrift.

Virksomheten plikter å ha kontroll på utstyret som benyttes i driftskontrollsystemet. Bestemmelsen omfatter alt teknisk utstyr og maskiner som benyttes.

Kontrollordningen innebærer at alt utstyr som skal benyttes i driftskontrollsystemet, ikke skal benyttes i andre typer nettverk eller til andre funksjoner eller oppgaver. Utstyret skal være særskilt konfigurert for bruken i driftskontrollsystemet. Da mange virksomheter har mye utstyr koblet til driftskontrollsystemet, kreves det som en del av kontrollordningen at alt utstyr skal oppføres i en liste som til enhver tid skal være oppdatert.

Sikker avhending innebærer at virksomheten må kontrollere at all informasjon om driftskontrollsystemet og annen sensitiv informasjon er betryggende slettet før utstyret avhendes.

Personlig utstyr er sjelden omfattet av virksomhetenes sikkerhets- og kontrollregime og kan derfor være mer mottakelig for ondsinnet programvare og annet. Derfor presiserer paragrafen at slikt utstyr ikke er tillatt brukt i driftskontrollsystemet.

Med trådløse nettverk menes for eksempel trådløse rutere og modem for å overføre nettverkstrafikk. Bruk av trådløst nettverk kan sikres på en slik måte at det ikke er mulig å lese av signalene, men er likevel svært sårbare for blokkering slik at signalene ikke kommer frem. Derfor anser NVE at det er nødvendig med et forbud mot bruk av slike nettverk i driftskontrollsystemet. Denne bestemmelsen gjelder ikke bruk av radiolinje

eller satellittkommunikasjon for overføring av styringssignaler i driftskontrollsystemet, men virksomhetene må være oppmerksom på at også disse signalene kan blokkeres.

Videre forbeholder NVE seg retten til å forby utstyr der det kan være mistanke om at de er manipulert slik at de kan benyttes i spionasje eller elektroniske angrep.

### **7.8.8 Ny § 7-8. Håndtering av sårbarheter, hendelser og sikkerhetsbrudd**

*Virksomheten skal etablere kontrollordninger som sikrer effektiv håndtering av sårbarheter i programvare, sikkerhetsbrudd og andre hendelser som kan utgjøre en risiko for driftskontrollsystemets funksjon.*

*Alle sikkerhetsbrudd og hendelser skal registreres.*

*Forhold som kan utgjøre en umiddelbar risiko for driftskontrollsystemets funksjon skal varsles og rapporteres til beredskapsmyndigheten, jf § 2-6. Varsling og rapportering.*

**Merknad:** Paragrafen er en utvidelse og presisering av krav i dagens veiledning. Virksomheten plikter å ha et system for registrering, vurdering og håndtering av hendelser som kan true driftskontrollsystemets funksjonalitet. Dette gjelder særlig om systemet har blitt infisert med ondsinnet programvare og om uautoriserte har fått tilgang. Med håndtering menes at virksomheten må ha etablert en prosedyre for hvordan den skal reagere på slike hendelser.

Virksomheten plikter videre å varsle beredskapsmyndigheten dersom det skjer hendelser i driftskontrollsystemet som kan utgjøre en fare for dets funksjon. Eksempel kan være vesentlig systemfeil som medfører tap av overvåking og kontroll over lengre tid, uautorisert inntrengning eller at annen form for ondsinnet programvare kommer inn i systemet.

NVE er i ferd med å kartlegge muligheten for å etablere en sentral overvåkingsordning (CERT/CSIRT) med tanke på videreformidling av denne typen varsler.

### **7.8.9 Ny § 7-9. Beredskap og alternativ drift ved svikt i driftskontrollsystemet**

*Virksomheten skal ha beredskap og forberedte tiltak for alternativ drift av anlegg ved svikt i driftskontrollsystemet som medfører tap av hele eller deler av overvåking og kontroll i energiforsyningen.*

**Merknad:** Denne paragrafen er en presisering av kravet i § 4-3 om drift i ekstraordinære situasjoner. Virksomheten skal ha beredskap og må på kort varsel sette inn nødvendige ressurser for å drive sine anlegg selv om driftskontrollsystemet slutter å fungere.

### **7.8.10 Ny § 7-10. Bemanning av driftssentral**

*Virksomheten skal til enhver tid ha tilstrekkelig og tilgjengelig autorisert personell med nødvendig kompetanse for å betjene og drifte driftskontrollsystemet slik at overvåking og kontroll av energisystemet kan utøves uten unødig opphold.*

**Merknad:** Denne paragrafen er en presisering av ny § 4-2 ved at det eksplisitt kreves at virksomheten må ha kompetente personer til å betjene driftssentralen også ved ekstraordinære situasjoner.

Driftssentralfunksjonen er ofte helt avgjørende for å få til rask respons ved en feil, men da må det være personell med god kjennskap til nettet som betjener driftssentralen for å gjøre de innledende vurderinger og eventuelt initiere omkoblinger ved for eksempel utfall i nettet.

### **7.8.11 Ny § 7-11. Ekstern tilkobling til driftskontrollsystem**

*Virksomheten skal ha kontrollordninger for å godkjenne, vedlikeholde og fjerne løsninger for ekstern tilkobling til driftskontrollsystemet samt funksjoner for innstilling av vern, for å sikre tilfredsstillende beskyttelse. En egen risikoanalyse skal ligge til grunn for godkjenning av løsning.*

*Ved tilkobling fra leverandører skal det foreligge egen forhåndsavtalt prosedyre. Virksomheten skal sørge for at tilgang kun gis til autorisert personell fra leverandøren. Tilkoblingen skal være tidsbegrenset. Virksomheten må videre sikre at tilgangen fjernes når den ikke lenger er nødvendig.*

*Det tillates ikke at eksterne leverandører som ikke er KBO-enhet utfører daglig overvåking og kontroll av energiforsyningen.*

**Merknad:** Denne paragrafen er basert på tidligere veiledningstekst som omhandler fjerntilgang.

### **7.8.12 Ny § 7-12. Systemredundans i driftskontrollsystemet**

*Virksomheten skal vurdere behovet for redundans i driftskontrollsystemet basert på lokale forhold og risikoanalyse. Vurderingen skal dokumenteres.*

**Merknad:** Paragrafen angir en generell plikt for alle virksomheter med driftskontrollsystem å vurdere om det er nødvendig å etablere redundans i systemet. Selv om paragrafen er generell, så er den i all hovedsak myntet på virksomheter med uklassifiserte eller klasse 1 driftskontrollsystem.

### **7.8.13 Ny § 7-13. Sammenkobling mellom avanserte måle- og styringssystem (AMS) og driftskontrollsystem**

*Dersom virksomheten har integrert funksjonalitet for bryting og begrensnings av effektuttak i avanserte måle- og styringssystem (AMS), jf forskrift om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av netjtjenester § 4-2 e), i*

*virksomhetens driftskontrollsystem, skal IKT-system med tilhørende utstyr som benyttes til denne funksjonen, sikres i henhold til driftskontrollsystemets klasse.*

*Med integrert funksjonalitet menes at funksjonen for å bryte og begrense effekt ved AMS utøves fra virksomhetens driftssentral, og at man benytter samme utstyr og infrastruktur som virksomheten benytter i driftskontrollsystemet.*

*Bestemmelsen gjelder til og med det utstyr eller punkt der signalene for å bryte og begrense effektuttak adskilles fra signalene i driftskontrollsystemet.*

**Merknad:** Paragrafen er ny og pålegger virksomheter å sikre AMS med samme sikkerhetsnivå som driftskontrollsystemets klasse dersom bryte- og strupefunksjonaliteten sammenkobles med driftskontrollsystemet.

Kravet gjøres gjeldende dersom virksomheten innretter seg som følger:

- Maskin- og programvare for å utstede bryterkommando er plassert i samme datarom som utstyret for driftskontrollsystemet.
- Terminalen som benyttes for å utstede bryterkommando, er plassert i driftssentralen i virksomheten.
- Signalene for bryting går gjennom hele eller deler av samme nettverk som signalene for driftskontrollsystemet.

Hensikten med paragrafen er å redusere risikoen for at uautorisert inntrengning i driftskontrollsystemet kan foregå via AMS-løsningen. Kravet innebærer at AMS-funksjonaliteten må sikres både mot elektronisk og fysisk uautorisert tilgang.

Bestemmelsen gjelder fra og med der driftskontrollsystemet og AMS-løsningen er samlet og til og med det punktet der signalene for bryterfunksjonalitet og driftskontrollsystem skilles. Det vil imidlertid være hensiktsmessig at maskin- og programvaren samt terminalen for bryterfunksjonalitet plasseres i samme rom som driftskontrollsystemet uten at signalene bruker samme infrastruktur. På den måten oppnår man samme fysiske beskyttelse for utstyret som man gjør for driftskontrollsystemet for øvrig.

#### **7.8.14 Ny § 7-14. Beskyttelse mot EMP og EMI**

*Virksomheten skal vurdere egen sårbarhet dersom utrustning som inneholder elektronikk i driftskontrollsystem, sambandssystemer og systemer for mobilkommunikasjon blir påvirket av elektromagnetisk puls (EMP) eller elektromagnetisk interferens (EMI). Dersom sårbarheter avdekkes, skal det gjennomføres sikrings- og beredskapstiltak etter deres betydning for sikker drift og gjenoppretting av funksjon.*

**Merknad:** Denne paragrafen er basert på tidligere veiledningstekst samt veilederens vedlegg 3 som omhandler sikring mot EMP og EMI. Trusselbildet tilsier at det fortsatt er behov for tiltak mot EMP og EMI. Samtidig er det et stort etterslep med hensyn til investeringer for å gjennomføre tiltak, og begrenset fagmiljø med nødvendig kompetanse. Både tid og kostnader tilsier at beredskapstiltak kan vurderes som alternativ til

permanente sikringstiltak. For nærmere beskrivelse av tiltak, se merknadene til driftskontrollsystemer i klasse 2 og 3.

Kravet er generelt og gjelder for alle virksomheter, men i hovedsak virksomheter med anlegg i klasse 1. Det forutsettes at det gjennomføres en risikovurdering, og dersom store sårbarheter avdekkes, må virksomheten gjennomføre tiltak for å sikre at gjenoppretting skjer så raskt som mulig. Tiltakene kan omfatte EMP og EMI-beskyttelse av kritisk utstyr eller EMP-sikker oppbevaring av reservedeler. Øvrige beredskapstiltak kan være alternative måter å gjenopprette funksjon på, for eksempel ved hjelp av en sambandscontainer eller en container med reserve sambandsutstyr.

#### **7.8.15 Ny § 7-15. Særskilte krav til driftskontrollsystem i klasse 2**

*Foruten de generelle krav til beskyttelse av driftskontrollsystemet, skal virksomheter med driftskontrollsystem i klasse 2 oppfylle følgende tilleggskrav:*

*a. Sikkerhetskopier*

*Virksomheten skal jevnlig teste at gjenoppretting av elektroniske sikkerhetskopier fungerer etter hensikten.*

*b. Intern sikkerhetsrevisjon*

*Virksomheten skal jevnlig gjennomføre intern sikkerhetsrevisjon og kontroll av pålagte beskyttelsestiltak i driftskontrollsystemet. Revisjonens formål skal være å påse at tiltakene faktisk er etablert og fungerer etter sin hensikt.*

*Virksomheten må påse at sikkerhetsrevisjonen og kontrollene skal kunne gjennomføres i egen organisasjon, hos leverandører og hos andre som har tilgang til systemene.*

*Revisjonene skal være tilstrekkelig uavhengige og gjennomføres av kvalifisert personell.*

*c. Overvåking og logging*

*Virksomheten skal ha automatisk overvåking, logging, analyse og varsling ved uautorisert bruk, forsøk på uautorisert tilgang, unormal datatrafikk eller annen aktivitet som ikke er autorisert i driftskontrollsystemet.*

*d. Beredskap og alternativ drift ved svikt i driftskontrollsystemet*

*Dersom driftssentralen blir utilgjengelig, skal virksomheten kunne betjene og manuelt styre anlegg som inngår i virksomhetens driftskontrollsystem. I tillegg skal virksomheten ha planer for alternativ drift dersom driftssentralen blir utilgjengelig over lengre tid.*

*e. Bemanning av driftssentral*

*Driftssentralen skal være døgnbemannet betjent med minimum 1 operatør. Ytterligere personell, herunder IKT-teknisk støtte, skal kunne møte på kort varsel.*

*f. Ekstern tilkobling til driftskontrollsystemet*

*Endring av driftskontrollsystemet og kobling i nettet tillates ikke gjennom den eksterne tilkoblingen.*

*Enheter med driftskontrollsystem i klasse 2 kan i en ekstraordinær situasjon der svikt i driftskontrollsystemet kan hindre gjenoppretting av vesentlig funksjon, utøve feilretting og endring i driftskontrollsystemet via sikker ekstern tilkobling og være fysisk oppkoblet kun så lenge det er påkrevd. Tilkoblingen skal godkjennes av bemyndiget person.*

*g. Systemredundans*

*Samband i driftskontrollsystemet skal fungere uavhengig av funksjonssvikt i offentlige elektroniske kommunikasjonstjenester eller kommunikasjonsnett.*

*Driftskontrollsystemet frem til anlegg i klasse 2 skal være redundant til og med det lokale kontrollanlegget. Frem til det lokale kontrollanlegget skal redundante føringsveier for samband og redundante komponenter i driftskontrollsystemet være fysisk adskilte og uavhengige. I det lokale kontrollanlegget skal virksomheten vurdere behovet for redundans.*

*h. Særskilt om dublering*

*Ved dublering som benytter identiske teknologier og løsninger i driftskontrollsystemet, må virksomheten innrette redundansen slik at samme systemfeil ikke rammer alle dublerte system samtidig.*

*i. Beskyttelse mot EMP og EMI*

*Det skal gjennomføres sikrings- eller beredskapstiltak for beskyttelse av utrustning som nevnt i § 7-15 mot EMP og EMI. Minst en sambandsvei skal sikres til anlegg i klasse 2.*

*j. Sikker tidsreferanse*

*Driftskontrollsystem som er avhengig av eksakt tidsreferanse, skal ha to uavhengige kilder for tidsangivelse.*

**Merknad til bokstav e:** De særskilte kravene til bemanning for klasse 2 og 3 driftssentraler er i dag til dels formulert i veileder til beredskapsforskriften. Ved en ekstraordinær situasjon i nettet er driftssentralen svært sentral. For å få til rask respons ved en feil, må det være personell til stede for å gjøre de innledende vurderinger. En hjemmevaktordning eller påkallingsvakt gir ikke samme sikkerhet, og NVE anser det da som nødvendig å sette konkrete krav til bemanning i driftssentralen.

**Merknad til bokstav f:** Overtagelse av driftskontrollsystemet og uheldig påvirkning fra skadelig programvare gir mulighet for store skader som kan ramme samfunnet. For å unngå dette i de viktigste systemene, tillates ikke ekstern tilkobling. Forskriften gir imidlertid anledning til at man i særskilt kritiske situasjoner kan tillate fjerntilgang til driftskontrollsystemet for å bistå i feilretting og gjenoppretting av driftskontrollfunksjonen. Situasjonen skal da være så prekær at selskapet risikerer å miste kontrollen med kraftforsyningen dersom overvåkingen og kontrollmulighetene gjennom driftskontrollsystemet ikke gjenoprettes så raskt som mulig. Dette kan være i tilfeller der

det for eksempel ikke er mulig å bemanne stasjonene lokalt på lang tid av en eller annen grunn, samtidig som at det er en kritisk feil i driftskontrollsystemet.

**Merknad til bokstav i:** Med dette åpnes det opp for at beredskapstiltak, som for eksempel en EMP-sikret sambandscontainer, kan erstatte sikringstiltak.

