Skjema for egen evaluering

Beskyttelse av driftskontrollsystem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dato for gjennomgang: |  |  |  |
| Ansvarlig for gjennomgang: |  |  |  |
| Godkjent av: |  | Dato godkjent: |  |

| **Nr** | **Kontrollspørsmål** | **Ja** | **Nei** | **Hvis nei, hvorfor?** | **Tiltak** | **Tidsfrist** | **Ansvarlig** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **§ 7-1. Generell plikt til å beskytte driftskontrollsystemet** |
| 7.1.2 | Har det blitt utarbeidet styrende mål for beskyttelse av driftskontrollsystem? |  |  |  |  |  |  |
| 7.1.2 | Er ansvarsforholdene knyttet til beskyttelse av driftskontrollsystemet entydig plassert i organisasjonen? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-2. Overordnede sikkerhetsregler** |
| 7.2.1 | Har virksomheten utarbeidet overordnede sikkerhetskrav for beskyttelse av driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.2 | Er reglene gjennomgått og godkjent av virksomhetens ledelse? |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.3 | Blir det med jevne mellomrom foretatt rapportering om hvorvidt reglene etterfølges til virksomhetens ledelse? |  |  |  |  |  |  |
| 7.2.4 | Er det i virksomhetens virksomhetsplaner lagt inn at reglene skal gjennomgås årlig? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-3. Dokumentasjon av driftskontrollsystemet** |
| 7.3.1 | Er dokumentasjon av driftskontrollsystemet oppdatert? |  |  |  |  |  |  |
| 7.3.2 | Er det utarbeidet rutiner/prosedyrer/retningslinjer for når dokumentasjonen skal oppdateres? |  |  |  |  |  |  |
| 7.3.3.a | Er det utarbeidet en skjematisk fremstilling av driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.3.3.b | Viser fremstillingen alle hovedkomponenter og sambandet/ nettverket som binder driftskontrollsystemet sammen |  |  |  |  |  |  |
| 7.3.3.c | Viser fremstillingen eventuelle tilkoblingspunkter mot Internett eller andre nettverk som ikke inngår i prosessnettverket? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-4 Kontroll med brukertilgang** |
| 7.4.2 | Er det utarbeidet en ordning, rutine eller prosedyre for å tildele, endre eller slette rettigheter for tilgang til driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.4.3 | Er det utpekt en ansvarlig for dette? |  |  |  |  |  |  |
| 7.4.4 | Finnes det en oppdatert oversikt over hvem som har tilgang til hva i driftskontrollsystemet og hvilke funksjoner de har lov til å utføre? |  |  |  |  |  |  |
| 7.4.5 | Utarbeides det logg over hvem som har vært pålogget driftskontrollsystemet og når? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-5 Kontroll ved endringer i driftskontrollsystemet** |
| 7.5.1 | Er det utarbeidet rutine(r) eller retningslinje(r) for hvordan endringer i driftskontrollsystemet skal foregå? |  |  |  |  |  |  |
| 7.5.2 | Er det vurdert hvilke typer endringer som krever mer oppmerksomhet i form av for eksempel en risikovurdering forut for endringene? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-6 Kontroll med utstyr i driftskontrollsystemet** |
| 7.6.1 | Har dere kontroll med at utstyr i prosessnettet og admnettet (eller andre nett) ikke brukes om hverandre? |  |  |  |  |  |  |
| 7.6.2 | Har dere etablert mulighet for kobling mellom prosessnettet og annet nett? |  |  |  |  |  |  |
| 7.6.3 | Er en eventuell sammenkobling sikret på en slik måte at uvedkommende ikke kan utnytte koblingen for å trenge inn i prosessnettet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.6.4 | Har dere utarbeidet en liste over vesentlig utstyr i driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.6.5 | Har dere et system for merking av utstyret? |  |  |  |  |  |  |
| 7.6.6 | Er det utarbeidet en beskrivelse som forteller hva som er vesentlig utstyr? |  |  |  |  |  |  |
| 7.6.7 | Er det utarbeidet en rutine eller prosedyre som forteller hvordan man skal fjerne all sensitiv informasjon på utstyret før det kassers, gis bort eller på annen måte avhendes? |  |  |  |  |  |  |
