

Vår dato: 18.03.2022

Vår ref.: tsni

Arkiv:

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Torbjørn Størdal Nilsen.

## Forventninger og informasjon til KBO i 2022

Til beredskapskoordinator i KBO-enheten.

NVE ønsker å informere om viktige tema og forventninger vi har til alle enheter i kraftforsynings beredskapsorganisasjon (KBO) i 2022. I første del formidler vi hvilke særskilte forventninger NVE har til KBO-enheter inneværende år. Deretter informerer vi om nylig fullførte og pågående aktiviteter av relevans for KBO.

Mens dette skrives, er vi inne i en dramatisk sikkerhetspolitisk situasjon med krig i Europa. På kort sikt tilsier risikobildet et behov for økt årvåkenhet og oppdaterte beredskapsplaner med hensyn til cybertrusler. På lengre sikt er risikobildet meget sammensatt og foreløpig preget av stor usikkerhet. Våre forventninger nå er generelle, men behovet for situasjonstilpassede tiltak vil bli vurdert fortløpende.

### Forventninger til KBO-enhetene i 2022

#### Styrk arbeidet med IKT-sikkerhet – følg NSMs grunnprinsipper for IKT-sikkerhet

Tidligere i år la sikkerhetsmyndighetene frem [trusselvurderingene fra NSM, PST og Etterretningstjenesten](#). Den spente sikkerhetspolitiske situasjonen knyttet til Ukraina og den generelle økningen i internasjonal cyberkriminalitet, tilsier at det er viktig å gjennomgå IKT-sikkerheten. Alvoret synliggjøres av NSM i [rapporten risiko 2022](#), hvor det registreres at det digitale risikobildet er skjerpet, med en tredobling av alvorlige hendelser og cyberoperasjoner siden 2019.

Som et ledd i å styrke forebyggende sikkerhet og redusere risikoen for å bli offer for internettbasert kriminalitet og sabotasje, ber vi KBO-enhetene om å gjennomgå egen IKT-sikkerhet ved å sjekke status mot NSMs grunnprinsipper for IKT-sikkerhet. Vi ber om at virksomheten som et minimum sjekker status på IKT-systemene opp mot de 35 viktigste tiltakene (prioritet 1 og 2 tiltak) i NSMs grunnprinsipper for IKT-sikkerhet. Å følge NSMs grunnprinsipper for IKT-sikkerhet reduserer

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

#### Hovedkontor

Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

#### Region Midt-Norge

Abels gate 9  
7030 TRONDHEIM

#### Region Nord

Kongens gate 52-54  
Capitolgården  
8514 NARVIK

#### Region Sør

Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

#### Region Vest

Naustdalsvegen. 1B  
6800 FØRDE

#### Region Øst

Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

sannsynligheten for at en angriper får fotfeste i virksomheten. Grunnprinsippene med skjema for å evaluere status finnes på [NSMs nettsider](#).

Selv med god forebyggende sikkerhet, vil det eksistere risiko. NVE ber derfor KBO-enhetene om å overvåke datanettverkstrafikken, gjennomgå egen beredskapsplan og oppdatere tiltakskort for cyberangrep dersom dette ikke er gjort allerede. Gjennomgangen bør også omfatte tilgang til sikkerhetskopier, samordning med andre aktører og drift i ekstraordinære situasjoner. Vi ber om at dere gjennomgår både IT og driftskontroll/prosesskontroll.

Vi minner om at uønskede IKT-hendelser skal varsles til KraftCERT og ekstraordinære hendelser til NVE, se kbf § 6-9 c. og § 2-5. Vi viser til veiledningen som gir mer informasjon.

Gitt et skjerpet digitalt trusselbilde, anbefaler NVE alle KBO-enheter å bli medlem av KraftCERT.