Beredskapstiltaket må dimensjoneres slik at alt ødelagt samband i en sambandsvei, kan erstattes. Se for øvrig merknad til § 7-14.

**Merknad til bokstav j:** For å foreta sikker hendelsesidentifisering og rekkefølge i tid mellom hendelser i nettet over store avstander, har alle kommandoer og koblinger et tidsstempel. Referansen for dette hentes i dag ofte fra GPS. Ettersom satellittdekningen er blitt bedre og sivil anvendelse av GPS har økt, gir dette systemet data med bedre kvalitet og tilgjengelighet. Signalet kan imidlertid påvirkes eller falle bort ved skade på satellitter, ved romvær som solstormer og ved å manipulere GPS-tidsreferansen. Både distansevern og driftskontrollsystemer er avhengige av eksakt tidsangivelse. Den tekniske utviklingen peker mot at tidsangivelsen i nye systemer må være på  $\mu\text{s}$ -nivå mot ms-oppløsning i dag.

### **7.8.16 Ny § 7-16. Særskilte krav til driftskontrollsystem i klasse 3**

*Foruten de generelle kravene samt særskilte krav til beskyttelse av driftskontrollsystem i klasse 2, skal virksomheter med driftskontrollsystem i klasse 3 oppfylle følgende tilleggskrav:*

*a. Beredskap og alternativ drift ved svikt i driftskontrollsystemet*

*Virksomheten skal ha reserve driftssentral som skal plasseres i sikker avstand til ordinær driftssentral, slik at ikke samme hendelse kan ramme begge.*

*Reserve driftssentral skal til enhver tid være klar til bruk og være utstyrt slik at den kan fungere helt uavhengig av ordinær driftssentral og kunne ivareta alle virksomhetens driftskontrollfunksjoner.*

*Reserve driftssentral skal utføres med sikringsnivå i henhold til vedtatte sikringsklasse for driftskontrollsystemet for øvrig, jf § 5-6.*

*b. Bemanning av driftssentral*

*Driftssentralen skal være døgnbemannet betjent med minimum to operatører. I døgnbemanningen skal det i tillegg inngå minimum en person for IKT-teknisk støtte.*

*Ytterligere personell skal kunne møte på kort varsel.*

*c. Ekstern tilkobling til driftskontrollsystemet*

*Ekstern tilkobling mot driftskontrollsystemet tillates ikke.*

*Enheter med driftskontrollsystem i klasse 3 kan i en ekstraordinær situasjon der svikt i driftskontrollsystemet kan hindre gjenoppretting av vesentlig funksjon, utøve feilretting og endring i driftskontrollsystemet via sikker ekstern tilkobling og være fysisk oppkoblet kun så lenge det er påkrevd. Tilkoblingen skal godkjennes av bemyndiget person.*



#### *d. Systemredundans*

*Driftskontrollsystemet skal utføres så robust at funksjon også opprettholdes under store og langvarige påkjenninger.*

*Minst en sambandsvei inkludert nødvendig utstyr og komponenter skal eies og drives av virksomheten selv, eventuelt annen KBO-enhet.*

*Sambandsveiene i driftskontrollsystemet skal utføres så sikre og robuste og med en slik redundans at ikke større samtidige eller påfølgende hendelser som uvær, brann eller omfattende teknisk svikt hindrer eller skader begge føringsveier og andre redundante delsystem.*

#### *e. Beskyttelse mot EMP og EMI*

*Det skal gjennomføres sikrings- eller beredskapstiltak for beskyttelse av utrustning som nevnt i § 7-15 mot EMP og EMI. Minst én sambandsvei skal sikres til anlegg i klasse 3. Beredskapsmyndigheten kan i særskilte tilfeller godkjenne beredskapstiltak som alternativ til sikringstiltak.*

*Det skal gjøres en vurdering av konsekvensene av geomagnetisk induserte strømmer, og iverksettes relevante tiltak for å beskytte hovedtransformatorer.*

**Merknad til bokstav a:** Bestemmelsen er en videreføring av kravet i nåværende BFK § 6-4 bokstav f *Beredskapsrom*. Det legges nå større vekt på å opprettholde driften ved ødeleggelse av en driftssentral slik at videre drift kan skje fra et geografisk annet sted. Dette kan være aktuelt ved brann i bygningen og det ikke er mulig å søke dekning i et beredskapsrom i samme bygg. Ved å ha god avstand mellom driftssentralene unngås at samme hendelse rammer begge.

**Merknad til bokstav c:** Overtagelse av driftskontrollsystemet og uheldig påvirkning fra skadelig programvare gir mulighet for store skader som kan ramme samfunnet. For å unngå dette i de viktigste systemene, tillates ikke ekstern tilkobling. Forskriften gir imidlertid anledning til at man i særskilt kritiske situasjoner kan tillate fjerntilgang til driftskontrollsystemet for å bistå i feilretting og gjenoppretting av driftskontrollfunksjonen. Situasjonen skal da være så prekær at selskapet risikerer å miste kontrollen med kraftforsyningen dersom overvåkingen og kontrollmulighetene gjennom driftskontrollsystemet ikke gjenoprettes så raskt som mulig. Dette kan være i tilfeller der det for eksempel ikke er mulig å bemanne stasjonene lokalt på lang tid av en eller annen grunn, samtidig som at det er en kritisk feil i driftskontrollsystemet.

**Merknad til bokstav d:** Bestemmelsen i ny forskrift er i hovedsak en videreføring av eksisterende krav med unntak av krav om robust redundans for sambandsløsningene til anlegg i klasse 3. For disse anleggene skjerper NVE redundanskravet til også å omfatte tilstrekkelig geografisk avstand mellom de redundante løsningene, slik at de i større grad kan motstå at én enkelt hendelse som for eksempel en storm, kan ødelegge begge samtidig.

**Merknad til bokstav e:** Med dette åpnes det opp for at beredskapstiltak, som for eksempel en EMP-sikret sambandscontainer, kan erstatte sikringstiltak. Beredskapstiltaket må dimensjoneres slik at alt ødelagt samband i én sambandsvei, kan erstattes. Se for øvrig merknad til § 7-14.

Aktivitet på sola fører til endringer i det jordmagnetiske feltet. Til tider kan disse endringene være store og føre til elektriske spenningsforskjeller mellom ulike deler av jordoverflaten. Fysiske konstruksjoner som kraftledninger, gassrør og annet vil på grunn av dette få en spenningsforskjell mellom endepunktene. Denne spenningsforskjellen kan føre til en elektrisk strøm bestemt av motstanden i kretsen. Strømmen er tilnærmet likestrøm og kan flyte gjennom transformatorviklinger og et jordet nullpunkt. Denne strømmen overlages laststrømmen og fører til metning i kjernen. Transformatorene er normalt ikke konstruert for å tåle dette. Transformatormetningen fører til at det reaktive effektbehovet øker og kan føre til spenningsproblemer i nettet. Det er derfor påkrevet at det gjøres en kvalifisert vurdering av hvilke tiltak som er nødvendige for å oppnå sikker drift ved geomagnetisk induerte strømmer, slik at ødeleggelse av de viktigste transformatorene unngås, og at belastningen i nettet tilpasses slik at spenningskollaps unngås.

### **7.8.17 Ny § 7-17. Vern av kraftsystemet i regional- og sentralnettet**

*Systemvern og kommunikasjonsbaserte vernsystemer i sentral- og regionalnett skal ha pålitelige og sikre samband som fungerer upåvirket av feiltilstander i kraftsystemet, og sørger for overføring av nødvendige signaler og meldinger mot relevante driftssentraler.*

*Systemvern og samleskinnevern i sentralnettet skal utføres med full redundans i hele systemet slik at én feil eller enkelt hendelse ikke kan sette viktige funksjoner ut av drift. Vernet skal utføres så robust at funksjon også opprettholdes under store og langvarige påkjenninger.*

*Vernsystemer skal sørge for rask og selektiv frakopling av enhet med funksjonsfeil for å begrense konsekvensen av feil i kraftforsyningssystemet.*

**Merknad:** Denne paragrafen erstatter dagens § 6-6. *Relésamband – vern av kraftsystem.* Teksten er gitt et nytt avsnitt med krav til særlig viktige vern. Krav til vern er i dag gitt i beredskapsforskriften § 6-6, systemansvarforskriften § 20. *Vern og reléplanlegging* og i § 21. *Systemvern.* Dessuten stilles det krav til vern i forskrift om elektriske forsyningsanlegg § 2-11 *Overvåking og kontrollsystemer* og i § 4-10 *Vern, kontroll og hjelpesystemer.* I disse forskriftsbestemmelsene er det krav til å ha fungerende vernsystemer, men det er ikke særskilte krav for de aller viktigste vernsystemene. Videre stiller systemansvarlig selskap funksjonskrav til vern i kraftsystemet med basis i systemansvarforskriften.

Denne paragrafen omfatter kun vern i anlegg i regional- og sentralnettet.

For sentralnettanlegg og anlegg i klasse 3, er det av svært stor betydning at vern fungerer korrekt og sikkert. I beredskapsforskriften stilles det i dag krav til at vernsystemene skal sørge for rask og selektiv frakobling ved funksjonsfeil for å begrense konsekvensen av feil. Videre er det et krav til at kommunikasjonsbaserte vern skal ha pålitelige og sikre samband. Korrekt og sikker funksjon av systemvern og andre svært viktige vern som samleskinnevern, har avgjørende betydning for omfanget av alvorlige feil. Det stilles derfor krav til redundans for disse.

### 7.8.18 Ny § 7-18. Mobile radionett – driftsradio

*Alle enheter i KBO som er avhengig av pålitelig mobilkommunikasjon for drift, sikkerhet eller gjenoppretting av funksjon skal ha tilgang til et mobilt sambandssystem.*

*Dette sambandssystemet skal;*

- a. omfattes av den generelle sikringsplikten etter § 5-1 og plasseres, prosjekteres og utføres så fysisk, elektrisk og elektronisk robust at det tåler påregnelig uvær og andre ytre påkjenninger, herunder atmosfæriske og elektromagnetiske forstyrrelser.*
- b. til en hver tid holdes i funksjonsdyktig stand, være klar til bruk, og det skal være rask tilgang på kritiske reservedeler og kompetanse på feilretting.*
- c. kunne betjenes av personell med nødvendig kompetanse til bruk og alminnelig vedlikehold.*
- d. ha tilstrekkelig dekningsgrad for kraftforsyningens anlegg og drift.*
- e. kunne fungere uavhengig av funksjonssvikt i offentlige elektroniske kommunikasjonstjenester eller kommunikasjonsnett.*
- f. ha tilstrekkelig nødstrøm ved omfattende eller langvarige strømbrydd, herunder et nødstrømssystem med automatisk start og minimum 48 timer selvstendig driftstid.*
- g. ha nødvendig funksjonalitet med blant annet direkte apparat- til apparat-kommunikasjon, gruppesending og felles oppkall.*
- h. kunne fungere som reservesamband om annet viktig samband svikter.*

*Der hvor radionettet benytter anlegg tilhørende et klassifisert driftskontrollsystem eller hvor det må regnes som en del av dette, gjelder de høyeste krav i henhold til denne forskrift.*

*Der hvor radionettet er digitalisert og f.eks. baserer seg på IP-løsninger, skal dette sikres mot uautorisert tilgang, spredning av uønsket programvare, urettmessig overtakelse m.m. etter relevante bestemmelser i denne forskrift.*

**Merknad:** Punktene d. – h. i denne paragraf er i det vesentlige en videreføring av dagens bestemmelser, hvor minimumskravet på 48 timers nødstrøm nå forskriftsfestes, mens veiledende krav fremdeles blir 72 timer. Forskriftens krav til sikringsplikt og bl.a. funksjon, kompetanse, vedlikehold og gjenoppretting er her presisert som pkt. a. – c.

Radionett blir normalt ikke klassifisert og er som sådan ikke en del av klassifisert driftskontrollsystem. Det er ikke nødvendigvis sammenheng mellom driftskontrollsystemets betydning og radionettets betydning. Når det gjelder tekniske krav til radionett er denne paragraf uttømmende. Der hvor radionettet benytter anlegg tilhørende driftskontrollsystemet eller er en integrerte del av dette, gjelder de strengeste bestemmelser.

Digitale sambandsløsninger kan eksponere både selv radiosystemet og sambandstrafikken mot ulike trusler på linje med andre IKT-systemer. Nytt siste ledd skal derfor hindre blant

annet inntrenging, spredning av ondsinnet programvare og urettmessig overtakelse av anlegg, system og kapasiteter.

## 7.9 Kapittel 8. Avsluttende bestemmelser

### 7.9.1 Ny § 8-1. Kontroll

*Beredskapsmyndigheten fører kontroll med at bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskriften overholdes.*

*Virksomheten skal medvirke til gjennomføring av kontroll. Dette omfatter blant annet å fremskaffe dokumentasjon og opplysninger som er nødvendige for å gjennomføre kontroll, og gi beredskapsmyndigheten adgang etter energiloven § 9-5 annet ledd.*

**Merknad:** Første ledd klargjør beredskapsmyndighetens adgang til å føre kontroll. Kontrollmyndigheten omfatter både bestemmelsene i beredskapsforskriften og vedtak truffet i medhold av forskriften. Beredskapsmyndighetens kontrollvirksomhet må ses i sammenheng med plikten til internkontroll etter § 2-10.

Annet ledd viderefører plikten til å medvirke til at beredskapsmyndigheten kan gjennomføre tilsyn. Den særlige opplysningsplikten etter denne bestemmelsen suppleres av den generelle opplysningsplikten etter energiloven § 10-1 tredje ledd.

### 7.9.2 Ny § 8-2. Pålegg

*Beredskapsmyndigheten kan gi de pålegg som er nødvendige for gjennomføring av bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.*

**Merknad:** Bestemmelsen klargjør at beredskapsmyndigheten har hjemmel for å gi pålegg. Pålegg kan gis både når det gjelder gjennomføring av bestemmelser i beredskapsforskriften og vedtak truffet i medhold av forskriften.

### 7.9.3 Ny § 8-3. Dispensasjon

*Beredskapsmyndigheten kan i særlige tilfeller gi dispensasjon fra bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.*

**Merknad:** Bestemmelsen svarer til § 7-4 i gjeldende beredskapsforskrift. En dispensasjon fra bestemmelsene i forskriften vil bli gitt ved enkeltvedtak.

### 7.9.4 Ny § 8-4. Tvangsmulkt

*Ved overtredelse av bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift, kan beredskapsmyndigheten ilegge tvangsmulkt i medhold av energiloven § 10-3.*

**Merknad:** Bestemmelsen klargjør beredskapsmyndighetens myndighet til å bruke tvangsmulkt som reaksjon med det formål å fremtvinge lovlig tilstand. Henvisningen til energiloven § 10-3 angir at bruken av tvangsmulkt må skje på de vilkår som følger av denne bestemmelsen.

### 7.9.5 Ny § 8-5. Overtredelsesgebyr

*Ved overtredelse av bestemmelsene i kapittel 2 til 7, inkludert vedleggene til kapittel 5, og vedtak truffet i medhold av § 8-3 kan det ilegges overtredelsesgebyr i medhold av energiloven §§ 10-7 og 10-8.*

**Merknad:** Bestemmelsen viderefører § 7-2 bokstav a i gjeldende beredskapsforskrift. Bestemmelsen er en reaksjonsbestemmelse som kan brukes mot overtredelse av de bestemmelsene som er særlig nevnt.

På bakgrunn av den sammenheng det er mellom de ulike bestemmelsene i forskriften, foreslås at adgangen til å ilegge overtredelsesgebyr utvides.