| 7.6.8 | Benyttes det trådløse datanettverk i driftskontrollsystemet (tradisjonell wifi)? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-7 Håndtering av feil, sårbarheter og sikkerhetsbrudd** |
| 7.7.1 | Har dere etablert prosedyrer for hvordan dere skal agere dersom man oppdager alvorlige hendelser i driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.7.2 | Har dere en avtale med systemleverandør, eller etablert andre metoder/ordninger for å fange opp eller få rapporter om eventuelle sårbarheter i viktig programvare som benyttes i driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.7.3 | Har dere egen kompetansen eller inngått avtale med leverandør om bistand ved feil i driftskontrollsystemet? (Gjelder både samband og programvare.) |  |  |  |  |  |  |
| 7.7.4 | Er det etablert et system eller prosedyre for rapportering av brudd på sikkerhetsbestemmelsene til driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.7.5 | Er det gjennom disse prosedyrene en ordning som sørger for at rapportering om hendelser, svakheter, feil etc blir fulgt opp og ansvarliggjort? |  |  |  |  |  |  |
| 7.7.6 | Har dere definert når, og laget en prosedyre for, rapportering til NVE ved en hendelse i driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-8 Beredskap ved svikt i driftskontrollsystemet** |
| 7.8.1 | Er det planer for, eller på andre måter forberedt tiltak for fortsatt drift av anleggene dersom driftskontrollsystemet svikter? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-9 Bemanning av driftssentral** |
| 7.9.1 | Har dere kompetente personer som til enhver tid kan bemanne driftssentralen og koble i nettet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.9.2 | * Gjelder dette også i helgene, ved helligdager og ferier samt ved sykdom?
 |  |  |  |  |  |  |
| 7.9.3 | Har dere evne til å påkalle ekstra bemanning til driftssentralen ved behov – også ved hendelser som varer flere dager? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-10 Ekstern tilkobling til driftskontrollsystem** |
| 7.10.4 | Har dere utarbeidet en egen risikovurdering knyttet til bruk av ekstern tilkobling (fjernaksess) til driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.10.5 | Er ordningen for fjernaksess (metode og sikringstiltak) gjennomgått og godkjent av virksomhetens ledelse eller ansvarlig person/seksjon/avdeling? |  |  |  |  |  |  |
| 7.10.6 | Er det etablert en ordning (prosedyre, rutiner etc) for å godkjenne personell som har anledning til å koble seg på driftskontrollsystemet vi fjerntilgang (gjelder både eget personell og eksterne leverandører/- samarbeidspartnere) |  |  |  |  |  |  |
| 7.10.7 | Foreligger det en oppdatert liste over alle personer som er gitt tilgang til å kunne koble seg på driftskontrollsystemet via fjerntilgang? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-11 Systemredundans i driftskontrollsystemet** |
| 7.11.1 | Er det foretatt en vurdering hvorvidt det er behov for systemredundans i driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.11.2 | * Er vurderingen dokumentert?
 |  |  |  |  |  |  |
| *Kun for fjernvarmeselskap* |
| 7.11.3 | Er det et annet selskap – og som ikke er KBO-enhet som utøver styring, regulering og overvåking (SRO) av fjernvarmesentralene og med tilhørende infrastruktur? |  |  |  |  |  |  |
| 7.11.4 | Har dere påsett at virksomheten som ikke er KBO-enhet har beskyttet SRO-anlegget slik at relevante krav i beredskapsforskriften ivaretas? |  |  |  |  |  |  |
| 7.11.5 | * Kan dette dokumenteres?
 |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-12 Sammenkobling mellom avanserte måle- og styringssystem (AMS) og driftskontrollsystem** |
| 7.12.1 | Benytter KBO-enheten på noen områder felles infrastruktur for innhenting av måledata hos sluttkunder og toveiskommunikasjon med deres målerne (AMS), og driftskontrollsystemet som benyttes til overvåking og styring av virksomhetens anlegg?  |  |  |  |  |  |  |
| 7.12.2 | * Er dette risikovurdert?