### **Overvåking og sikring**

Tilsyn i 2021 og tidligere tilsyn viser mange avvik angående overvåking og sikring av anlegg i klasse 2. Tilstanden i transformatorstasjoner og kraftstasjoner er beskrevet i avsnittet om tilsyn i 2021. For å forebygge og motstå kriminelle handlinger og sabotasje, er det viktig at unormal aktivitet og hendelser oppdages så raskt som mulig, og at anleggene er tilstrekkelig sikret mot inntrenging og uautorisert adgang.

### **Reparasjonsberedskap**

Ved feil i anleggene som går ut over deres evne til å produsere eller fordele energi, fjernvarme eller elektrisitet, er det viktig med rask respons for å gjenopprette forsyningen. I kraftberedskapsforskriften krever vi rask og sikker tilgang på kompetanse, utstyr og reservemateriell. For nettvirksomheter og produsenter pågår det flere prosjekter om anskaffelse av reservemateriell og oppbygging av lager i regi av REN AS. Under en sikkerhetspolitisk skjerpet situasjon, kan leveringstider bli påvirket i ugunstig retning. Behovet for å ha beredskapsmaterieill tilgjengelig på lager, blir derfor større. NVE oppfordrer alle KBO-enheter til å gjennomgå sine ordninger for reparasjonsberedskap.

### **Slukking av 2G-nett**

Telenor og Telia har planer om å stenge ned 2G-nettene i 2025. NVE har ikke fanget opp, verken generelt eller gjennom tilsynsvirksomheten, at avhengighet til 2G er et utbredt problem hos KBO-enhetene. 2G har alvorlige sikkerhetssårbarheter, i første rekke svak kryptering og manglende autentisering, som har vært kjent i lang tid. Vår sikkerhetsmessige anbefaling har derfor vært utfasing. For de KBO-enhetene som eventuelt fremdeles benytter 2G, ber vi om at arbeidet med utfasing kommer i gang og skjer i god tid før slukking.

### **Hold dere oppdatert på informasjon fra NVE på våre nye nettsider**

For å gjøre NVEs nettsider lettere tilgjengelige for dere, er det nå opprettet en egen side for KBO: [nve.no/kbo](https://nve.no/kbo).

Her kan dere finne informasjon som er rettet direkte mot KBO, for eksempel lenke til innrapporteringsløsninger og informasjon om gebyr. Videre finner dere lenker til andre sider på nve.no

som kan være av interesse, som for eksempel kraftberedskapsforskriftens veileder og informasjonssider om korona i kraftforsyningen.

## Oppdater kontaktinformasjon og følg retningslinjer for varsling og rapportering

Alle KBO-enheter må til enhver tid oppdatere kontaktinformasjon i [Altinn](#) og følge rutiner i «Retningslinjer for varsling og rapportering i KBO», dokumentversjon 2021. Ved sammenslåing eller andre strukturelle endringer i KBO-enheter, eller der KBO-enheten oppretter nytt organisasjonsnummer i Brønnøysundregistrene skal KBO-enheten alltid informere NVE om disse endringene.

Vi ber dere sjekke minimum årlig om kontaktinformasjon er korrekt, og å være oppmerksom på endringer i følgende punkter:

