

## NVE

Postboks 5091 Majorstuen

0301 Oslo

Hørings svar levert på epost: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)

Deres ref.: 202524740

Vår ref.: TS

Oslo, 20. mars 2026

## Høringsinnspill til: Forslag til endringer i kraftberedskapsforskriften § 4-1 Reparasjonsberedskap

NHO Elektro takker for muligheten til å gi innspill i høringen og vi støtter de foreslåtte endringene i kraftberedskapsforskriften § 4-1. *Våre merknader knytter seg særlig til behovet for å tydeliggjøre, enten i forskriftsteksten eller i merknadene til bestemmelsen, at feilrettekapasiteten hos entreprenører og leverandører utgjør en del av den reelle reparasjonsberedskapen. Dersom kravene skal virke etter hensikten og samtidig være kostnadseffektive, må dette ressursgrunnlaget inngå som en del av reguleringen.*

NHO Elektro har om lag 2.000 medlemsbedrifter som bygger og drifter elektrisk infrastruktur og installerer de tekniske systemene som gjør kraftsystem, bygg, industri og datasentre i stand til å fungere. Medlemsbedriftene har over 35.000 ansatte og mer enn 6.000 løpende lærekontrakter.

Våre medlemmer utfører installasjons-, montør- og entreprenørtjenester til nettselskaper over hele landet – både i daglig drift og ved feilretting. De innehar kompetanse på høyspentanlegg, transformatorstasjoner, koblingsanlegg, kraftledninger og styresystemer. Nettopp denne kompetansen er avgjørende når kraft må gjenopprettes raskt etter ekstraordinære hendelser.

NHO Elektro støtter forslaget om å styrke reparasjonsberedskapen i kraftforsyningen og tydeliggjøre at nettselskaper som er KBO-enheter må dimensjonere beredskapen for sabotasje mot flere anlegg samtidig. Den skjerpede sikkerhetspolitiske situasjonen gjør dette nødvendig. PSTs trusselvurdering slår fast at sabotasje mot energiinfrastruktur er sannsynlig, og NVEs egen kartlegging viser at mange nettselskaper ikke er rigget for samtidige hendelser.


NHO Elektro støtter også forslaget til nytt annet ledd, og er enig i at reparasjonsberedskapen skal dimensjoneres på grunnlag av risikovurderinger etter § 2-3. Etter vår vurdering bør det samtidig tydeliggjøres at slike risikovurderinger også må omfatte dokumentert tilgang til ekstern feilrettekapasitet, materiell og spesialkompetanse hos kvalifiserte entreprenører og leverandører.

### **Entreprenørene og leverandørene er en del av reparasjonsberedskapen**


Når et nettselskap skal gjenopprette forsyningen etter sabotasje mot to eller flere anlegg samtidig, vil de i de aller fleste tilfeller mobilisere entreprenører og leverandører – ikke bare egne ansatte. Slik er det i dag, og slik vil det være i en krisesituasjon. Feilretting på transformatorstasjoner, koblingsanlegg og kraftledninger krever godkjent fagkompetanse, spesialmaskiner og materiell som mange nettselskaper ikke selv sitter på i tilstrekkelig omfang.

#### NHO Elektro

 [nhoelektro.no](http://nhoelektro.no)

 +47 23 08 77 00

 [iso@nhoelektro.no](mailto:iso@nhoelektro.no)


 Org.nr 968 908 383

#### ISO - Installatørens Service- og Opplysningskontor

 [nhoelektro.no](http://nhoelektro.no)

 +47 23 08 77 00

 [iso@nhoelektro.no](mailto:iso@nhoelektro.no)

 Org.nr 971 033 517 MVA

Høringsdokumentet anerkjenner at «KBO-enheter trenger ikke å ha alle ressurser selv», og at «tilgang til personell, materiell og utstyr kan sikres gjennom samarbeidsavtaler». Det er positivt. Likevel er leverandørenes og entreprenørenes konkrete kapasitet ikke nevnt som en integrert del av dimensjoneringsgrunnlaget. Det er en svakhet. Konsekvensen er at nettselskaper kan ende med å bygge opp intern kapasitet for scenarier der leverandørmarkedet allerede finnes – og at samfunnet betaler for dobbelt kapasitet. Det er lite kostnadseffektivt, og det er heller ikke føre-var-tenkning: *Det er bedre å vedlikeholde et levende leverandørmarked med nødvendig kompetanse og materiell enn å bygge parallelle strukturer som forvitrer over tid.*

NHO Elektro mener at NVE bør tydeliggjøre i forskriften eller i merknadene til bestemmelsen at:

- Nettselskaper som er KBO-enheter skal kartlegge hvilken feilrettekapasitet som finnes hos etablerte entreprenører og leverandører i sitt område, og inkludere denne kapasiteten i risikovurderingene og dimensjoneringsgrunnlaget for reparasjonsberedskapen.
- Samarbeids- og beredskapsavtaler med kvalifiserte entreprenører skal inngå som en eksplisitt måte å oppfylle kravene i ny § 4-1 på. Slike avtaler bør omhandle beredskapsplaner, mobiliseringstider, kompetansekrav og nødvendig materiell.
- Risikovurderingene skal vurdere i hvilken grad leverandørmarkedet i et gitt område vil være tilgjengelig ved en krisehendelse – inkludert scenarier der ressurser er bundet opp av samtidige hendelser i andre deler av nettet.