 |  |  |  |  |  |  |
| 7.12.3 | For de delene som ovennevnte er sammenfallende, beskyttes både AMS-løsningen og driftskontrollsystemet på samme måte (systemsikkerhet, fysisk sikring etc)? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-13 Beskyttelse mot elektromagnetisk puls og interferens** |
| 7.13.1 | Har virksomheten foretatt en vurdering hvorvidt det er behov for å sikre komponenter i driftskontrollsystemet mot elekromagnetisk puls og interferens?  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Er dette dokumentert?
 |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-14 Særskilte krav til driftskontrollsystem i klasse 2** |
| *§ 7-14 a) Sikkerhetskopier* |
| 7.14.a1 | Testes det jevnlig at gjenoppretting av sikkerhetskopier fungerer etter hensikten? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.a2 | Er det utarbeidet rutiner/prosedyrer for hvor ofte dette skal skje, og hvordan det skal skje? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 b) Sikkerhetsrevisjon* |
| 7.14.b1 | Er det gjennomført intern sikkerhetsrevisjon av driftskontrollsystemet siste året? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14b2 | Er det etablert rutiner eller planer for jevnlig sikkerhetsrevisjon på driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 c) Overvåking og logging* |
| 7.14.c1 | Er det etablert et system for overvåking og logging av unormal datatrafikk inn eller ut av driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.c2 | Er det etablert en prosedyre/retningslinjer etc for hvordan virksomheten skal agere dersom dere for varsel om unormal trafikk? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 d) Utilgjengelig driftssentral* |
| 7.14.d1 | Er det mulig å styre anleggene til virksomheten selv om det ikke er mulig å oppholde seg i driftssentralen? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.d2 | Er det laget planer for alternativ drift av anleggene dersom det ikke er mulig å benytte driftssentralen over lengre tid (for eksempel i over én uke?) |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 e) Bemanning av driftssentral* |
| 7.14.e1 | Er det etablert en ordning der alarmer fra driftskontrollsystemet umiddelbart blir mottatt og vurdert av kompetent personell – uansett tidspunkt? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.e2 | Er det gjennomført en vurdering om hvilke hendelser/alarmer som krever at driftssentralen bemannes? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.e3 | Er det mulig for alle operatører som inngår i vaktordningen å reise til og bemanne driftssentralen innen én time etter at første alarm/varsel om hendelse er mottatt?  |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.e4 | Er det etablert en ordning der ekstra operatører kan tilkalles for å bemanne driftssentralen ved behov? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.e5 | Er det gjort en vurdering av hvor terskelen går for å tilkalle ekstra personell? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 f) Ekstern tilkobling til driftskontrollsystemet* |
| 7.14.f1 | Er det etablert en prosedyre/rutine som sikrer at driftssentralen er bemannet dersom leverandører skal kunne koble seg på driftskontrollsystemet via ekstern tilgang? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.f2 | Èr prosedyren/rutinen for ekstern tilkobling skriftlig – også i de tilfellene KBO-enheten egne medarbeidere skal koble seg på driftskontrollsystemet via ekstern tilkobling? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.f3 | Er det etablert en prosedyre/rutine/tilgangskontroll etc som sikrer en positiv identifisering og autentisering av personen(e) som skal koble seg på driftskontrollsystemet via ekstern tilgang? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.f4 | Har det blitt utarbeidet retningslinjer for hva KBO-enheten anser som «sikkert sted» for å kunne koble seg på driftskontrollsystemet ved hjelp av ekstern tilkobling? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.f5 | Er det etablert en rutine/prosedyre som sørger for at den eksterne tilkoblingen til driftskontrollsystemet lukkes når den ikke lenger skal brukes? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.f6 | Er det utarbeidet retningslinjer for når man kan koble i nettet (dersom det er mulig) når operatøren er påkoblet driftskontrollsystemet via ekstern tilkobling? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.f7 | Er det utarbeidet en logg/register eller liknende der all tilkobling til driftskontrollsystemet via ekstern tilkobling registreres? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 g) Systemredundans* |