### 7.9.6 Ny § 8-6. Straff

*Overtredelse av bestemmelsene i kapittel 2-8, inkludert vedleggene til kapittel 5, kan straffes med bøter eller fengsel i medhold av energiloven § 10-5.*

**Merknad:** Det foreslås at forskriften klargjør at brudd på de særskilt nevnte bestemmelser kan medføre straff. Henvisningen til energiloven § 10-5 angir at ileggelse av straff må skje på de vilkår som følger av denne bestemmelsen. Bestemmelsen gir ikke beredskapsmyndigheten hjemmel til å straffe. Det vil være domstolene som ilegger straffeansvar.

Bestemmelsen bør sees i sammenheng med reglene om overtredelsesgebyr og tvangsmulkt, som gir forvaltningen flere alternative sanksjonsmuligheter.

### 7.9.7 Ny § 8-7. Gebyr til beredskapsmyndigheten

*Til dekning av beredskapsmyndighetens utgifter til arbeidet med energiforsyningsberedskap innkreves et årlig gebyr.*

*Gebyret fastsettes for det enkelte kraftselskap på grunnlag av installert ytelse i kraftverk, transformatorstasjoner og nettstasjoner pr. 1. januar det år gebyret beregnes for. Satsene skal reguleres slik at de samlede gebyrer tilsvarer de faktiske utgifter beredskapsmyndigheten har med beredskapsarbeidet.*

**Merknad:** Første ledd angir at det kan ilegges gebyr med hjemmel i energiloven § 9-6, og gir beredskapsmyndigheten muligheten til å finansiere sine utgifter til beredskapsarbeidet i energiforsyningen gjennom gebyrer.

Annet ledd viderefører energilovforskriften § 8-6 og angir beregningsmåten for gebyret.

### 7.9.8 Ny § 8-8. Ikrafttreden

*Denne forskriften trer i kraft 1. januar 2013. Fra samme tid oppheves forskrift 16. desember 2002 nr. 1606 om beredskap i kraftforsyningen.*

**Merknad:** At forskriften trer i kraft fra 1. januar 2013, innebærer at alle krav som følger av forskriften gjelder fullt ut og vil bli håndhevet fra samme tidspunkt. For kravene til sikringstiltak etter kapittel 5, er det likevel vurdert å være behov for en viss overgangsperiode. Det vises til pkt. 7.9.10 nedenfor.

Ettersom forslaget til revidering av beredskapsforskriften er så omfattende at det fremstår som noe mer enn en vanlig endringsforskrift, foreslås det å oppheve gjeldende beredskapsforskrift. Det vises også til pkt. 2 og 4.1.

### **7.9.9 Ny § 8-9. Forholdet til eldre vedtak om klassifisering og overgangsregler**

*Vedtak om sikring eller andre vedtak i medhold av forskrift 16. desember 2002 nr. 1606 om beredskap i kraftforsyningen truffet etter 1. januar 2003 og før 1. januar 2013 står fortsatt ved lag inntil de blir endret eller opphevet i medhold av denne forskrift.*

*Anlegg som er idriftssatt før 1. januar 2013, og som ikke er omfattet av vedtak omtalt i første ledd, klassifiseres etter denne forskrift, men sikringstiltak etter kapittel 5 kan tilpasses bygningsteknisk utforming og tidligere pålegg om fysisk sikring. Ved vesentlig ombygging eller utvidelse vil kravene etter kapittel 5 gjelde fullt ut for den del av anlegget som endres.*

*Vedtak om beredskapsmessige forhold til kraftforsyningen om annet enn klassifisering og sikringstiltak truffet før 1. januar 2003 står ved lag så langt de passer, og ikke er erstattet av senere vedtak eller forskrifter, inntil de blir endret eller opphevet i medhold av denne forskrift.*

*Alle anlegg som er idriftssatt etter 1. januar 2013 skal klassifiseres og sikres etter denne forskrift. Dette gjelder selv om de har fått konsesjon før 2013. For disse anleggene gjelder en overgangsperiode på 2 år. Beredskapsmyndigheten kan gi én dispensasjon fra dette. Slik dispensasjon kan kun gis én gang for hvert anlegg for en periode på inntil 2 år.*

**Merknad:** Første ledd angir at vedtak om sikring truffet etter gjeldende beredskapsforskrift (f.o.m. 2003), fortsatt står ved lag. Den nåværende ordningen med klassifisering av anlegg ved enkeltvedtak legges om slik at klassifisering nå vil følge direkte av forskriften. Det er derfor behov for å presisere at vedtakene etter dagens forskrift fortsatt skal gjelde. Bestemmelsen omfatter ikke vedtak om sikring som er truffet før nåværende beredskapsforskrift trådte i kraft 1. januar 2003.

Også andre vedtak står ved lag, for eksempel vedtak om rutiner for varsling av KBO.

Andre ledd omhandler eldre anlegg som ikke er omfattet av enkeltvedtak etter dagens beredskapsforskrift.

Mange eksisterende anlegg vil være av eldre dato, noe anleggene kan bære preg av. Samtidig forventer NVE at mange eldre anlegg vil utvides eller ombygges i årene framover. I tillegg vil det på grunn av anleggets utforming i mange tilfeller ikke være hensiktsmessig å gjennomføre sikringstiltak som helt ut fyller dagens krav i eksisterende anlegg.

Overgangsbestemmelsen innebærer at det kan tas hensyn til anleggenes alder og i hvilken grad de oppfyller tidligere pålagte sikringstiltak. Utgangspunktet er likevel at tidligere pålagte sikringstiltak er gjennomført, selv om disse ikke er hensiktsmessige etter dagens forhold, og at de ikke fullt ut oppfyller dagens forskrift.

Normalt kreves det ikke utført sikringstiltak som innebærer vesentlige endringer i planløsninger, bygningsmasse eller hvordan de elektriske høyspenningsanleggene er arrangert, og som medfører store ombygginger av eksisterende anlegg. Dette punktet gir ikke dispensasjon fra tidligere pålagte tiltak som ikke er gjennomført.

Dette gjelder likevel ikke særlig viktige anlegg eller særlig dårlig sikrede anlegg.

Tredje ledd tar særlig sikte på vedtak som tidligere er truffet vedrørende tilskudd til og forvaltning av reservemateriell, og innebærer at vilkårene om forvaltning av reservemateriellet står ved lag. Bestemmelsen gjelder også eventuelle andre vedtak.

Når forskriften trer i kraft, vil ikke søknader om klassifisering mottatt før ikrafttredelsen bli ferdigbehandlet av beredskapsmyndigheten. Dette skyldes at klassifisering etter revidert forskrift ikke lenger vil bli besluttet ved enkeltvedtak, men vil følge direkte av forskriften. Dersom et anlegg bør klassifiseres i en annen klasse enn det som fremgår etter reglene i denne forskriften, vil det være adgang til dette etter reglene i § 5-7.

## **8 Administrative og økonomiske konsekvenser**

Forslaget innebærer i all hovedsak en videreføring av dagens regelverk og dagens praksis. Men på noen punkter foreslår NVE endringer som vil kunne ha administrative og økonomiske konsekvenser.

Forslaget innebærer at NVE skjerper kravet til hvor ofte selskapene må gjennomgå og oppdatere sine risiko- og sårbarhetsanalyser. I dagens forskrift stilles det krav til at KBO-enhetene skal ha oppdaterte analyser. I forslaget til ny forskrift presiseres det at analyser skal gjennomgås og oppdateres årlig. Dette antas å medføre administrative konsekvenser for KBO-enhetene. Det samme gjelder den nye bestemmelsen om krav til evaluering i etterkant av øvelser og ekstraordinære hendelser. Det legges til grunn at det vil være rasjonelt for alle selskap å arbeide mer systematisk med risiko- og sårbarhetsanalyser (jf. erfaringene etter Dagmar) og oppfølging etter øvelser og ekstraordinære hendelser. NVE legger derfor til grunn at disse kravene er samfunnsmessig rasjonelle.

Endringer i organiseringen av KBO forventes ikke å ha vesentlige administrative eller økonomiske konsekvenser, men innebærer først og fremst en klargjøring av roller av betydning for håndtering av ulike typer beredskapssituasjoner. Forslaget kan allikevel få administrative og økonomiske konsekvenser for virksomheter som ikke tidligere har vært en del av KBO, dersom beredskapsmyndigheten gjennom enkeltvedtak bestemmer at den skal være en del av KBO. Denne adgangen følger imidlertid av ny § 9-1 i energiloven, og forslaget fra NVE innebærer i så måte ikke noe nytt.

Videreføring av de funksjonelle kravene til reparasjonsberedskap forventes ikke å medføre større administrative eller økonomiske konsekvenser sammenlignet med dagens forskrift og *retningslinjer for tungtransportberedskap i kraftforsyningen* fra 1995. Statnett SFs plikt til å opprettholde en tungtransportberedskap videreføres i kapittel 4, og retningslinjene foreslås opphevet.

Kapittelet om klassifisering og sikringstiltak viderefører i stor grad de kravene som til nå har vært stilt (jf. også regelverksfortolkning i NVEs veiledning til beredskapsforskriften), og skal slik i liten grad innebære noe nytt for virksomhetene forutsatt at de har etterlevd krav etter dagens BfK. Deler av veiledningen til § 5-5 *Sikringsnivå* er i dag underlagt taushetsplikt og unntatt offentlighet, men med ny forskrift vil hovedregelen være at de grunnleggende kravene som nå stilles er offentlige. Til forskjell fra nåværende beredskapsforskrift, foreslås det at anlegg som hovedregel blir klassifisert på bakgrunn av kriteriene som er angitt i forskriften, men at det i tillegg er en hjemmel for enkeltvedtak dersom det skulle vise seg at anlegg har større eller mindre betydning enn det som kriteriene i utgangspunktet skulle tilsi.

Endring av regler for klassifisering innebærer at en rekke anlegg får lavere klasse enn tidligere. Samtidig forventes det at antallet klassifiserte anlegg i klasse 3 vil stige noe framover som følge av nye anlegg i sentralnettet. Kjente krav til fysisk sikring etter klasse i planleggingsfasen antas å gi større grad av forutsigbarhet samtidig som det kan redusere kostnadene sammenlignet med enkeltvedtak om krav til sikring i etterkant av at lokalisering og trasévalg er bestemt.

Det framgår av overgangsbestemmelsene at NVE foreslår å videreføre kravene til fysisk sikring slik de i dag blir praktisert. Mange eksisterende anlegg vil være av eldre dato, noe anleggene kan bære preg av. Samtidig forventer NVE at mange eldre anlegg vil utvides eller ombygges i årene framover. I tillegg vil det på grunn av anleggets utforming i mange tilfeller ikke være hensiktsmessig å gjennomføre sikringstiltak som helt ut fyller dagens krav i eksisterende anlegg.

Overgangsbestemmelsen innebærer at det kan tas hensyn til anleggenes alder og i hvilken grad de oppfyller tidligere pålagte sikringstiltak. Utgangspunktet er likevel at tidligere pålagte sikringstiltak er gjennomført, selv om disse ikke er hensiktsmessige etter dagens forhold, og at de ikke fullt ut oppfyller dagens forskrift.

Normalt kreves det ikke utført sikringstiltak som innebærer vesentlige endringer i planløsninger, bygningsmasse eller hvordan de elektriske høyspenningsanleggene er arrangert, og som medfører store ombygginger av eksisterende anlegg. Dette punktet gir ikke dispensasjon fra tidligere pålagte tiltak som ikke er gjennomført.

Dette gjelder likevel ikke særlig viktige anlegg eller særlig dårlig sikrede anlegg. De økonomiske konsekvensene er det derfor vanskelig å anslå, siden erfaring fra tilsyn antyder et visst etterslep. Men i sum legger NVE til grunn at krav til fysisk sikring ikke vil innebære større økonomiske konsekvenser.

Forbud mot turistbesøk mv. i driftssentraler i klassifiserte driftskontrollsystemer i klasse 3, vil kunne medføre endring av administrative rutiner, men forventes ikke å ha negative økonomiske konsekvenser.



Endringen i bestemmelsene om informasjonssikkerhet forventes å være arbeidsbesparende for energiforsyningen, gjennom at større grad av åpenhet om kraftledninger mv. vil medføre at færre dokumenter nå enn tidligere vil være taushetsbelagt. Samtidig vil økt grad av åpenhet om samfunnskritisk infrastruktur ytterligere styrke behovet for etterlevelse av andre krav innen forebyggende sikkerhet og sikringstiltak.

Bruk IKT i energiforsyningen er økende. Dette er drevet fram av ønsket om mer kostnadseffektiv og rasjonell drift. Utviklingen går også i retning av stadig tettere integrering mellom systemene som styrer anleggene i energiforsyningen, system for nett- og produksjonsplanlegging, og avanserte måle- og styrefunksjoner.

Den økte avhengigheten av IKT i energiforsyningen medfører også risiko og sårbarhet. Trusselbildet og erfaringer fra hendelser som Dagmar, med omfattende brudd på samband, tilsier behov for økt fokus på IKT-sikkerhet for å beskytte kritisk infrastruktur.

Krav til IKT-sikkerhet, spesielt knyttet til driftskontrollsystemer, kan innebære økte kostnader for enkelte selskaper. Dette er samtidig kostnader som følger som konsekvens av økt avhengighet og bruk av IKT-systemer, og at forskriften tar høyde for at denne utviklingen fortsetter. Forebyggende sikkerhet er viktig for å redusere risiko for hendelser med omfattende negative samfunnsmessige konsekvenser.

I sum forventes de foreslåtte endringene å gi økt samfunnssikkerhet gjennom styrket energiberedskap. NVE kan ikke utelukke at forslagene vil kunne ha økonomiske konsekvenser, men anser forslaget som samfunnsmessig rasjonelt. Energiforsyningen er landets viktigste infrastruktur. En effektiv beredskap er nødvendig på grunn av samfunnets avhengighet av en stabil og kvalitetsmessig god energiforsyning.

Forslaget til forskrift innebærer krav til sikkerhet som NVE anser å være tilstrekkelig til at energiforsyningen ikke i større grad underlegges sikkerhetslovgivningen.