- Om virksomheten har oppgitt rett organisasjonsnummer i Altinn. Spesielt ved fisjoner og fusjoner er det ekstra viktig å sjekke om de opplysningene som er oppgitt i kontaktinformasjonsskjema i Altinn fortsatt gjelder.
- Om ny virksomhet overtar eksisterende organisasjonsnummer i en fusjon, og kun endrer navn på virksomheten, så får NVE beskjed om dette fra Brønnøysundregistrene. Det er viktig å kontrollere om virksomheten fremdeles har klassifiserte anlegg eller om disse eies av en ny virksomhet med et annet organisasjonsnummer.
- Om eksisterende virksomhet oppretter et nytt organisasjonsnummer som for eksempel i forbindelse med en fisjon, så får ikke nødvendigvis NVE informasjon om dette. Om det er knyttet en konsesjon til det gamle organisasjonsnummeret, så må virksomheten søke om å overføre denne fra gammelt til nytt organisasjonsnummer. Når dette er gjort bør beredskapsseksjonen i NVE ved Eldri Holo ([enho@nve.no](mailto:enho@nve.no)) eller Birgitte Kjelsberg ([biwi@nve.no](mailto:biwi@nve.no)) få beskjed om den nyopprettede virksomheten slik at vi får opprettet et nytt kontaktinnrapporteringsskjema på ny KBO-enhet.
- Om det gamle organisasjonsnummeret ikke lenger har klassifiserte anlegg, vil status som KBO-enhet opphøre. Da er det viktig for oss å slette KBO-enheten i våre systemer. Dere skal informere NVE i slike tilfeller.
- Virksomheter som er KBO-enheter fordi NVE har fattet enkeltvedtak, er KBO-enhet fram til vedtaket oppheves.
- Det er viktig at informasjon om hvem som er daglig leder i virksomheten oppgitt i Altinn, er den samme som er oppgitt i Brønnøysundregistrene. NVE skal ha kontaktinformasjon både til daglig leder, beredskapsleder, beredskapskoordinator og IKT-sikkerhetskoordinator. Husk at alle rollene må være besatt i KBO-enheten eller innenfor konsernet.
- Etter nyopprettelse av en KBO-enhet i våre systemer, gis daglig leder redigeringsrettigheter i Altinn. Daglig leder kan videre bestemme hvem som skal ha redigeringstilgang i virksomheten.

Lenke til rapporteringsløsningen i Altinn finner dere på NVEs nettsider. Skriv inn [www.nve.no/kbo](http://www.nve.no/kbo) i adressefeltet, eller [trykk her for direkte lenke](#).

NVE ber KBO-enhetene om å gjennomgå egne rutiner for mottak og videresending av e-post til KBO-enhetens personuavhengige e-postadresser for beredskap og IKT-sikkerhet. Dette er e-postadressene NVE vil kontakte KBO-enheter på under ulike hendelser. Gode rutiner for mottak og eventuell videresending fra disse e-postadressene er avgjørende for at nøkkelpersonell i beredskapsorganisasjonen alltid mottar viktig e-post fra NVE. Det er også viktig at dere kan motta epost fra [beredskap@nve.no](mailto:beredskap@nve.no) til de upersonlige e-postadressene.

Beredskapskoordinator er kontaktpunkt for alle henvendelser fra NVE utenom hendelser. Det er viktig at rett kontaktperson er oppgitt i Altinn til enhver tid. Om vedkommende slutter, går ut i permisjon eller er

sykemeldt i en periode, så er det viktig at funksjonen beredskapskoordinator er oppdatert i Altinn. Det samme gjelder IKT-sikkerhetsinformasjon til IKT-sikkerhetskoordinator.

Enkelte henvendelser i forbindelse med tilsyn sendes til firma-e-post. Vi sender i så fall i tillegg e-post til beredskapskoordinator slik at vedkommende vet at viktig post er sendt fra NVE. Informasjonsskrivet til KBO sendes via Altinn, for å unngå å sende kraftsensitiv informasjon (retningslinjene for varsling og rapportering) på e-post.

Vi gjør også oppmerksom på at dokumentet Retningslinjer for varsling og rapportering i KBO 2021 (vedlegg til dette informasjonsskrivet) gjelder også for 2022. Vi ber om at alle KBO-enheter setter seg inn i innholdet og at beredskapsplaner og rutiner eventuelt justeres ved behov. Om dere har innspill til retningslinjene, så send det til Birgitte Kjelsberg: [biwi@nve.no](mailto:biwi@nve.no) innen 1.9.2022.