NHO Elektro støtter også at liv og helse og annen samfunnskritisk virksomhet skal prioriteres ved gjenoppretting av funksjon. Videre ser vi behovet for en hjemmel som gjør det mulig å stille krav til reparasjonsberedskap også for andre ekstraordinære forhold dersom trusselbildet endrer seg.

### **Kompetanse og kapasitet i leverandørmarkedet må vedlikeholdes**

At leverandørene skal være en del av reparasjonsberedskapen forutsetter at det finnes et leverandørmarked med tilstrekkelig kapasitet og riktig kompetanse. Her er situasjonen i dag krevende. Våre medlemmer rapporterer om at oppdragsvolumene fra nettselskaper er uforutsigbare og at mange nettselskaper i økende grad utfører arbeid i egenregi.

Sverige er i ferd med å formalisere en modell vi kan lære av. I SOU 2025:68 – *Nya samverkansformer, modern byggnads- och reparationsberedskap – för ökad försörjningsberedskap* – foreslår den svenske utredningen om næringslivets forsyningsberedskap å lovfeste såkalte F-avtal (Försörjningsberedskapsavtal) mellom myndigheter og private leverandører. Avtalene skal sikre at leverandørenes kapasitet, kompetanse og materiell er tilgjengelig ved krise og krig. Utredningen, som er basert på erfaringer fra Ukraina, konkluderer med at frivillige ordninger alene gir for svake insentiver, og at en kombinasjon av forpliktende lovgivning og avtaler er den mest effektive løsningen.

Et leverandørmarked som ikke får tilstrekkelig oppdragsvolum, mister over tid kompetanse, fagarbeidere og materiellbeholdning. Når krisen inntreffer, vil kapasiteten være der markedet er. Det er ikke mulig å mobilisere feilrettekapasitet som har blitt bygget ned. NVE bør derfor i det videre arbeidet med kraftberedskapsforskriften se sammenhengen mellom beredskapsevne og rammevilkårene for nettentrepriser.

I tillegg er det krevende at mange komponenter i kraftforsyningen har leveringstider på to år eller mer. NHO Elektro støtter Norsk Industris innspill om at NVE bør tydeliggjøre behovet for geografisk spredte og fysisk sikrede beredskapslager, og at det bør vurderes hvordan leverandørbedriftenes kapasiteter kan inngå i nasjonale og regionale beredskapsstrukturer.

## **Innspill til videre utvikling av kraftberedskapsforskriften og tilhørende veiledning**

NVE påpeker selv at forskriftsendringen ikke alene er tilstrekkelig til å gjøre kraftforsyningen forberedt på hendelser høyt i krisespekteret, og at arbeidet med sikkerhet og beredskap må pågå kontinuerlig. NHO Elektro er enig, og vil trekke frem to områder for det videre arbeidet.

For det første må digital sikkerhet behandles som en integrert del av reparasjonsberedskapen. Cyberangrep mot driftskontrollsystemer er en sannsynlig del av et sammensatt angrep mot kraftforsyningen. Hybridkrigføring mot strømforsyning og digitale systemer er blant de mest sannsynlige truslene de neste årene. Kompetanse på digital sikkerhet må være tilgjengelig som en del av beredskapen, også hos entreprenørene som drifter og vedlikeholder styresystemene.

For det andre bør NVE, som Norsk Industri også påpeker, gi anbefalinger for hvordan KBO-enheter og deres leverandører skal øve på svart-start-situasjoner – oppbygging av kraftforsyningen fra null etter totalt sammenbrudd. Dette er en kritisk ferdighet som krever samtrening mellom nettselskaper, produsenter og entreprenører.

### **Finansiering**

NHO Elektro merker seg at kostnader til beredskapsmateriell inngår i inntektsreguleringen, og at RMEs ordning for særskilt finansiering av materiell som gjøres tilgjengelig i RENs beredskapsdatabase er et godt virkemiddel.

Vi støtter at lignende finansieringsmekanismer vurderes for å dekke kostnadene ved beredskapsavtaler med entreprenører, inkludert beredskapsvakter, foredlet kompetansevedlikehold og sikrede lagerordninger. At beredskapsevne koster, er en forsikringspremie mot langt større samfunnskostnader.

### **Oppsummering**

NHO Elektro støtter de foreslåtte endringene i kraftberedskapsforskriften § 4-1. Vi støtter at reparasjonsberedskapen skal dimensjoneres på grunnlag av risikovurderinger.

Våre merknader er særlig at forskriften eller merknadene til bestemmelsen bør tydeliggjøre at:

- dokumentert feilrettekapasitet hos entreprenører og leverandører skal inngå i risikovurderingene og dimensjoneringsgrunnlaget for reparasjonsberedskapen
- beredskaps- og samarbeidsavtaler med kvalifiserte entreprenører eksplisitt kan inngå i oppfyllelsen av kravene i § 4-1
- vurderingen av tilgjengelige ressurser også må omfatte scenarier der leverandørkapasitet er bundet opp som følge av samtidige hendelser hos andre KBO-enheter

NHO Elektro støtter videre at liv og helse og annen samfunnskritisk virksomhet skal prioriteres ved gjenoppretting. I det videre arbeidet bør NVE i tillegg prioritere spørsmål om digital sikkerhet, svart-start-øvelser, beredskapslagre og rammevilkår som gjør det mulig å opprettholde et reelt leverandørmarked med nødvendig kapasitet og kompetanse.

Vi ber om at vi gjøres til høringsinstans ved fremtidige endringer i kraftberedskapsforskriften.

Med vennlig hilsen



Tore Strandskog,  
NHO Elektro, Direktør næringspolitikk