# 9 Forslag til endring av regelverket

## I

### Forslag til forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften)

#### Forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften)

##### *Kapittel 1: Innledende bestemmelser*

##### *§ 1-1 Formål*

*Innenfor formålene i energiloven § 1-2, skal forskriften sikre at energiforsyningen opprettholdes og at normal forsyning gjenopprettes på en effektiv og sikker måte i og etter ekstraordinære situasjoner for å redusere de samfunnsmessige konsekvensene.*

##### *§ 1-2. Virkeområde*

*Forskriften gjelder forebygging, håndtering og begrensnig av virkningene av ekstraordinære situasjoner som kan skade eller hindre produksjon, omforming, overføring og fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme.*

##### *§ 1-3 Hvem forskriften er rettet mot*

*Forskriften gjelder for de virksomheter som etter §3-2 er enheter i Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon (KBO). Forskriften gjelder også for de virksomheter som etter vedtak blir KBO-enheter.*

*Forskriften kapittel 5 gjelder for de virksomheter som eier eller driver anlegg, system eller annet som er eller kan bli av vesentlig betydning for produksjon, omforming, overføring eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme.*

*Forskriften § 6-1 om taushetsplikt for sensitiv informasjon gjelder for enhver.*

§ 1-4            *Definisjoner*

*Driftskontroll: Styring og overvåking av energiforsyningsanlegg.*

*Sambandsanlegg: Anlegg for overføring av informasjon, tale, data og signaler.*

*Virksomhet: Juridisk enhet som er innenfor forskriftens virkeområde.*

**Kapittel 2: Generelle krav**

§ 2-1            *Ansvar*

*Leder for virksomhet som er omfattet av denne forskrift har ansvar for at*

- a. virksomheten har en organisasjon med de funksjoner som kreves i denne forskrift, og at det er etablert klare ansvars- og myndighetsforhold.*
- b. virksomheten er innrettet på en slik måte og med slike ressurser som er nødvendig for å ivareta ansvar og oppgaver i energiloven kapittel 9, energilovforskriften § 3-5 bokstav c, § 5-3 bokstav c og bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.*
- c. kravene i energiloven kapittel 9, energilovforskriften § 3-5 bokstav c, § 5-3 bokstav c og bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift oppfylles.*
- d. internkontroll etableres og praktiseres.*

§ 2-2            *Organisasjon og funksjon*

*Virksomhet som omfattes av denne forskrift skal ha følgende funksjoner:*

- a. Beredskapsleder. Denne utpekes av leder for virksomheten og skal sørge for nødvendig planlegging og utøvelse av beredskapsarbeidet.*
- b. Beredskapskoordinator. Denne skal være administrativt kontaktpunkt mot beredskapsmyndigheten.*
- c. IKT-sikkerhetskoordinator. Denne skal være faglig kontaktpunkt mot beredskapsmyndigheten vedrørende IKT-sikkerhet.*

§ 2-3            *Beredskapsplikt*

*Virksomhet som er omfattet av denne forskrift skal sørge for effektiv sikring og beredskap og iverksette tiltak for å forebygge, håndtere og begrense virkningene av ekstraordinære situasjoner i samsvar med energiloven § 9-2 første ledd.*

#### § 2-4 Risiko- og sårbarhetsanalyse

*Alle KBO-enheter skal gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser for å identifisere virksomhetens risikopotensiale. Analysene skal ha et slikt omfang at enheten kan identifisere risiko og sårbarhet ved alle funksjoner, anlegg og tiltak av betydning for å oppfylle kravene i forskriften. Analysene skal gjennomgås og oppdateres årlig.*

*Systemansvarlig skal utarbeide en overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse for landets samlede kraftsystem. Analysen skal ta hensyn til sammenhengen med andre lands kraftsystemer. Systemansvarlig kan for dette innhente alle relevante analyser fra alle virksomheter innenfor denne forskrifts virkeområde.*

#### § 2-5 Beredskapsplanlegging

*Alle KBO-enheter skal ha en oppdatert beredskapsplan tilpasset virksomhetens art og omfang. Planen skal bygge på risiko- og sårbarhetsanalyser og skal omfatte alle beredskapstiltak etter denne forskriften.*

*Beredskapsplanen skal blant annet omfatte forberedelser og tiltak det kan bli nødvendig å iverksette ved store ulykker, vesentlige skader, trusselsituasjoner, rasjonering og andre ekstraordinære situasjoner som kan påvirke energiforsynings drift og sikkerhet. Beredskapsplanen skal, innenfor rammene av kapittel 6 om informasjonssikkerhet samordnes med berørte myndigheter og andre relevante virksomheter, deriblant tilgrensende nettselskaper.*

*Systemansvarlig skal utarbeide en beredskapsplan for landets samlede kraftsystem. Planen skal ta hensyn til sammenhengen med kraftsystemene i andre land. Systemansvarlig kan for dette innhente alle relevante planer fra alle virksomheter innenfor denne forskrifts virkeområde.*

#### § 2-6 Varsling og rapportering

*Alle KBO-enheter skal uten ugrunnet opphold varsle beredskapsmyndigheten om ekstraordinære situasjoner. Varslet skal kortfattet beskrive hendelsen, forventet gjenoppretting og kontaktperson.*

*Alle KBO-enheter skal uten ugrunnet opphold og senest innen tre uker skriftlig innrapportere følgende uønskede hendelser til beredskapsmyndigheten:*

- a. Forsøk på inntrengning og/eller manipulasjon av hele eller deler av driftskontrollsystemet, herunder AMS.*
- b. Innbrudd, hærverk, sabotasje eller andre kriminelle handlinger, eller forsøk på dette.*
- c. Mistenkelig adferd ved viktige anlegg, lager eller annet sted av betydning for energiforsyningen.*

*d. Situasjoner hvor sensitiv informasjon om kraftforsyningen er blitt kjent for andre enn rettmessige brukere, eller mistanke om dette.*

*e. Avbrudd som i mer enn to timer berører viktige samfunnsfunksjoner, kommunesentre eller større deler av kommuner og regioner.*

*f. Større havarier i sentral- og regionalnettet og omfattende feil i driftskontrollsystemer.*

*g. Andre ekstraordinære situasjoner av betydning for at energiforsyningen opprettholdes og at normal forsyning gjenoprettes på en effektiv og sikker måte.*

*Det skal etableres rutiner for evaluering, oppfølging og rapportering av uønskede hendelser.*

*Beredskapsmyndigheten kan kreve rapportering av andre tilfeller av uønskede hendelser enn de som nevnt i første og annet ledd.*

*Beredskapsmyndigheten kan også pålegge virksomheter som eier eller driver anlegg eller system som er eller kan bli av vesentlig betydning for produksjon, omforming, omsetning eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme å rapportere uønskede hendelser i samsvar med første ledd.*

#### § 2-7 Øvelser

*Alle KBO-enheter skal gjennomføre øvelser med slikt innhold og omfang at enhetens kompetanse utvikles og vedlikeholde slik at enheten kan håndtere de ekstraordinære situasjoner den kan bli stilt overfor. Virksomheten skal ha en flerårig øvelsesplan og gjennomføre minimum én årlig øvelse.*

#### § 2-8 Informasjonsberedskap

*Alle KBO-enheter skal ha en informasjonsplan og en effektiv informasjonsberedskap i ekstraordinære situasjoner. Dette skal blant annet omfatte informasjon internt i enheten, til berørte myndigheter, publikum og media, samt råd til kunder. Informasjonsplanen skal inngå som del av beredskapsplanen, jf § 2-5. Informasjonsberedskapen skal jevnlig øves, jf § 2-7 og evalueres jf. § 2-9.*

#### § 2-9 Evaluering

*Alle KBO-enheter skal i forbindelse med øvelser etter § 2-7 og ekstraordinære situasjoner gjennomføre en evaluering. Evalueringen skal brukes som grunnlag for at virksomhetens beredskapskompetanse utvikles, at risiko- og sårbarhetsanalyser og beredskapsplaner oppdateres, og at det gjennomføres konkrete beredskapstiltak for anlegg, drift, gjenoppretting og øvrige tiltak som effektivt oppfyller kravene i denne forskriften.*

## § 2-10 Internkontroll

Alle KBO-enheter skal ha et internkontrollsystem som dokumenterer at det er etablert prosedyrer og rutiner for å sikre etterlevelse av kravene i energiloven kapittel 9, energilovforskriften § 3-5 bokstav c, § 5-3 bokstav c og bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.

Internkontrollsystemet skal være tilpasset virksomheten, og skal inneholde dokumentasjon for alle tiltak etter kravene i første punktum, og at de fungerer etter sin hensikt.

Internkontrollsystemet skal gjenspeile faktisk tilstand, og være tilrettelagt for å gjennomføre tilsyn i samsvar med de krav som er stilt.

## **Kapittel 3: Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon**

### § 3-1 Oppbygging av KBO

Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon (KBO) består av:

- a. Beredskapsmyndigheten
- b. Kraftforsyningens distriktssjefer (KDS)
- c. KBO-enheterne

### § 3-2 Beredskapsmyndigheten

Beredskapsmyndigheten skal i samsvar med energiloven § 9-1 tredje ledd utpeke den samlede ledelse i KBO og samordne beredskapsarbeidet.

### § 3-3 KBO-enheter

KBO-enheter er de virksomheter som eier eller driver anlegg og som har konsesjon etter energiloven §§ 3-1, 3-2 eller 5-1, og som i medhold av § 5-10 er klassifisert etter denne forskrift.

Beredskapsmyndigheten kan ved enkeltvedtak bestemme at også andre virksomheter som eier eller driver anlegg eller annet som har vesentlig betydning for drift eller gjenoppretting av eller sikkerhet i produksjon, omforming, overføring, omsetning eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme, skal være KBO-enheter.

§ 3-4            *Ansvar og oppgaver for KBO-enhetene*

*KBO-enhetene har ansvar for å utføre de oppgaver som er nødvendige i henhold til energiloven kap 9 og bestemmelser gitt eller i medhold av denne forskrift for planlegging og håndtering av ekstraordinære situasjoner.*

*KBO-enheter som har anlegg i to eller flere KDS-distrikter skal oppnevne og innrapportere til beredskapsmyndigheten en lokal beredskapsleder i hvert distrikt som har myndighet til å iverksette pålegg fra KDS og gjennomføre de tiltak som kreves i en ekstraordinær situasjon.*

*Beredskapsmyndigheten kan pålegge KBO-enheter eller KBO å utføre oppgaver i medhold av energiloven § 9-1 fjerde ledd .*

§ 3-5            *Ansvar og oppgaver for KBO-enheter eller KBO under beredskap og krig*

*KBO-enheter eller KBO kan pålegges oppgaver under beredskap og i krig i samsvar med energiloven § 9-1 femte ledd og etter at beredskapsmyndigheten ved vedtak har konstatert at det anses nødvendig.*

*Departementet kan under beredskap og krig underlegge energiforsyningen KBO. Energiforsyningen plikter å følge de pålegg som gis og gjennomføre de tiltak som kreves. Beredskapsmyndigheten kan instruere KDS og KBO-enheter.*

§ 3-6            *Ansvar og oppgaver for KDS*

*KDS er kraftforsyningens distriktssjefer med stedfortredere. Beredskapsmyndigheten beslutter inndeling av distrikter og utpeker kraftforsyningens distriktssjefer og stedfortredere.*

*KDS skal bidra til å tilrettelegge for hensiktsmessig samarbeid om forebygging og håndtering av ekstraordinære situasjoner. Oppgaver for KDS kan reguleres gjennom avtaler mellom beredskapsmyndigheten og den person som er utpekt som KDS og stedfortredende KDS og i årlige forventningsbrev. Fullmakt til vedtak kan delegeres fra beredskapsmyndigheten til KDS.*

§ 3-7            *Særskilte plikter for Statnett SF*

*Statnett SF skal til enhver tid kunne bistå beredskapsmyndigheten med oversikt over faktisk tilstand i kraftsystemet og kunne gi råd om håndtering av ekstraordinære situasjoner i sentral- og regionalnettet.*

*Dersom energiforsyningen blir underlagt KBO, vil Statnett SF bli direkte underlagt beredskapsmyndigheten.*

*Statnett SF må innrette sin organisasjon slik at Statnett SF har regionale representanter med myndighet til å iverksette pålegg og gjennomføre de tiltak som kreves i en ekstraordinær situasjon, inkludert løpende kontakt med KDS.*

*Beredskapsmyndigheten kan pålegge Statnett SF å utføre oppgaver i medhold av energiloven § 9-1 fjerde ledd, herunder gi pålegg om rutiner for varsling og rapportering med videre.*

#### **§ 3-8           Prioritering**

*I ekstraordinære situasjoner som innebærer knapphet på tilgjengelig effekt, og som er omfattet av varslingsplikten etter § 2-6, og hvor situasjonen forventes å vare ut over 12 timer, skal systemansvarlig uten ugrunnet opphold informere beredskapsmyndigheten om hvordan tilgjengelig effekt vil bli prioritert.*

#### **§ 3-9           Fritaksordninger**

*Etter søknad fra enhet i KBO kan personell som er viktig for å opprettholde driften av energiforsyningen i krig, få utsettelse med eller fritak for fremmøte i Forsvaret ved mobilisering. Etter søknad fra enhet i KBO kan dette personellet også få fritak for tjeneste i sivilforsvaret og politireserven. Personell i KBO som er gitt utsettelse med eller fritak for annen beredskapstjeneste får tjenesteplikt i KBO.*

### **Kapittel 4: Ressurser og reparasjonsberedskap**

#### **§ 4-1           Reparasjonsberedskap**

*Alle KBO-enheter skal ivareta reparasjonsberedskap gjennom planlagte forberedelser og sikker tilgang til nødvendige ressurser i ekstraordinære situasjoner.*

*Reparasjonsberedskapen skal dimensjoneres etter stedlige forhold og anleggenes tilstand og klasse. Så langt som det er samfunnsmessig rasjonelt skal gjenoppbygging av forsyning til samfunnskritisk virksomhet prioriteres.*

#### **§ 4-2           Kompetanse og personell**

*Alle KBO-enheter skal ha personell med nødvendig kompetanse som kreves for kunne håndtere ekstraordinære situasjoner på en sikker og effektiv måte.*

*Alle KBO-enheter skal dekke dette personellbehovet og ha tilgang på personell for å holde driften gående i ekstraordinære situasjoner. For dette skal det foreligge en plan som angir kompetansebehovet, og omfatter eget personell og innleid personell.*

*For alle ekstraordinære situasjoner skal enheten planlegge og etablere en organisasjon med kompetanse, utholdenhet og ressurser til å gjennomføre de oppgaver dette krever på en sikker og effektiv måte.*



§ 4-3            *Drift i ekstraordinære situasjoner og gjenoppretting av funksjon*

*Alle KBO-enheter skal i ekstraordinære situasjoner drive de anlegg og den del av energiforsyningen enheten har ansvaret for, herunder driftskontrollfunksjoner, på en effektiv og sikker måte, samt gjenopprette nødvendige funksjoner i og etter ekstraordinære situasjoner.*

§ 4-4            *Ressurser*

*Alle KBO-enheter skal ha reservemateriell og utstyr som trengs for å opprettholde energiforsyningen i ekstraordinære situasjoner og for å gjenopprette funksjon.*

*Med reservemateriell menes materiell som kan erstatte komponenter som er nødvendig for drift av anlegg.*

*Med utstyr menes verktøy, maskiner, reparasjonsmaterieell, komponenter til driftskontrollsystemet og annet som er nødvendig for å foreta reparasjoner, gjenoppretting eller om nødvendig iverksette midlertidige tiltak.*

*Det skal være rask og sikker tilgang til disse ressursene, og til kompetent personell som kan bruke det.*

*Ressursbehovet kan dekkes ved at KBO-enheten enten har dette selv, eller sikrer tilgang fra andre. Utstyr og ressurser skal holdes i forsvarlig stand og være tilgjengelig for KBO-enheten i ekstraordinære situasjoner.*

§ 4-5            *Transport*

*Alle KBO-enheter skal ha en tilstrekkelig transportberedskap for å håndtere ekstraordinære situasjoner, og evne til rask gjenoppretting av funksjon. Dette omfatter transportmidler med nødvendig utstyr og personer som kan håndtere disse.*

*For utstyr med transportvekt over anslagsvis 70 tonn eller store ytre dimensjoner, skal det utarbeides detaljerte transportplaner.*

*KBO-enhetenes transportmidler og private transportmidler tilhørende energiforsyningens personell som det er tjenstlig behov for, skal om mulig søkes fritatt for forberedt rekvirering til Forsvaret med videre.*

#### § 4-6 *Nasjonal transportberedskap*

*Statnett SF skal etablere og opprettholde en nasjonal tungtransportberedskap for å sikre at tunge komponenter av betydning for energiforsyningen kan transporteres på kort varsel. Statnett SF skal vedlikeholde og oppgradere transportmidler med utstyr, samt anskaffe nye ressurser ved behov.*

*Statnett SF kan benytte den virksomhet som er etablert for å ivareta ansvar for tungtransportberedskap etter første ledd til å utføre virksomhet for andre på markedsmessige vilkår. Endringer i virksomheten skal forelegges beredskapsmyndigheten for godkjenning.*

*Den nasjonale transportberedskapen skal gjelde for ekstraordinære situasjoner, samt under beredskap og i krig.*

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om organisering, bruk og finansiering av nasjonal transportberedskap.*

#### § 4-7 *Samband*

*Alle KBO-enheter skal ha intern og ekstern sambandsberedskap for daglig drift, håndtering av ekstraordinære situasjoner og evne til rask gjenoppbygging av nødvendige funksjoner for ledelse, drift og sikkerhet.*

*Sambandet skal som et minimum sikre nødvendig talekommunikasjon med personell for drift og gjenoppbygging, og til enhver tid være klart til bruk.*