### **Funksjonen som beredskapskoordinator skal alltid være tilgjengelig**

Vi minner om at funksjonene beredskapskoordinator og IKT-sikkerhetskoordinator alltid skal være tilgjengelig. Delvis permitterte eller delvis sykemeldte personer kan ikke inneha rollen da de i for liten grad er tilgjengelig nok til å fylle kravene i kbf. Flere funksjoner kan innehas av en og samme person. En funksjon kan ikke deles på flere personer med mindre man oppnevner en stedfortreder og er tydelig på at det er rollen vedkommende har. Dersom en person skal ut i permisjon eller ha et lengre fravær, må en annen overta funksjonen i perioden vedkommende er borte. Det skal til enhver tid kun være ett kontaktpunkt oppgitt i Altinn mot disse rollene. Det er virksomhetens eget ansvar å sørge for at kontaktinformasjonen i Altinn alltid er oppdatert.

### **Informere NVE om etablering eller utvidelse av felles driftssentral**

Flere KBO-enheter har etablert felles driftssentral. Dette er tillat når visse krav til løsningen er oppfylt. Rammer for samarbeid om felles driftssentral for nettselskaper er oppsummert i eget notat på [våre nettsider](#). Vi minner om at ved planer om etablering eller utvidelse av felles driftssentraler, må deltagende virksomheter først orientere NVE om hvordan kravene til egenbemanning og samarbeidsrutiner planlegges oppfylt. Kravet om slik orientering gjelder også for deltakere i allerede etablerte samarbeid om driftssentraler.

## **NVEs oppfølgingsaktiviteter innen kraftforsyningsberedskap**

### **Tilsyn i 2021**

Beredskapsseksjonen gjennomførte 29 revisjoner i 2021. Antallet er lavere enn normalt på grunn av koronarestriksjoner, særlig for første halvår. En av revisjonene ble gjennomført på Teams, mens resten var stedlige. Vi gjennomførte seks revisjoner innen sikringstiltak og reparasjonsberedskap, to innen driftskontrollsystemer, fem innen informasjonssikkerhet, tretten innen vedlikehold og beredskap, og tre innen fjernvarme. I tillegg har NVE gjennomført to kontroller gjennom spørreundersøkelser. Se omtale i eget avsnitt.

Oversikten over avvik som NVE fant på revisjonene er oppsummert i **Tabell 1**. Det var totalt 101 avvik. Alle bestemmelser som hadde tre eller flere avvik, er spesifisert.

Tabell 1: Avvik funnet ved revisjoner 2021

| Paragraf  | Tema   | Antall avvik |
|---|--|--------------|
| kbf § 2-3   | Risikovurdering                              | 13           |
| kbf § 2-4   | Beredskapsplanlegging                        | 10           |
| kbf § 2-9   | Evaluering                                   | 10           |
| kbf § 2-10  | Internkontrollsystem                         | 10           |
| kbf § 5-6   | Sikringstiltak for klasse 3                  | 9            |
| kbf § 6-9   | Digitale informasjonssystemer                | 9            |
| kbf § 2-7   | Øvelser                                      | 6            |
| kbf § 6-3   | Beskyttelse, avskjerming og tilgangskontroll | 6            |
| kbf § 4-5   | Transport                                    | 3            |
| kbf § 5-5   | Sikringstiltak for klasse 2                  | 3            |
| kbf § 6-10  | Bryterfunksjonalitet AMS                     | 3            |
| øvrige §§   | Andre paragrafer                             | 19           |
| <b>Totalt antall avvik funnet ved revisjoner i 2021</b> |  | <b>101</b>   |