| 7.14.g1 | Hvis det oppstår svikt i offentlige (kommersielle teletilbyderes) nett, vil sambandet i driftskontrollsystemet til anlegg i klasse 2 og 3 fremdeles fungere? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.g2 | Er det redundant samband til alle anlegg i klasse 2 og 3 – helt inn til der det lokale kontrollanlegget begynner? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.g3 | Er det fysisk separering i de redundante sambandsveiene på en slik måte at fysisk brudd i én sambandsvei ikke medfører at alle redundante sambandsveier faller ut samtidig? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.g4 | Er det etablert vaktordninger med eget personell eller avtaler med eksterne leverandører som sikrer at reparasjonsarbeid ved brudd i sambandet starter så raskt som praktisk mulig?[[1]](#footnote-1) |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.g5 | * Er det avtalefestet responstid for oppstart av reparasjonsarbeid (utreise, feilfinning, feilretting etc)
 |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 h) Særskilt om dublering* |
| 7.14.h1 | Er det utarbeidet prosedyrer/retningslinjer eller liknende for å forebygge muligheten for at samme systemfeil rammer alle dublerte system samtidig? (for eksempel ved oppdatering, vedlikehold etc). |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 i) Beskyttelse mot EMP og EMI* |
| 7.14.11 | Er det utført sikringstiltak eller beredskapstiltak for å beskytte utrustning i sambandsveiene til alle anleggene i klasse 2 og 3, og som blir styrt gjennom driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-14 j) Sikker tidsreferanse* |
| 7.14.j1 | Er KBO-enheten avhengig av sikker tidsangivelse? |  |  |  |  |  |  |
| 7.14.j2 | Hvis ja, har enheten sørget for at tidsangivelsen kommer fra sikre kilder? |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-15 Særskilte krav til driftskontrollsystem i klasse 3** |
| *§ 7-15 a) Reserve driftssentral* |
| 7.15.a1 | Har enheten etablert en reserve driftssentral på annen fysisk lokasjon enn den ordinære driftssentralen? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.a2 | Har enheten forsikret seg om at reserve driftssentral til enhver tid er klar til bruk? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.a3 | Er reserve driftssentral utstyrt på en slik måte at man i reserve driftssentral kan overta overvåking og styringen av alle anleggene som driftskontrollsystemet styrer? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.a4 | Kan overvåking og styring av reserve driftssentral foregå helt uavhengig av ordinær driftssentral? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.a5 | Har reserve driftssentral et fysisk sikringsnivå som kreves for klassen til driftskontrollsystemet for øvrig? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-15 b) Bemanning av driftssentral* |
| 7.15.b1 | Er driftssentralen til enhver tid bemannet av kompetent personell? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.b2 | Har enheten en ordning for påkalling av ekstra operatører som kan bemanne driftssentralen innen én time etter at påkalling er gjort? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.b3 | Er det etablert en fast rutine der enheten minst årlig evaluerer driftssentralens bemanning? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.b4 | * Er evalueringen dokumentert?
 |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-15 c) Ekstern tilkobling til driftskontrollsystem* |
| 7.15.c1 | Har enheten etablert tekniske og/eller systemmessige tiltak som gjør at det ikke er mulig å utføre kobling eller styring av anlegg via ekstern tilgang til driftskontrollsystemet? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-15 d) Systemredundans* |
| 7.15.d1 | Kan enheten dokumentere at sambandsveiene i driftskontrollsystemet til anlegg i klasse 3 er utført så sikre og robuste og med en slik redundans at man ved samtidige eller påfølgende hendelser ikke skader begge føringsveier eller andre redundante delsystem? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.d2 | Har enheten full kontroll og råderett over alle komponenter eller tekniske løsninger i minst én sambandsvei til anlegg i klasse 3? |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-15 e) Beskyttelse mot EMP og EMI* |
| 7.15.e1 | Er minst én sambandsvei til anlegg i klasse 3 beskyttet mot EMP eller EMI? |  |  |  |  |  |  |
| 7.15.e2 | Er det etablert EMP-beskyttelse eller beredskapstiltak for minst én sambandsvei til anlegg i klasse 2?  |  |  |  |  |  |  |
| *§ 7-15 f) Fastsettelse av særlige krav til bemanning* |
|  | Ingen spørsmål |  |  |  |  |  |  |
| **§ 7-16. Vern av kraftsystem i regional- og sentralnett** |
|  | Ingen spørsmål |  |  |  |  |  |  |

1. Her må man selvfølgelig ta hensyn til om det er sikkert å dra inn i områdene der sambandsbruddet har oppstått – for eksempel etter et uvær. [↑](#footnote-ref-1)