#### § 4-8. *Landsomfattende samarbeidsordning*

*Alle KBO-enheter skal være medlem av energibransjens landsomfattende samarbeidsordning for oversikt og deling av beredskapsmateriell.*

### **Kapittel 5: Klassifisering og sikringstiltak**

#### § 5-1 *Sikringsplikt*

*Eier eller driver plikter å sikre anlegg, system eller annet som er eller kan bli av vesentlig betydning for virksomhetens ledelse, drift eller gjenoppbygging i ekstraordinære situasjoner mot uønskede hendelser og handlinger, herunder adgang for uvedkommende. Med anlegg menes her også bygg og andre ressurser omfattet av kapittel 4.*

*Det er den enkelte virksomhets ansvar å planlegge, gjennomføre og vedlikeholde sikringstiltak etter anlegget eller systemets type, oppbygging og funksjon.*

*Alle anlegg m.m. som nevnt første ledd skal holdes i funksjonsdyktig stand og virke etter sin hensikt under ekstraordinære forhold.*

*Det skal særlig tas hensyn til ekstraordinære forhold som*

- *uvær og annen naturgitt skade*
- *brann og eksplosjoner*
- *alvorlig teknisk svikt*
- *innbrudd, hærverk, sabotasje og andre kriminelle handlinger*

## § 5-2            *Klasser*

*Ved klassifisering av anlegg eller annet som har vesentlig betydning for drift eller gjenoppretting av eller sikkerhet i produksjon, omforming, overføring, omsetning eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme benyttes klasse 1 til 3. Klasse 3 benyttes der betydningen for energiforsyningen er størst.*

### *Klasse 1 omfatter:*

- Kraftstasjoner med en samlet generatorytelse på minst 10 MVA.*
- Transformator-, omformer- og koblingsanlegg med samlet gjennomgangsyttelse på minst 10 MVA eller beregnet for et spenningsnivå på minst 30 kV.*
- Kraftledning bygget for et spenningsnivå på minst 5 kV.*
- Fjernvarmesentral med samlet installert ytelse på minst 50 MW. I ytelsen skal medregnes effekt i ekstern varmeleveranse.*
- Driftskontrollsystemer som styrer eller overvåker anlegg omfattet av bokstav a-d.*

### *Klasse 2 omfatter:*

- Kraftstasjoner med en samlet generatorytelse på minst 100 MVA.*
- Transformator-, omformer- og koblingsanlegg med samlet gjennomgangsyttelse på minst 50 MVA eller beregnet for et spenningsnivå på minst 100 kV.*
- Kraftledning bygget for et spenningsnivå på minst 30 kV.*
- Fjernvarmesentral med samlet installert ytelse på minst 150 MW. I ytelsen skal medregnes effekt i ekstern varmeleveranse.*
- Driftskontrollsystemer som styrer eller overvåker anlegg omfattet av bokstav a-d.*

### *Klasse 3 omfatter:*

- Kraftstasjoner i fjell med en samlet generatorytelse på minst 250 MVA.*
- Transformator og koblingsanlegg med samlet gjennomgangsyttelse på minst 100 MVA eller beregnet for et spenningsnivå på minst 200 kV.*
- Kraftledning bygget for et spenningsnivå på minst 200 kV.*
- Driftskontrollsystemer som styrer eller overvåker anlegg omfattet av bokstav a-c.*

§ 5-3 Sikring av klassifiserte anlegg

Alle klassifiserte anlegg skal plasseres, prosjekteres, utføres, utrustes, sikres, driftes og holdes i slik stand (herunder kontrolleres og funksjonsprøves), at risiko for skade, havari og funksjonssvikt og andre uønskede hendelser og handlinger blir minst mulig.

§ 5-4 Sikringstiltak for klasse 1

Anlegg klassifisert i klasse 1 skal, i tillegg til kravene til sikring etter §§ 5-1 og 5-3, oppfylle følgende generelle krav til sikring:

1. Anlegget kan normalt utføres med krav til normalt sikringsnivå, som nærmere angitt i vedlegg 1.
2. Skader og funksjonstap skal oppdages innen rimelig tid, som nærmere angitt i vedlegg 1.
3. Skader skal utbedres og anleggets funksjoner skal gjenopprettes uten ugrunnet opphold.

Anlegg klassifisert i klasse 1 skal også oppfylle særlige krav til sikring for sin klasse og anleggstype om fastsatt i vedlegg 1.

§ 5-5 Sikringstiltak for klasse 2

Anlegg klassifisert i klasse 2 skal, i tillegg til kravene til sikring etter §§ 5-1 og 5-3, oppfylle følgende generelle krav til sikring:

1. Anlegget skal være utført og utstyrt etter middels høye krav til sikring, som nærmere angitt i vedlegg 2.
2. Tap av vitale funksjoner begrenses og etter eventuell skade skal anleggets funksjonalitet gjenopprettes uten ugrunnet opphold.

Anlegg klassifisert i klasse 2 skal også oppfylle særlige krav til sikring for sin klasse og anleggstype som fastsatt i vedlegg 2.

§ 5-6 Sikringstiltak for klasse 3

Anlegg klassifisert i klasse 3 skal, i tillegg til kravene til sikring etter §§ 5-1 og 5-3, oppfylle følgende generelle krav til sikring:

1. Anlegget skal være utført og utstyrt etter høye krav til sikring, som nærmere angitt i vedlegg 3.
2. Vitale funksjoner skal opprettholdes i ekstraordinære situasjoner og uten ugrunnet opphold gjenopprettes etter eventuell skade.

*Anlegg klassifisert i klasse 3 skal også oppfylle særlige krav til sikring for sin klasse og anleggstype som fastsatt i vedlegg 3.*

#### *§ 5-7 Vedtak om sikring eller klasse*

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om andre eller ytterligere sikringstiltak i medhold av energiloven § 9-2 annet, jf tredje ledd. Ved vedtak skal det tas hensyn til anleggets eller systemets betydning for energiforsyningen.*

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om at anlegg eller system skal klassifiseres eller plasseres i en annen klasse enn det som følger av § 5-2 dersom det anses nødvendig.*

*Beredskapsmyndigheten kan treffe vedtak om at anlegg eller system skal plasseres i en annen klasse enn det som følger av tidligere vedtak dersom det anses nødvendig.*

#### *§ 5-8 Analyse*

*Virksomhet som planlegger å bygge eller vesentlig endre eller utvide anlegg som er eller vil være klassifisert etter § 5-2, skal på bakgrunn av anleggets klasse etter § 5-2 eller enkeltvedtak, foreta en risiko- og sårbarhetsanalyse og prosjektere, utføre og sikre anlegg og system som angitt i denne forskrift.*

#### *§ 5-9 Meldeplikt om sikringstiltak*

*Virksomheter som planlegger å bygge, endre eller utvide konsesjonspliktige anlegg, skal senest ved søknad om konsesjon sende beredskapsmyndigheten skriftlig melding om hvilken sikringsklasse anlegget vil bli bygget etter, jf. § 5-2.*

*For driftskontrollsystemer og annet uten konsesjonsplikt gjelder en tilsvarende plikt om melding i god tid før byggestart.*

*Melding skal gis elektronisk eller på annen måte og være vedlagt den informasjon som beredskapsmyndigheten bestemmer.*

#### *§ 5-10 Vakthold*

*Eier eller driver av kraftforsyningsanlegg som er prioritert for vakthold i ekstraordinære situasjoner, skal bidra til planlegging og gjennomføring av vaktholdet i samarbeid med politi og forsvar.*

*Herunder omfatter plikten å bidra til å:*

- a. Påvise anleggets vitale deler og beskaffenhet for øvrig,*
- b. anskaffe materiell for sikring av anlegget og gjennomføre øvrige tiltak for å hjelpe vaktstyrken, og*

- c. tilrettelegge for øvelser på anleggets område, herunder inngjerdet eller avlåst høyspenningsområde og liknende.

Beredskapsmyndigheten kan etter denne paragraf gi nærmere bestemmelser for objektsikring og bestemmelser for gjennomføring av øvelser innenfor inngjerdet eller lignende høyspenningsanlegg.

#### § 5-11 Besøksrestriksjoner

Alle driftssentraler i klassifiserte driftskontrollsystemer, og alle energianlegg klassifisert i klasse 3 etter denne forskrifts § 5-3, skal ha besøksrestriksjoner. Beredskapsmyndigheten kan vedta at også energianlegg i klasse 2 skal ha besøksrestriksjoner.

Ved anlegg underlagt besøksrestriksjoner skal:

- a. De besøkende følge en fast avgrenset rute,
- b. de besøkende til enhver tid være ledsaget av en erfaren og ansvarlig representant for anlegget,
- c. det ikke gis opplysninger om sensitiv informasjon etter § 6-1,
- d. fotografering være forbudt med mindre spesiell tillatelse er innhentet fra ansvarlig representant for anlegget

Driftssentraler i klasse 3 skal ha besøksforbud. Beredskapsmyndigheten kan vedta besøksforbud for andre energianlegg i klasse 3.

### **Kapittel 6: Informasjonssikkerhet**

#### § 6-1 Sensitiv informasjon

Kraftsensitiv informasjon er underlagt taushetsplikt etter § 9-3 i energiloven.

Med sensitiv informasjon menes spesifikk og inngående opplysninger om energiforsyningen som kan være egnet til å skade anlegg eller påvirke funksjoner som har betydning for energiforsyningen, herunder:

- a. Alle system som ivaretar viktige driftskontrollfunksjoner, herunder også nødvendig hjelpeutstyr som samband mv.
- b. Detaljert informasjon om energisystemet, herunder enlinjeskjema.
- c. Detaljert informasjon om klassifiserte transformatorstasjoner med tilhørende koblingsanlegg, herunder anleggets oppbygning og drift.
- d. Oversikt over fordelingsnett til samfunnskritiske funksjoner.
- e. Nøyaktig kartfesting av jordkabler.

- f. Forebyggende sikkerhetstiltak mot bevisst skadeverk. Lokalisering av reserve driftssentraler og andre særskilte beredskapsanlegg for ledelse og drift.*
- g. Detaljerte analyser av sårbarhet som følge av påført skade.*
- h. Beredskapsplaner for å håndtere bevisst skadeverk.*
- i. Samlet oversikt over reservemateriell, reserveløsninger eller reparasjonsberedskap av betydning for håndtering av bevisst skadeverk.*

#### *§ 6-2 Identifisering av sensitiv informasjon og rettmessige brukere*

*Alle KBO-enheter skal etter energiloven § 9-3 første ledd, identifisere hva som er sensitiv informasjon, hvor denne befinner seg og hvem som har tilgang til den.*

*Identifiseringen av hva som er sensitiv informasjon og hvor denne befinner seg, skal omfatte oppbevaring på papir, lagring i elektronisk form eller lagring på annen måte.*

*Med rettmessig bruker menes fysiske eller juridiske personer som har tjenstlig behov for sensitiv informasjon. Den enkelte KBO-enhet skal selv avgjøre hvem som har tjenstlig behov for sensitiv informasjon innenfor sin virksomhet og kan avgjøre om det er tjenstlig behov for å videreformidle sensitiv informasjon fra virksomheten til andre utenfor egen virksomhet. Beredskapsmyndigheten kan i tilstilfeller avgjøre hvem som er rettmessig bruker.*

#### *§ 6-3 Beskyttelse, avskjerming og tilgangskontroll*

*Alle KBO-enheter skal etablere, opprettholde og videreutvikle system og rutiner for effektiv avskjerming og beskyttelse av og tilgangskontroll for sensitiv informasjon. Beskyttelse skal omfatte tiltak mot avlytting og manipulering fra uvedkommende.*

*System og rutiner skal omfatte merking, oppbevaring, bruk og distribusjon, tiltintetgjøring og tiltak for intern og eksternt rapportering av hendelser av betydning for informasjonssikkerheten.*

*Særskilte regler og sikkerhetstiltak skal utarbeides ved bruk av mobile enheter som kan motta, sende og lese sensitiv informasjon.*

#### *§ 6-4 Sikkerhetsinstruks*

*Alle KBO-enheter skal utarbeide og praktisere en sikkerhetsinstruks som sikrer at kravene til informasjonssikkerhet ivaretas, og som beskriver identifiseringen som er foretatt i henhold til § 6-2, og hvilke system, rutiner og tiltak som er iverksatt for å etterleve kravene til informasjonssikkerhet, herunder krav til beskyttelse, avskjerming og tilgangskontroll.*

*Sikkerhetsinstruksen skal omfatte informasjon til ansatte og andre rettmessige brukere om taushetsplikten etter energilovens § 9-3 annet ledd og skal stille krav undertegning av taushetserklæring. Sikkerhetsinstruksen skal også omfatte informasjon om at taushetsplikten medfører at sensitiv informasjon ikke skal offentliggjøres.*

#### § 6-5            *Anskaffelser i energiforsyningen*

*KBO-enheter som setter ut oppdrag til leverandører og andre med oppdrag for eller i energiforsyningen, skal påse at disse er forpliktet til å etterleve bestemmelsene om informasjonssikkerhet og taushetsplikt for sensitiv informasjon. Det skal også i avtale opplyses at beredskapsmyndigheten fører tilsyn med etterlevelsen av disse bestemmelsene. Tilsvarende opplysningsplikt gjelder for leverandører når disse inngår kontrakt med underleverandører.*

*Påseplikten innebærer at det skal iverksettes system og rutiner for å undersøke, og om nødvendig, følge opp at reglene om informasjonssikkerhet og taushetsplikt etterleves. Påseplikten kan for eksempel følges opp ved at det tas inn i kontraktsklausuler at leverandøren og eventuelle underleverandører skal følge disse bestemmelsene, at det skal gis NVE rett til å føre tilsyn med etterlevelsen av bestemmelsene og at enhetene skal kunne innhente dokumentasjon på etterlevelsen.*

*Bestemmelsene i første og annet ledd gjelder tilsvarende når KBO-enheter setter ut oppdrag for prosjektering, installering, vedlikehold og feilretting av driftskontrollsystemet.*

#### § 6-6            *Begrenset anbudsinnbydelse*

*Anbudsinnbydelser og lignende skal begrenses når det er nødvendig for å hindre at sikkerhetsgradert eller sensitiv informasjon om energiforsyningen blir offentlig tilgjengelig gjennom anbudsokumentene.*

*Forståelsen av begrenset anbudsinnbydelse bygger på anskaffelsesregelverket.*

#### § 6-7            *Personkontroll*

*Person som vil kunne få tilgang til informasjon som er sikkerhetsgradert etter lov av 20. mars 1998 nr. 10 om forebyggende sikkerhetstjeneste (sikkerhetsloven), skal være sikkerhetsklarert og autorisert. Autorisasjon for BEGRENSET kan skje uten forutgående sikkerhetsklarering.*

#### § 6-8            *Sikkerhetskopier*

*Virksomheten skal ha oppdaterte sikkerhetskopier av nødvendig informasjon, programvare og konfigurasjoner av driftskontrollsystemet som er av betydning for drift,*



sikkerhet og gjenoppretting av energiforsyningen. Sikkerhetskopiene skal fjernlagres på et sikkert sted, som er lett tilgjengelig for virksomheten.

Nødvendig dokumentasjon om energisystemet og som lagres på datamedia, skal også foreligge som papirutskrifter. Disse skal oppdateres årlig og oppbevares på et sikkert sted som er lett tilgjengelig for virksomheten.

## **Kapittel 7: Beskyttelse av driftskontrollsystem**

### **§ 7-1 Generell plikt til å beskytte driftskontrollsystemet**

Alle virksomheter med driftskontrollsystem skal sørge for at disse til enhver tid virker etter sin hensikt og skal beskytte driftskontrollsystemer mot alle typer uønskede hendelser, herunder mot alle typer uautorisert tilgang for å hindre misbruk og spredning av ondsinnet programvare og liknende.