### Spørreundersøkelse om sikringstiltak for klasse 2 anlegg.

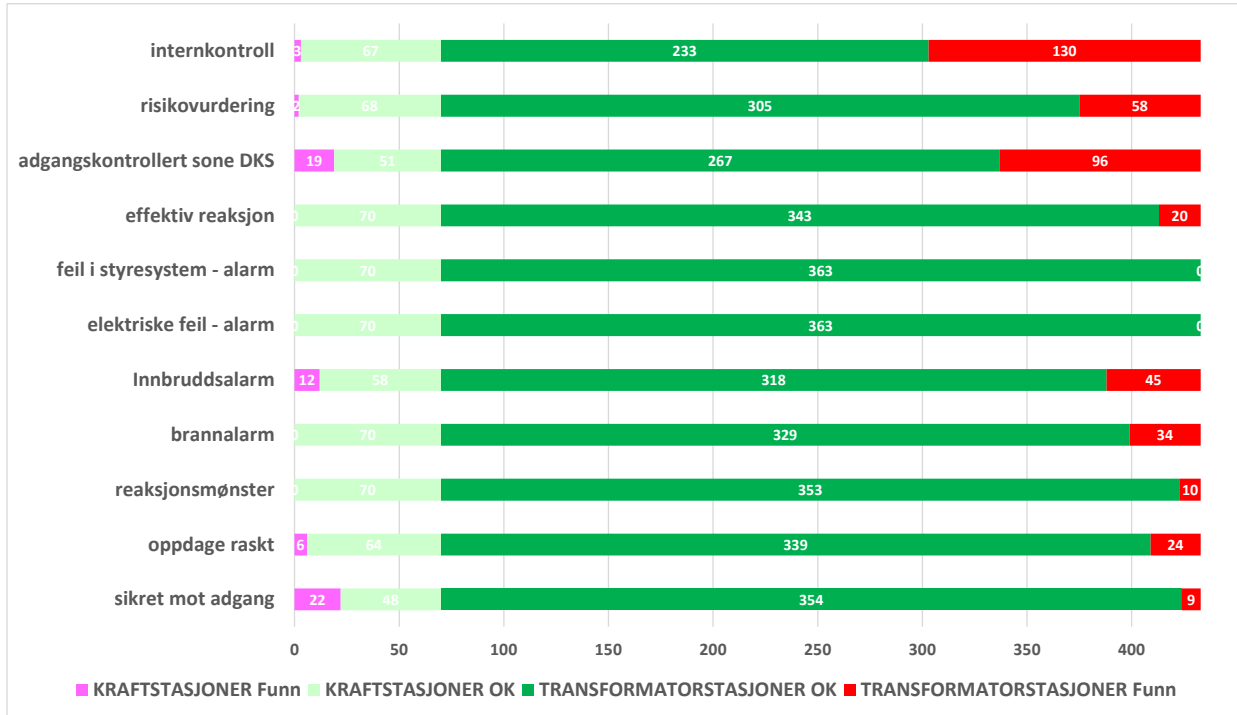
NVE har gjennomført kontroll som spørreundersøkelse av sikringstiltak innen adgangskontrollerte soner samt oppdagelse og reaksjon for transformatorstasjoner og kraftstasjoner. Kontrollen inneholdt også spørsmål om risikovurderinger og internkontroll. Vi fant til sammen 92 avvik i spørreundersøkelsene.

Figur 1 viser en sammenstilling av alle funn fra spørreundersøkelsene<sup>1</sup>. Hovedfunnene er:

- Halvparten av trafostasjonene manglet internkontroll og/eller ROS-analyser, mens for kraftstasjoner var dette i hovedsak i orden.
- En tredjedel av kraftstasjonene var dårlig sikret mot adgang for uvedkommende, mens på trafostasjoner var dette stort sett i orden.
- Felles for både transformator- og kraftstasjonene var at 27 prosent manglet adgangskontrollert sone til driftskontrollrom, og 13 prosent manglet innbruddsalarm.

NVE registrerer at det var mange positive funn for både transformator – og kraftstasjoner, slik de grønne feltene i figuren viser.

<sup>1</sup> Antallene gitt i diagrammet gjelder antall anlegg funnene er gjort på. Hvis samme funn er gjort ved flere anlegg for én virksomhet vil det telle som ett avvik.



Figur 1: Resultater etter spørreundersøkelse for klasse 2 transformator- og kraftstasjoner

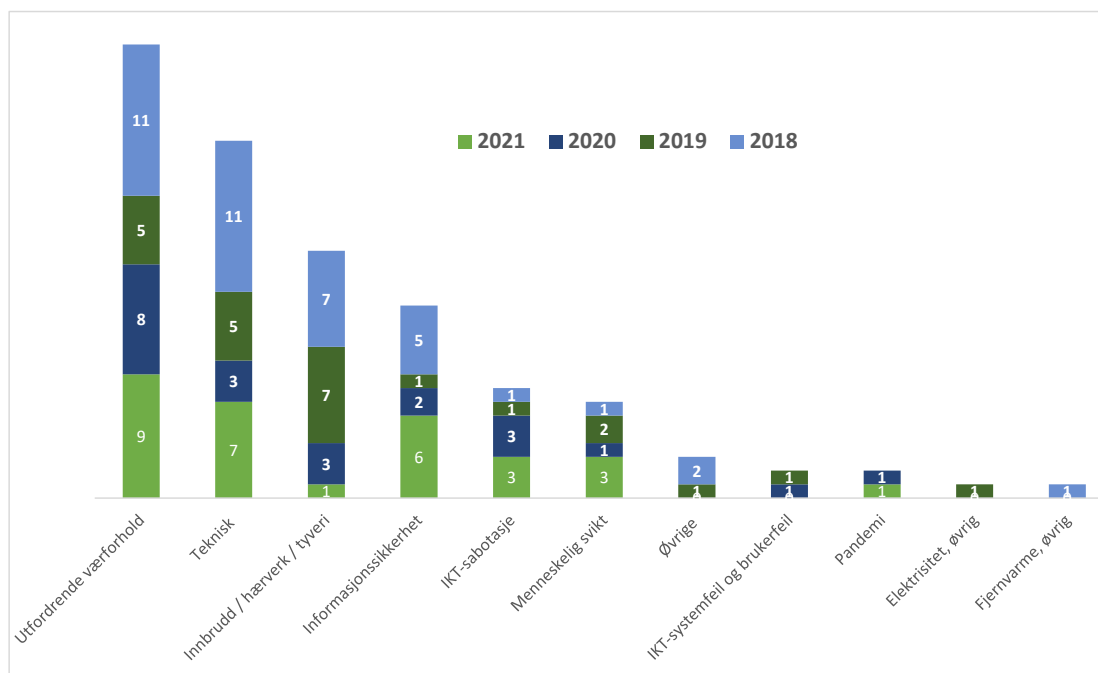
## Tilsyn i 2022

I 2022 vil NVE legge størst vekt på revisjoner innen informasjonssikkerhet, driftskontrollsystemer og sikringstiltak og reparasjonsberedskap. Det er planlagt 29 stedlige revisjoner. Vi har også planer om å utføre dokumentkontroll (innhenting og kontroll av innsendte dokumenter og informasjon fra åpne kilder) innen fjernvarmeberedskap og er i gang med en spørreundersøkelse om rasjonering. NVE arbeider stadig med å forbedre våre metoder for tilsyn, og vil fortløpende vurdere å ta i bruk nye metoder for tilsyn, som f.eks. bruk av dokumentkontroll på enkelte temaer som bl.a. IKT-sikkerhet.

## Uønskede hendelser etter kbf § 2-6

NVE har fått rapportert i alt 30 uønskede hendelser i 2021. *Figur 2* kategoriserer disse etter hovedårsak, sammen med tilsvarende tall fra og med 2018. Hele perioden sett under ett, er det fortsatt utfordrende vær og tekniske feil som dominerer, men det var flere hendelser innen informasjonssikkerhet og IKT-sabotasje i 2021. Kbf pålegger en rekke sikringstiltak, som fungerer som barrierer og reduserer risiko. Mange av de uønskede hendelsene utvikler seg derfor ikke i forsyningskritisk retning. Noen av hendelsene som NVE har fulgt opp i etterkant, er disse:

- De fleste ransomware-hendelsene skyldes forhold hos leverandører. Flere KBO-enheter varslet NVE da de ble kjent med hendelsen hos Volue, og sørget for nedstengte tilganger fra Volue for å unngå skade på egne systemer. NVE har ikke mottatt rapport om at hendelsen fikk konsekvenser for drift eller forsyningsikkerhet, men har likevel inkludert den i denne oppsummeringen. NVE har hatt oppfølgingsmøte med KraftCERT.
- Kraftig vind traff Sør-Norge 19. november. NVE har mottatt noen evalueringsrapporter og har sendt ut et spørreskjema til alle antatt berørte KBO-enheter for å danne et bilde av de totale konsekvensene av denne hendelsen. Resultatene vil bli tilgjengelig i en senere oppsummering.