Alle virksomheter med driftskontrollsystem er underlagt bestemmelsene om klassifisering og sikringsplikt etter kapittel 5.

### **§ 7-2 Overordnede sikkerhetsregler**

Virksomheten skal fastsette sikkerhetskrav for bruk, utvikling, drift, systemvedlikehold, sikring med mer av driftskontrollsystem slik at overvåking og kontroll av energiforsyningen kan utføres på en sikker måte.

Sikkerhetskravene skal gjennomgås minimum årlig for å klarlegge om de er hensiktsmessige i forhold til virksomhetens behov, om de etterleves, og om kravene gir tilfredsstillende beskyttelse av driftskontrollsystemet.

### **§ 7-3 IKT-sikkerhetskoordinator**

IKT-sikkerhetskoordinator skal koordinere planlegging, gjennomføring og oppfølging av virksomhetens arbeid med beskyttelse av driftskontrollsystem og virksomhetens øvrige IKT-system som inneholder sensitiv informasjon om energiforsyningen.

Virksomheten plikter å gi IKT-sikkerhetskoordinator nødvendig myndighet, ansvar og opplæring samt å avsette tilstrekkelige ressurser slik at funksjonen kan ivaretas på en tilfredsstillende måte.

### **§ 7-4 Dokumentasjon av driftskontrollsystemet**

Virksomheten skal til enhver tid ha oppdatert dokumentasjon av driftskontrollsystemet, samt en oversikt over alle sikkerhetstiltak som er implementert.

*Virksomheten skal ha en oppdatert skjematisk fremstilling av driftskontrollsystemets logiske og fysiske nettverk som viser alle eventuelle tilgangspunkt mellom driftskontrollsystemet og andre nettverk.*

#### *§ 7-5            Kontroll med brukertilgang*

*Virksomheten skal ha kontrollordninger for tildeling, endring, sletting og vurdering av korrekt tilgang til driftskontrollsystemet.*

*Virksomheten skal til enhver tid kunne kontrollere hvilken person som er eller har vært pålogget driftskontrollsystemet, også når ekstern tilkobling brukes.*

*Kontrollordningene skal gjennomgås årlig for å sikre at alle tilgangsrettigheter er korrekte og på riktig nivå.*

#### *§ 7-6            Kontroll ved endringer i driftskontrollsystemet*

*Virksomheten skal ha kontrollordninger for vurdering, testing og godkjenning av endringer i driftskontrollsystemet for å hindre utilsiktede feil og sårbarheter i driftskontrollsystemet.*

#### *§ 7-7            Kontroll med utstyr i driftskontrollsystemet*

*Utstyr som benyttes i driftskontrollsystemet tillates ikke brukt i andre nettverk eller løsninger utenom driftskontrollsystemet.*

*Virksomheten skal ha en oppdatert liste over alt utstyr som benyttes i driftskontrollsystemet.*

*Virksomheten skal ha en effektiv kontrollordning for sikker avhending av utstyr som har blitt benyttet i driftskontrollsystemet.*

*Det er ikke tillatt å bruke personlig eid utstyr i driftskontrollsystemet.*

*Det er ikke tillatt å bruke trådløs tilkobling mellom nettverk og utstyr i driftskontrollsystemet.*

*Beredskapsmyndigheten kan i særskilte tilfeller forby bruk av utstyr.*

#### *§ 7-8            Håndtering av sårbarheter og sikkerhetsbrudd*

*Virksomheten skal etablere kontrollordninger som sikrer effektiv håndtering av sårbarheter i programvare, sikkerhetsbrudd og andre hendelser som kan utgjøre en risiko for driftskontrollsystemets funksjon.*

*Alle sikkerhetsbrudd og hendelser skal registreres.*

*Forhold som kan utgjøre en umiddelbar risiko for driftskontrollsystemets funksjon skal varsles og rapporteres til beredskapsmyndigheten, jf § 2-6. Varsling og rapportering.*

§ 7-9 *Beredskap og alternativ drift ved svikt i driftskontrollsystemet*

*Virksomheten skal ha beredskap og forberedte tiltak for alternativ drift av anlegg ved svikt i driftskontrollsystemet som medfører tap av hele eller deler av overvåking og kontroll i energiforsyningen.*

§ 7-10 *Bemanning av driftssentral*

*Virksomheten skal til enhver tid ha tilstrekkelig og tilgjengelig autorisert personell med nødvendig kompetanse for å betjene og drifte driftskontrollsystemet slik at overvåking og kontroll av energisystemet kan utøves uten unødig opphold.*

§ 7-11 *Ekstern tilkobling til driftskontrollsystem*

*Virksomheten skal ha kontrollordninger for å godkjenne, vedlikeholde og fjerne løsninger for ekstern tilkobling til driftskontrollsystemet samt funksjoner for innstilling av vern, for å sikre tilfredsstillende beskyttelse. En egen risikoanalyse skal ligge til grunn for godkjenning av løsning.*

*Ved tilkobling fra leverandører skal det foreligge egen forhåndsavtalt prosedyre. Virksomheten skal sørge for at tilgang kun gis til autorisert personell fra leverandøren. Tilkoblingen skal være tidsbegrenset. Virksomheten må videre sikre at tilgangen fjernes når den ikke lenger er nødvendig.*

*Det tillates ikke at eksterne leverandører som ikke er KBO-enhet utfører daglig overvåking og kontroll av energiforsyningen.*

§ 7-12 *Systemredundans i driftskontrollsystemet*

*Virksomheten skal vurdere behovet for redundans i driftskontrollsystemet basert på lokale forhold og risikoanalyse. Vurderingen skal dokumenteres.*

§ 7-13 *Sammenkobling mellom avanserte måle- og styringssystem (AMS) og driftskontrollsystem*

*Dersom virksomheten har integrert funksjonalitet for bryting og begrensning av effektuttak i avanserte måle- og styringssystem (AMS), jf forskrift om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av netjtjenester § 4-*

2 e), i virksomhetens driftskontrollsystem, skal IKT-system med tilhørende utstyr som benyttes til denne funksjonen, sikres i henhold til driftskontrollsystemets klasse.

Med integrert funksjonalitet menes at funksjonen for å bryte og begrense effekt ved AMS utøves fra virksomhetens driftssentral, og at man benytter samme utstyr og infrastruktur som virksomheten benytter i driftskontrollsystemet.

Bestemmelsen gjelder til og med det utstyr eller punkt der signalene for å bryte og begrense effektuttak adskilles fra signalene i driftskontrollsystemet.

#### § 7-14 Beskyttelse mot EMP og EMI

Virksomheten skal vurdere egen sårbarhet dersom utrustning som inneholder elektronikk i driftskontrollsystem, sambandssystemer og systemer for mobilkommunikasjon blir påvirket av elektromagnetisk puls (EMP) eller elektromagnetisk interferens (EMI). Dersom sårbarheter avdekkes, skal det gjennomføres sikrings- og beredskapstiltak etter deres betydning for sikker drift og gjenoppretting av funksjon.

#### § 7-15 Særskilte krav til driftskontrollsystem klasse 2

Foruten de generelle krav til beskyttelse av driftskontrollsystemet, skal virksomheter med driftskontrollsystem i klasse 2 oppfylle følgende tilleggskrav:

##### a. Sikkerhetskopier

Virksomheten skal jevnlig teste at gjenoppretting av elektroniske sikkerhetskopier fungerer etter hensikten.

##### b. Intern sikkerhetsrevisjon

Virksomheten skal jevnlig gjennomføre intern sikkerhetsrevisjon og kontroll av pålagte beskyttelsestiltak i driftskontrollsystemet. Revisjonens formål skal være å påse at tiltakene faktisk er etablert og fungerer etter sin hensikt.

Virksomheten må påse at sikkerhetsrevisjonen og kontrollene skal kunne gjennomføres i egen organisasjon, hos leverandører og hos andre som har tilgang til systemene.

Revisjonene skal være tilstrekkelig uavhengige og gjennomføres av kvalifisert personell.

##### c. Overvåking og logging

Virksomheten skal ha automatisk overvåking, logging, analyse og varsling ved uautorisert bruk, forsøk på uautorisert tilgang, unormal datatrafikk eller annen aktivitet som ikke er autorisert i driftskontrollsystemet.

##### d. Beredskap og alternativ drift ved svikt i driftskontrollsystemet

*Dersom driftssentralen blir utilgjengelig, skal virksomheten kunne betjene og manuelt styre anlegg som inngår i virksomhetens driftskontrollsystem. I tillegg skal virksomheten ha planer for alternativ drift dersom driftssentralen blir utilgjengelig over lengre tid.*

*e. Bemanning av driftssentral*

*Driftssentralen skal være døgnbemannet betjent med minimum 1 operatør. Ytterligere personell, herunder IKT-teknisk støtte, skal kunne møte på kort varsel.*

*f. Ekstern tilkobling til driftskontrollsystemet*

*Endring av driftskontrollsystemet og kobling i nettet tillates ikke gjennom den eksterne tilkoblingen.*

*Enheter med driftskontrollsystem i klasse 2 kan i en ekstraordinær situasjon der svikt i driftskontrollsystemet kan hindre gjenoppretting av vesentlig funksjon, utøve feilretting og endring i driftskontrollsystemet via sikker ekstern tilkobling og være fysisk oppkoblet kun så lenge det er påkrevd. Tilkoblingen skal godkjennes av bemyndiget person.*

*g. Systemredundans*

*Samband i driftskontrollsystemet skal fungere uavhengig av funksjonssvikt i offentlige elektroniske kommunikasjonstjenester eller kommunikasjonsnett.*

*Driftskontrollsystemet frem til anlegg i klasse 2 skal være redundant til og med det lokale kontrollanlegget. Frem til det lokale kontrollanlegget skal redundante føringsveier for samband og redundante komponenter i driftskontrollsystemet være fysisk adskilte og uavhengige. I det lokale kontrollanlegget skal virksomheten vurdere behovet for redundans.*

*h. Særskilt om dublering*

*Ved dublering som benytter identiske teknologier og løsninger i driftskontrollsystemet, må virksomheten innrette redundansen slik at samme systemfeil ikke rammer alle dublerte system samtidig.*

*i. Beskyttelse mot EMP og EMI*

*Det skal gjennomføres sikrings- eller beredskapstiltak for beskyttelse av utrustning som nevnt i § 7-15 mot EMP og EMI. Minst en sambandsvei skal sikres til anlegg i klasse 2.*

*j. Sikker tidsreferanse*

*Driftskontrollsystem som er avhengig av eksakt tidsreferanse, skal ha to uavhengige kilder for tidsangivelse.*

§ 7-17      *Særskilte krav til driftskontrollsystem klasse 3*

*Foruten de generelle kravene samt særskilte krav til beskyttelse av driftskontrollsystem i klasse 2, skal virksomheter med driftskontrollsystem i klasse 3 oppfylle følgende tilleggskrav:*

*a. Beredskap og alternativ drift ved svikt i driftskontrollsystemet*

*Virksomheten skal ha reserve driftssentral som skal plasseres i sikker avstand til ordinær driftssentral, slik at ikke samme hendelse kan ramme begge.*

*Reserve driftssentral skal til enhver tid være klar til bruk og være utstyrt slik at den kan fungere helt uavhengig av ordinær driftssentral og kunne ivareta alle virksomhetens driftskontrollfunksjoner.*

*Reserve driftssentral skal utføres med sikringsnivå i henhold til vedtatte sikringsklasse for driftskontrollsystemet for øvrig, jf § 5-6.*

*b. Bemanning av driftssentral*

*Driftssentralen skal være døgnbemannet betjent med minimum to operatører. I døgnbemanningen skal det i tillegg inngå minimum en person for IKT-teknisk støtte.*

*Ytterligere personell skal kunne møte på kort varsel.*

*c. Ekstern tilkobling til driftskontrollsystemet*

*Ekstern tilkobling mot driftskontrollsystemet tillates ikke.*

*Enheter med driftskontrollsystem i klasse 3 kan i en ekstraordinær situasjon der svikt i driftskontrollsystemet kan hindre gjenoppretting av vesentlig funksjon, utøve feilretting og endring i driftskontrollsystemet via sikker ekstern tilkobling og være fysisk oppkoblet kun så lenge det er påkrevd. Tilkoblingen skal godkjennes av bemyndiget person.*

*d. Systemredundans*

*Driftskontrollsystemet skal utføres så robust at funksjon også opprettholdes under store og langvarige påkjenninger.*

*Minst en sambandsvei inkludert nødvendig utstyr og komponenter skal eies og drives av virksomheten selv, eventuelt annen KBO-enhet.*

*Sambandsveiene i driftskontrollsystemet skal utføres så sikre og robuste og med en slik redundans at ikke større samtidige eller påfølgende hendelser som uvær, brann eller omfattende teknisk svikt hindrer eller skader begge føringsveier og andre redundante delsystem.*

*e. Beskyttelse mot EMP og EMI*

*Det skal gjennomføres sikrings- eller beredskapstiltak for beskyttelse av utrustning som nevnt i § 7-15 mot EMP og EMI. Minst én sambandsvei skal sikres til anlegg i klasse 3. Beredskapsmyndigheten kan i særskilte tilfeller godkjenne beredskapstiltak som alternativ til sikringstiltak.*

*Det skal gjøres en vurdering av konsekvensene av geomagnetisk induserte strømmer, og iverksettes relevante tiltak for å beskytte hovedtransformatorer.*

§ 7-17            *Vern av kraftsystem i regional- og sentralnett*

*Systemvern og kommunikasjonsbaserte vernsystemer i sentral- og regionalnett skal ha pålitelige og sikre samband som fungerer upåvirket av feiltilstander i kraftsystemet, og sørger for overføring av nødvendige signaler og meldinger mot relevante driftssentraler.*

*Systemvern og samleskinnevern i sentralnettet skal utføres med full redundans i hele systemet slik at én feil eller enkelt hendelse ikke kan sette viktige funksjoner ut av drift. Vernet skal utføres så robust at funksjon også opprettholdes under store og langvarige påkjenninger.*

*Vernsystemer skal sørge for rask og selektiv frakopling av enhet med funksjonsfeil for å begrense konsekvensen av feil i kraftforsyningssystemet.*

§ 7-18            *Mobile radionett – driftsradio*

*Alle enheter i KBO som er avhengig av pålitelig mobilkommunikasjon for drift, sikkerhet eller gjenoppretting av funksjon skal ha tilgang til et mobilt sambandssystem.*

*Dette sambandssystemet skal;*

- a. omfattes av den generelle sikringsplikten etter § 5-1 og plasseres, prosjekteres og utføres så fysisk, elektrisk og elektronisk robust at det tåler påregnelig uvær og andre ytre påkjenninger, herunder atmosfæriske og elektromagnetiske forstyrrelser.*
- b. til en hver tid holdes i funksjonsdyktig stand, være klar til bruk, og det skal være rask tilgang på kritiske reservedeler og kompetanse på feilretting.*
- c. kunne betjenes av personell med nødvendig kompetanse til bruk og alminnelig vedlikehold.*
- d. ha tilstrekkelig dekningsgrad for kraftforsyningens anlegg og drift.*
- e. kunne fungere uavhengig av funksjonssvikt i offentlige elektroniske kommunikasjonstjenester eller kommunikasjonsnett.*
- f. ha tilstrekkelig nødstrøm ved omfattende eller langvarige strømbrudd, herunder et nødstrømssystem med automatisk start og minimum 48 timer selvstendig driftstid.*
- g. ha nødvendig funksjonalitet med blant annet direkte apparat- til apparat-kommunikasjon, gruppesending og felles oppkall.*
- h. kunne fungere som reservesamband om annet viktig samband svikter.*

*Der hvor radionettet benytter anlegg tilhørende et klassifisert driftskontrollsystem eller hvor det må regnes som en del av dette, gjelder de høyeste krav i henhold til denne forskrift.*

*Der hvor radionettet er digitalisert og f.eks. baserer seg på IP-løsninger, skal dette sikres mot uautorisert tilgang, spredning av uønsket programvare, urettmessig overtakelse m.m. etter relevante bestemmelser i denne forskrift.*

## **Kapittel 8: Avsluttende bestemmelser**

### **§ 8-1            Kontroll**

*Beredskapsmyndigheten fører kontroll med at bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskriften overholdes.*

*Virksomheten skal medvirke til gjennomføring av kontroll. Dette omfatter blant annet å fremskaffe dokumentasjon og opplysninger som er nødvendige for å gjennomføre kontroll, og gi beredskapsmyndigheten adgang etter energiloven § 9-5 annet ledd.*

### **§ 8-2            Pålegg**

*Beredskapsmyndigheten kan gi de pålegg som er nødvendige for gjennomføring av bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.*

### **§ 8-3            Dispensasjon**

*Beredskapsmyndigheten kan i særlige tilfeller gi dispensasjon fra bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift.*

### **§ 8-4            Tvangsmulkt**

*Ved overtredelse av bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift, kan beredskapsmyndigheten ilegge tvangsmulkt i medhold av energiloven § 10-3.*

### **§ 8-5            Overtredelsesgebyr**

*Ved overtredelse av bestemmelsene i kapittel 2 til 7, inkludert vedleggene til kapittel 5, og vedtak truffet i medhold av § 8-3 kan det ilegges overtredelsesgebyr i medhold av energiloven §§ 10-7 og 10-8.*

### **§ 8-6   Straff**

*Overtredelse av bestemmelsene i kapittel 2-8, inkludert vedleggene til kapittel 5, kan straffes med bøter eller fengsel i medhold av energiloven § 10-5.*



§ 8-7            *Gebyr*

*Til dekning av beredskapsmyndighetens utgifter til arbeidet med energiforsyningsberedskap innkreves et årlig gebyr.*

*Gebyret fastsettes for det enkelte kraftselskap på grunnlag av installert ytelse i kraftverk, transformatorstasjoner og nettstasjoner pr. 1. januar det år gebyret beregnes for. Satsene skal reguleres slik at de samlede gebyrer tilsvarer de faktiske utgifter beredskapsmyndigheten har med beredskapsarbeidet.*

§ 8-8            *Ikrafttreden*

*Denne forskriften trer i kraft 1. januar 2013. Fra samme tid oppheves forskrift 16. desember 2002 nr. 1606 om beredskap i kraftforsyningen.*

§ 8-9            *Overgangsregler*

*Vedtak om sikring eller andre vedtak i medhold av forskrift 16. desember 2002 nr. 1606 om beredskap i kraftforsyningen truffet etter 1. januar 2003 og før 1. januar 2013 står fortsatt ved lag inntil de blir endret eller opphevet i medhold av denne forskrift.*

*Anlegg som er idriftssatt før 1. januar 2013, og som ikke er omfattet av vedtak omtalt i første ledd, klassifiseres etter denne forskrift, men sikringstiltak etter kapittel 5 kan tilpasses bygningsteknisk utforming og tidligere pålegg om fysisk sikring. Ved vesentlig ombygging eller utvidelse vil kravene etter kapittel 5 gjelde fullt ut for den del av anlegget som endres.*

*Vedtak om beredskapsmessige forhold til kraftforsyningen om annet enn klassifisering og sikringstiltak truffet før 1. januar 2003 står ved lag så langt de passer, og ikke er erstattet av senere vedtak eller forskrifter, inntil de blir endret eller opphevet i medhold av denne forskrift.*

*Alle anlegg som er idriftssatt etter 1. januar 2013 skal klassifiseres og sikres etter denne forskrift. Dette gjelder selv om de har fått konsesjon før 2013. For disse anleggene gjelder en overgangsperiode på 2 år. Beredskapsmyndigheten kan gi én dispensasjon fra dette. Slik dispensasjon kan kun gis én gang for hvert anlegg for en periode på inntil 2 år.*

## **Vedlegg 1: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 1**

*Disse minimumskravene skal være oppfylt for alle anlegg idriftssatt etter 1. januar 2013, se for øvrig § 8-9.*

*Dersom et minst like godt sikringsnivå kan dokumenteres, kan beredskapsmyndigheten akseptere andre sikringstiltak enn de som er beskrevet i punkt 1-3.*

### **1 Transformatorstasjoner, koblingsanlegg, kraftstasjoner og fjernvarmeanlegg**

- 1.1 Det skal etableres en adgangskontrollert sone som omfatter alle adkomster til anlegget. Fysisk sikring skal som et minimum omfatte et solid bygg med dører/porter, vinduer og øvrige adkomster. Disse skal oppfylle krav til normalt sikringsnivå etter fastsatte normer.*
- 1.2 Brannsikring skal oppfylle krav i henhold til andre relevante forskrifter og normal brannmotstandsklasse etter fastsatt norm.*
- 1.3 Rom for lokal driftskontroll, styring og samband skal være egne adgangskontrollerte soner, og skal oppfylle krav til normalt sikringsnivå og brannmotstandsklasse etter fastsatte normer.*
- 1.4 For egen stasjonsstrømforsyning skal anlegget ha et nødstrømsanlegg med batteribank, avbruddsfri strømforsyning, og et mobilt aggregat må kunne kobles til innenfor batteritiden. Anlegget må samlet sett ha en gangtid på minst ett døgn.*
- 1.5 Det skal være tilgang på reserver for viktige komponenter.*

### **2 Driftskontrollsystemer**

#### **2.1 Driftssentraler**

- 2.1.1 Skal plasseres i et bygg med normal brann- og innbruddssikkerhet.*
- 2.1.2 Skal ha et effektivt innbrudds- og brannvarslingssystem.*
- 2.1.3 Skal være normalt fysisk sikret etter fastsatt norm.*
- 2.1.4 Skal være utstyrt med et nødstrømsanlegg med mulighet for tilkobling av mobilt nødstrømsaggregat, med en samlet gangtid på minst ett døgn.*
- 2.1.5 Skal ha et alternativt opplegg for utøvelse av viktige funksjoner for drift og ledelse i en ekstraordinær situasjon.*

#### **2.2 Sambandsanlegg**

- 2.2.1 Sambandsanlegg regnes normalt som en del av det driftskontrollsystem de betjener og skal planlegges og utføres etter de påregnelige påkjenninger de kan bli utsatt for.*

- 2.2.2 *Skal sikres mot uønskede hendelser og handlinger som innbrudd, hærverk, sabotasje og brann.*
- 2.2.3 *Skal utstyres med nødstrøm med automatisk start og gang tid på minst ett døgn.*
- 2.2.4 *Skal også oppfylle kravene som fremgår av § 4-7.*

### **3 Kraftledning**

- 3.1 *For kraftledninger skal det for alle anlegg regelmessig og systematisk gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser overfor alle former for ekstraordinære ytre påkjenninger.*
- 3.2 *På grunnlag av slike analyser skal selskapet sørge for å iverksette nødvendige sikrings- og beredskapstiltak ut fra stedlige forhold, anleggets klasse og samfunnsmessige betydning.*

## **Vedlegg 2: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 2**

*Disse kravene skal være oppfylt for alle anlegg idriftsatt etter 1. januar 2013, se for øvrig § 8-9.*

### **1 For transformatorstasjoner, koblingsanlegg, kraftstasjoner og driftskontrollsystemer gjelder følgende krav:**

- 1.1 *Anleggets sikringsnivå skal ivaretas gjennom en kombinasjon av blant annet følgende tiltak:*
  - a. *Uønskede hendelser og handlinger skal oppdages raskt og håndteres av et effektivt reaksjonsmønster.*
  - b. *Fysisk og elektrisk utførelse og beskyttelse skal være på et nivå som begrenser tap av funksjon og ødeleggelse.*
  - c. *Gjenoppretting av eventuelle funksjonstap skal skje uten ugrunnet opphold.*
  - d. *Redundans i anlegget eller kraftsystemet*
- 1.2 *Tiltakene skal komplettere hverandre i en samlet og balansert helhet.*
- 1.3 *Anlegget skal fungere uavhengig av de strømutfall som kan forekomme i ordinær strømforsyning og påregnelige feil i eget strømforsyningssystem.*
- 1.4 *Anlegget skal kunne betjenes lokalt av kompetent bemanning i ekstraordinære situasjoner etter krav i denne forskriften, jf. § 4-2*

*Dersom et minst like godt sikringsnivå kan dokumenteres, kan beredskapsmyndigheten akseptere andre sikringstiltak enn de som er beskrevet i punkt 2-6.*

### **2 For transformatorstasjoner og koblingsanlegg gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**

- 2.1 *Skal plasseres og utformes slik at risiko for skade blir minst mulig.*
- 2.2 *Skal være utstyrt med effektive og pålitelige alarmer for brann, innbrudd, elektriske feil og feil i styresystemer, samt ha etablert tiltak for effektiv reaksjon.*
- 2.3 *Viktige anleggsdeler som driftsbygg, innendørs apparatanlegg, muffeanlegg og anlegg for stasjonsstrøm og styring skal ha god skallsikring etter fastsatte normer.*
- 2.4 *Driftskontrollrom og andre rom for styring og samband skal være egne adgangskontrollerte soner med middels sikringsklasse og brannmotstandsklasse etter fastsatte normer.*
- 2.5 *Alle hovedtransformatorer med tilhørende adkomster skal sikres fra alle kanter med bygg eller lignende, med god beskyttelse etter fastsatte normer for fysisk sikringsklasse og brannmotstandsklasse.*

- 2.6 *Skal ha dublerte føringer for stasjonsstrøm og styresignaler.*
  - 2.7 *Skal som hovedregel ha dublering av de viktigste komponenter for anleggets primære funksjoner. Dette gjelder bl.a. samleskinner, skillebrytere, samt annen nødvendig utrustning.*
  - 2.8 *Skal ha et dublert nødstrømsanlegg med batteribank og avbruddsfri strømforsyning. Om det ikke er installert et stasjonært nødstrømsaggregat, må et mobilt aggregat kunne kobles til innenfor batteritiden under maksimal belastning. Anlegget må samlet sett ha en gangtid på minst 2 døgn.*
  - 2.9 *Viktige kabler for driftskontroll og styre- og nødstrøm skal så langt som mulig fysisk separeres fra høyspentkabler*
- 3 For kraftstasjoner gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**
- 3.1 *Stasjoner i fjell skal ha en adgangskontrollert og fysisk sikret sone omfattende alle fysisk mulige adkomster. Denne sone skal oppfylle krav til godt sikringsnivå etter fastsatt normer for sikringsklasse . Herunder skal alle stasjoner ha minst en solid og låsbar stålport eller lignende i alle mulige adkomster.*
  - 3.2 *Stasjoner i dagen skal ha god fysisk sikring med minimum et solid bygg med dører/ porter, vinduer og øvrige adkomster fastsatte normer for fysisk sikringsklasse .*
  - 3.3 *For stasjoner i fjell og i dagen gjelder at vitale komponenter som må plasseres utendørs, skal sikres etter samme krav som for transformatorstasjon klasse 2.*
  - 3.4 *Stasjonens adkomster og vitale områder skal være utstyrt med effektive og pålitelige alarmer for brann, innbrudd og elektriske feil, og feil i styresystemer samt ha etablert effektiv reaksjon for slike uønskede hendelser og handlinger.*
  - 3.5 *Alle anlegg skal brannsikres og seksjoneres på hensiktsmessig måte med god brannmotstandsklasse etter fastsatt norm.*
  - 3.6 *Driftskontrollrom, rom for styring og samband og lignende skal være egne adgangskontrollerte godt beskyttede soner etter fastsatte normer for sikringsklasse og brannmotstandsklasse.*
  - 3.7 *Skal som hovedregel ha dublering av de viktigste komponenter og annen nødvendig kontrollutrustning, samt ha dublerte føringer for stasjonsstrøm og styresignaler.*
  - 3.8 *Skal ha et nødstrømsanlegg med batteribank og avbruddsfri strømforsyning. Om det ikke er installert et stasjonært nødstrømsaggregat, må et mobilt aggregat kunne kobles til innenfor batteritiden under maksimal belastning. Anlegget må samlet sett ha en gangtid på minst 2 døgn.*
  - 3.9 *Viktige kabler for driftskontroll og styre- og nødstrøm skal så langt som mulig fysisk separeres fra høyspentkabler.*
  - 3.10 *Minst ett aggregat skal normalt kunne starte på spenningsløst nett (svart nett),*

**4 For driftskontrollsystemer gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**

**4.1 Driftssentraler**

- 4.1.1 Skal plasseres i et bygg med god brann- og innbruddssikkerhet.
- 4.1.1 Skal ha utstyr og prosedyrer for effektiv og pålitelig deteksjon, alarmer, varsling og rask reaksjon mht. uønskede hendelser og handlinger.
- 4.1.2 Skal være egen fysisk sikret adgangskontrollerte sone(r) og utføres som egen branncelle(r) med god brannsikkerhet og brannmotstand etter fastsatt norm.
- 4.1.3 Viktige komponenter og systemer skal ha redundans slik at en enkeltfeil eller hendelse ikke kan slå ut vitale funksjoner.
- 4.1.4 Operatørrom og andre bygningsdeler av vesentlig betydning for driftskontrollfunksjonene skal være normalt beskyttet etter fastsatte normer for hhv. fysisk sikringsnivå/klasse og brannmotstandsklasse.
- 4.1.5 Driftssentralens data-, sambands- og øvrige systemer som er nødvendige for driften av kraftsystemet, skal forsynes fra to uavhengige strømkurser. Dette inkluderer et nødstrømsanlegg med batteribank, avbruddsfri strømforsyning som skal en driftstid på 6 timer. Dersom det ikke er installert permanent nødstrømsaggregat, skal et mobilt nødstrømsaggregat kunne kobles til og være tilgjengelig godt innenfor batterikapasiteten. Som et minimum skal nødstrømsanlegget samlet sett ha en automatisk start og en gangtid på minst 2 døgn.
- 4.1.6 Skal ha et alternativt opplegg for utøvelse av alle viktige funksjoner i en ekstraordinær situasjon.

**4.2 Sambandsanlegg**

- 4.2.1 Sambandsanlegg regnes normalt som en del av det driftskontrollsystem de betjener.
- 4.2.2 Skal planleggs og utføres slik at de tåler de maksimale belastninger og påkjenninger de kan bli utsatt for.
- 4.2.3 Skal sikres mot uønskede hendelser og handlinger som innbrudd, hærverk, sabotasje og brann.
- 4.2.4 Anlegg med god tilgjengelighet skal utstyres med nødstrøm med automatisk start og gangtid på minimum 2 døgn. For vanskelig tilgjengelige anlegg skal inntil 14 dager vurderes.
- 4.2.5 Skal også oppfylle kravene som fremgår av kapittel 7 Beskyttelse av driftskontrollen

**5 For kraftledning gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**

- 5.1 *For kraftledninger skal det for alle anlegg regelmessig og systematisk gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser overfor alle former for ekstraordinære ytre påkjenninger.*
- 5.2 *På grunnlag av slike analyser skal selskapet sørge for å iverksette nødvendige sikrings- og beredskapstiltak ut fra stedlige forhold, anleggets klasse og samfunnsmessige betydning.*
- 5.3 *For kabler skal i tillegg viktige komponenter som endemuffer og skjøter beskyttes. Alternativt kan det anskaffes reservekomponenter som lagres på sikkert sted, og det skal være tilgang til reservekabel med mer etter denne forskrift § 4-4.*

**6 For fjernvarmeanlegg gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**

- 6.1 *Beredskapsmyndigheten kan fastsette særlige krav til sikring for fjernvarmeanlegg.*

### **Vedlegg 3: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 3**

*Disse kravene skal være oppfylt for alle anlegg idriftsatt etter 1. januar 2013, se for øvrig § 8-9.*

#### **1 For transformatorstasjoner, koblingsanlegg, kraftstasjoner og driftskontrollsystemer gjelder følgende krav:**

- 1.1 *Anleggets sikringsnivå skal ivaretas gjennom en kombinasjon av blant annet følgende tiltak:*
  - a. *Alle uønskede hendelser og handlinger skal oppdages straks, kunne verifiseres og håndteres av et effektivt reaksjonsmønster.*
  - b. *Fysisk og elektrisk utførelse og beskyttelse skal være på et nivå som forebygger eller forhindrer tap av funksjon og ødeleggelse.*
  - c. *Gjenoppretting av eventuelle funksjonstap skal skje så raskt som fysisk mulig.*
  - d. *Redundans i anlegget eller kraftsystemet.*
- 1.2 *Tiltakene skal komplettere hverandre i en samlet og balansert helhet.*
- 1.3 *Anlegget skal fungere uavhengig av ordinær strømforsyning og feil i anleggets eget strømforsyningssystem. Funksjon skal opprettholdes også ved upåregnelige og langvarige strømutfall.*
- 1.4 *Alle anlegg skal samtidig og så raskt som mulig kunne betjenes lokalt av kompetent bemanning i ekstraordinære situasjoner etter krav i denne forskriften, jf. § 4-2.*

*Dersom et minst like godt sikringsnivå kan dokumenteres, kan beredskapsmyndigheten akseptere andre sikringstiltak enn de som er beskrevet i punkt 2-6.*

#### **2 For transformatorstasjoner og koblingsanlegg gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**

- 2.1 *Skal plasseres og utformes slik at risiko for skade blir minst mulig, med god avstand til ikke-avsperrede områder.*
- 2.2 *Skal ha utstyr og prosedyrer for effektiv og pålitelig deteksjon, alarmering, verifikasjon og rask reaksjon mht. uønskede hendelser og handlinger.*
- 2.3 *Skal ha en fysisk områdesikring som effektivt hindrer inntrengning.*
- 2.4 *Viktige anleggsdeler som driftsbygg, innendørs apparatanlegg, muffeanlegg, og anlegg for stasjonsstrøm og styring, samt store og viktige komponenter med lang leveringstid skal ha god skallsikring etter fastsatt normer for sikringsnivå.*



- 2.5 *Driftskontrollrom og andre rom for styring og samband og lignende skal være egne adgangskontrollerte soner, godt beskyttet etter fastsatte normer for hhv. fysisk sikringsnivå og brannmotstandsklasse.*
- 2.6 *Alle hovedtransformatorene skal skallsikres fra alle kanter til over topp endemuffer ved hjelp av fjell eller transformatorceller av solid dobbeltarmert betong eller tilsvarende, og være konstruert og oppført etter anerkjente byggenormer. De skal herunder beskyttes og seksjoneres med høy brannmotstandsklasse etter fastsatt norm. De skal ha låsbare dører/porter eller fast montert gitter med høyt sikringsnivå etter fastsatt norm - i alle mulige adkomster og lufteåpninger opptil minimum 3 meter fra bakkeplan eller liknende.*
- 2.7 *Anlegget skal ha dublerede og fysiske uavhengige kabelføringer for hhv. styring og samband, nød- og stasjonsstrøm og høyspent, slik at en enkelt feil eller hendelse ikke kan slå ut vitale funksjoner.*
- 2.8 *Skal som hovedregel ha dublering av de viktigste komponenter for anleggets primære funksjoner. Dette gjelder bl.a. samleskinner, effekt- og skillebrytere, samt annen nødvendig utrustning. Hovedtransformatorers funksjon skal ha redundans i anlegg eller system.*
- 2.9 *Skal ha et elektrisk og fysisk dublert system for egen stasjonsstrøm med nødstrøm som har tilstrekkelig kapasitet, kvalitet og utholdenhet. Herunder skal alle systemer som er nødvendige for driften av stasjonen forsynes fra to helt uavhengige og separerte strømkurser-/ systemer. Dette skal også omfatte et nødstrømssystem som er dublert med uavhengige batteribanker og avbruddsfri strømforsyning og minimum har en samlet driftstid på minst 6 timer. Det skal være installert et stasjonært nødstrømsaggregat med tilstrekkelig kapasitet og kvalitet, automatisk oppstart ved strømbrytning og minst tre døgn selvstendig driftstid. Et mobilt nødstrømsaggregat må raskt kunne kobles til dersom det stasjonære aggregatet skulle svikte. Nødstrøm systemet skal tåle de maksimalbelastninger det kan bli utsatt for, herunder hjelpesystemer som nødvendig belysning, kjøling av nødvendig utstyr og liknende.*
- 2.10 *Dublering etter dette punkt skal så langt mulig utføres ved elektronisk, elektrisk og fysisk separering. Dersom dette ikke er mulig, skal fysisk seksjonering gjennomføres.*
- 3 For kraftstasjoner gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**
- 3.1 *Alle vitale komponenter skal legges i beskyttende fjellrom og det skal etableres en omsluttende adgangskontrollert og fysisk sikret sone omfattende alle fysiske mulige adkomster med høyt sikringsnivå etter fastsatt norm. Herunder skal alle stasjoner ha minst en solid og låsbar stålport eller lignende i alle adkomster. Vitale komponenter som må legges i dagen sikres som for transformatorstasjon klasse 3.*
- 3.2 *Skal seksjoneres på en hensiktsmessig måte med brannsikring som gir høy brannmotstandsklasse etter fastsatte normer og relevante forskrifter.*

- 3.3 *Skal ha utstyr og prosedyrer for effektiv deteksjon, alarmer, verifikasjon og reaksjon mht. uønskede hendelser og handlinger. Som et minimum skal dette omfatte adkomster og stasjonens vitale områder.*
- 3.4 *Driftskontrollrom, rom for styring og samband og lignende skal være egne adgangskontrollerte godt beskyttede soner etter fastsatte normer for hhv. fysisk sikringsklasse og brannmotstandsklasse.*
- 3.5 *Anlegget skal ha dublerede og fysiske uavhengige kabelføringer for hhv. styring og samband, nød- og stasjonsstrøm og høyspent, slik at en enkelt feil eller hendelse ikke kan slå ut vitale funksjoner.*
- 3.6 *Skal ha et elektrisk og fysisk dubleret system for egen stasjonsstrøm med nødstrøm som har tilstrekkelig kapasitet, kvalitet og utholdenhet. Herunder skal alle systemer som er nødvendige for driften av stasjonen forsynes fra to helt uavhengige og separerte strømkurser-/ systemer. Dette skal også omfatte et nødstrømssystem som er dubleret med uavhengige batteribanker og avbruddsfri strømforsyning, og minimum har en samlet driftstid på minst 6 timer. Stasjonen skal være utstyrt med en stasjonær selvdrevet anordning for stasjonsstrøm (nødstrømsaggregat, hjelpegenerator eller lignende) med tilstrekkelig kapasitet og kvalitet, automatisk oppstart ved strømbrytning og minst 3 døgns selvstendig driftstid. Et mobilt nødstrømsaggregat må raskt kunne kobles til dersom den stasjonære anordning skulle svikte. Nødstrøm systemet skal tåle de maksimalbelastninger det kan bli utsatt for, herunder hjelpesystemer som nødvendig belysning, kjøling og liknende.*
- 3.7 *Dublering etter dette punkt skal så langt mulig utføres ved elektronisk, elektrisk og fysisk separering. Dersom dette ikke er mulig, skal fysisk seksjonering gjennomføres.*
- 3.8 *Minst ett aggregat skal normalt kunne starte på spenningsløst nett (svart nett) og kunne drives separat (øydriфт).*

**4 For driftskontrollsystemer gjelder følgende krav i tillegg til kravene i over nevnte pkt. 1:**

**4.1 Driftssentraler**

- 4.1.1 *Skal plasseres i et solid bygg med god brann og innbruddssikkerhet*
- 4.1.2 *Skal ha utstyr og prosedyrer for effektiv og pålitelig deteksjon, alarmer, verifikasjon og rask reaksjon mht. uønskede hendelser og handlinger.*
- 4.1.3 *Skal være egen fysisk sikret adgangskontrollerte sone(r) og utføres som egen branncelle(r) med høy brannsikkerhet og brannmotstand etter fastsatte normer.*
- 4.1.4 *Operatørrom og andre bygningsdeler av vesentlig betydning for driftskontrollfunksjonene skal være godt beskyttet etter fastsatte normer for hhv. fysisk sikringsnivåklasse og brannmotstandsklasse.*
- 4.1.5 *Alle komponenter og systemer skal utføres fullredundant med bl.a. dublerede og fysiske uavhengig prosessutstyr, føringsveier for strøm, signaler og*

*sambandsutrustning, samt annen nødvendig utrustning, slik at en enkelt feil eller hendelse ikke kan slå ut vitale funksjoner.*

- 4.1.6 *Skal ha et elektrisk og fysisk dublert system for egen strømforsyning med nødstrøm som har tilstrekkelig kapasitet, kvalitet og utholdenhet. Herunder skal alle systemer som er nødvendige for driften forsynes fra to helt uavhengige og separerte strømkurser-/systemer. Dette skal også omfatte et nødstrømssystem som er dublert med uavhengige batteribanker og avbruddsfri strømforsyning, og minimum har en samlet driftstid på minst 6 timer. Det skal være installert et stasjonært nødstrømsaggregat med tilstrekkelig kapasitet og kvalitet, automatisk oppstart ved strømbrudd og minst 3 døgns selvstendig driftstid. Et mobilt nødstrømsaggregat må raskt kunne kobles til dersom det stasjonære aggregatet skulle svikte. Nødstrøm systemet skal tåle de maksimale belastninger det kan bli utsatt for, herunder hjelpesystemer som nødvendig belysning, kjøling av nødvendig utrustning, og liknende.*
- 4.1.7 *Dublering etter dette punkt skal så langt mulig utføres ved elektronisk, elektrisk og fysisk separering. Dersom dette ikke er mulig, skal fysisk seksjonering gjennomføres*
- 4.1.8 *Skal ha et beredskapsrom og/ eller fysisk alternativ sted med opplegg for utøvelse av alle viktige funksjoner i en ekstraordinær situasjon.*

## **4.2 Sambandsanlegg**

- 4.2.1 *Skal utføres så fysisk, elektrisk og elektronisk robust at det tåler statistisk påregnelig uvær og andre ytre påkjenninger, herunder atmosfæriske og elektromagnetiske forstyrrelser*
- 4.2.2 *Utsatte anleggsdeler som kabler, master og antenner/ radiospeil skal utføres særlig robuste, og bygg med adkomster som dører og vinduer må gis godt sikring etter fastsatte normer for hhv. fysisk sikringsklasse.*
- 4.2.3 *Anlegg med god tilgjengelighet året rundt skal utstyres med nødstrøm med automatisk start og gangtid på minst 3 døgn, men for vanskelig tilgjengelige anlegg må dette etter forholden økes til 30 døgn.*
- 4.2.4 *Skal også oppfylle kravene som fremgår av kapittel 7 Beskyttelse av driftskontrollen*

## **5 For kraftledninger gjelder følgende krav i tillegg til kravene i pkt. 1:**

- 5.1 *For kraftledninger skal det for alle anlegg regelmessig og systematisk gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser overfor alle former for ekstraordinære ytre påkjenninger.*

- 5.2 *På grunnlag av slike analyser skal selskapet sørge for å iverksette nødvendige sikrings- og beredskapstiltak ut fra stedlige forhold, anleggets klasse og samfunnsmessige betydning.*
- 5.3 *For kabler skal i tillegg viktige komponenter som endemuffer og skjøter beskyttes. Alternativt kan det anskaffes reservekomponenter som lagres på sikkert sted, og det skal anordnes reservekabel med nødvendig utstyr etter denne forskrift § 4-4.*

## **Vedlegg 4: Fastsetting av og henvisning til bruk av normer og standarder.**

### For vedlegg 1 – 3 fastsettes følgende:

Alle enheter i KBO skal dokumenter hvilke normer som er brukt når dette er fastsatt i eller er relevant for å oppfylle denne forskrift. De normer det henviser til er gjeldende "Europeisk norm" (EN) eller tilnærmet like ekvivalenter som f.eks. "Norsk standard" (NS) eller "Forsikringssekskapene godkjenningnemnd" (FG) for vedkommende produkt eller tiltak.

*Dette gjelder for:*

*Brannsikkerhet*

*Brannmotstand i ht. EN 13501*

*Fysisk sikkerhet:*

*Sikkerhetsklasser iht. ENV 1627 for dører, vinduer, gitter mv.*

*Sikkerhetsklasse iht. EN 1303 og EN 12209 for låser og låskasser med tilbehør*

*Sikkerhetsklasse iht. EN 12320 for hengelåser og beslag*

*Sikkerhetsklasse EN 356 for vindusglass.*

*Byggenormer – konstruksjoner, prosjektering mv. bl.a. EN 1990 og 1992.*

*En nærmere beskrivelse av de normer som gjelder på de ulike områder er gitt i veiledningen til denne forskrift. Hvor normer ikke kan følges, f.eks. ved at ikke det finnes relevante godkjente produkter eller på grunn av andre hensyn, skal det dokumenteres at valgt løsning oppfyller forskriftens krav gjennom et likeverdig sikringsnivå.*

## **II**

### **Sikkerhetsbestemmelser for kraftforsyningen 11. januar 1991 nr. 13**

Sikkerhetsbestemmelser for kraftforsyningen oppheves fra 1. januar 2013.

## **III**

### **Forskrift om organisering av kraftforsyningens beredskapsorganisasjon 21. desember 2011 nr. 1474**

Forskrift om organisering av kraftforsyningens beredskapsorganisasjon oppheves fra 1. januar 2013.

## **IV**

### **Retningslinjer for tilskudd til gjennomføring av pålagte sikringstiltak. Regler for tildeling av 22. august 1995**

Retningslinjer for tilskudd til gjennomføring av pålagte sikringstiltak. Regler for tildeling oppheves fra 1. januar 2013.

## **V**

### **Retningslinjer for tilskudd til reservemateriell. Regler for tilskudd og forvaltning av 1. januar 1997**

Retningslinjer for tilskudd til reservemateriell. Regler for tilskudd og forvaltning oppheves fra 1. januar 2013.

## **VI**

### **Retningslinjer for tungtransport i kraftforsyningen av 28. november 1995**

Retningslinjer for tungtransport i kraftforsyningen av 28. november 1995 oppheves fra 1. januar 2013.

# 10 Vedlegg

## 10.1 Samlet oversikt over forslag til endringer i regelverksdokumenter

### *Energilovforskriften kap. 8*

Det foreslås at kap. 8 oppheves. Det vises til pkt. 5.1.

### *Beredskapsforskriften fra 2003*

Det foreslås at denne oppheves, samtidig som det fremmes forslag om en ny forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyninge.

### *Sikkerhetsbestemmelser i kraftforsyningen*

Det foreslås at sikkerhetsbestemmelser i kraftforsyningen oppheves. Det vises til pkt. 5.2.

### *Forskrift om organisering av KBO - instruks for KBO*

Det foreslås at forskriften oppheves. Det vises til pkt. 5.3.

### *Retningslinjer for tilskudd til pålagte sikringstiltak*

Det foreslås at retningslinjene for tilskudd til pålagte sikringstiltak oppheves. Det vises til pkt 5.4.

### *Retningslinjer for tilskudd til reservemateriell*

Det foreslås at retningslinjene for tilskudd til reservemateriell oppheves. Det vises til pkt 5.4.

### *Retningslinjer for tungtransport i kraftforsyningen*

Det foreslås at retningslinjene for tungtransport i kraftforsyningen oppheves. Det vises til pkt 5.5..



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat

Middelthunsgate 29  
Postboks 5091 Majorstuen  
0301 Oslo

Telefon: 09575  
Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