Figur 2: Uønskede hendelser (ref kbfs § 2-6) som NVE er gjort kjent med i perioden 2018-2021

## NVE er i gang med å følge opp anbefalingene etter Riksrevisjonens rapport om NVEs arbeid med IKT-sikkerhet i kraftforsyningen

Riksrevisjonen la frem [rapporten](#) sin i mars 2021 om NVEs arbeid med IKT-sikkerhet. NVE følger opp anbefalingene fra rapporten innenfor budsjettammene. Vi har involvert bransjen og andre etater for å få innspill. Vi har delt resultatene og gjennomført et webinar 26. januar i år, der vi informerte om tiltakene NVE har gjort så langt. NVE skriver en statusrapport på oppfølging av Riksrevisjonens rapport, som vil bli publisert på våre nettsider i løpet av mars.

NVE gjennomførte et FOU-prosjekt i 2021 som undersøkte IKT-sikkerhetstilstanden i KBO og hos leverandørene. Prosjektet har resultert i to rapporter om henholdsvis [IKT-sikkerhetstilstanden i kraftforsyningen](#), og [kraftbransjens leverandørkjeder – digital sikkerhet og sårbarhet i globaliseringens tidsalder](#). Prosjektet har også resultert i to faktaark om [sikring av driftskontrollsystemer](#), og om [informasjonssikkerhetsledelse i kraftforsyningen](#). For mer informasjon om prosjektet henviser vi til [våre nettsider](#).

I november arrangerte NVE sammen med Tekna og Statnett kurs i IKT-sikkerhet for kraftbransjen. NVE fortsetter samarbeidet med Tekna i 2022 med nye kurs.

NVE har støttet KraftCERT i arbeidet med å utvikle og tilby kurs i sikkerhet i driftskontrollsystemer og maskinvare.

### Veileder til kraftberedskapsforskriften er oppdatert

NVE publiserte [oppdatert veiledning til kraftberedskapsforskriften](#) i desember i 2021. Her ble det også publisert en [uoffisiell oversettelse av forskriften](#) til engelsk.

NVE har bidratt i Forum for informasjonssikkerhet (FSK)s arbeid med ny [sikkerhetsveileder for kraftsensitiv informasjon i skytjenester](#), som ble publisert i oktober 2021.

### Øvrige publikasjoner i 2021

På [våre nettsider](#) har vi samlet en oversikt over alle publikasjoner som omhandler kraftforsyningsberedskap og som er publisert av, eller i samarbeid med NVE. Øvrige rapporter som har kommet ut i 2021 av relevans for KBO:

- [Tilstandsvurdering av kraftforsyningen 2021](#), NVE har levert bidrag til OEDs arbeid med samfunnssikkerhet. Den inneholder omtale av flere tilstandsindikatorer som sammen oppsummerer tilstanden for forsyningssikkerhet, IKT-sikkerhet, tilsyn og uønskede hendelser som nevnt over.
- [Klimatilpasning i kraftforsyningen](#), NVEs fjerde rapport om klimatilpasning i KBO. Rapporten oppsummerer resultatene fra en spørreundersøkelse om klimabevissthet og klimatilpasning fra 2020.
- [Tiltak for å motvirke konsekvenser og håndtere risiko knyttet til geomagnetisk induisert strøm i kraftnettet](#), beskriver hvilke konsekvenser solstorm kan ha på kraftsystemet og anbefalinger til risikovurderinger.

Med hilsen

Kristian Markegård  
direktør

Eldri Naadland Holo  
seksjonssjef

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*

Vedlegg: