

Statnett

firmapost@statnett.no

Deres ref	Vår ref	Dato
referanse 19/01229	RKSU – Tony Molund	07.02.2020

Høringsuttalelse

Viser til «Forslag til retningslinjer for utøvelse av systemansvaret, Høringsdokument november 2019, For følgende bestemmelser i forskrift om systemansvar §§ 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20 og 22b»

Nettselskapene i RKSU-området «Sørnettet» har som kjent hatt felles utfordringer angående Statnetts ønske om overgang til direktejord i 132kV-nettet i området. Sintefstudien slår fast at det ikke er nødvendig med overgang til direktejord for å tilfredsstille forskriftenes krav, og at en slik overgang vil bli svært kostnadskrevende. Da tilsynelatende mange bestemmelser i de nye retningslinjene etter vår mening legger til grunn Statnetts lite samfunnsøkonomiske ønske om direktejord i alle regionalnett, har følgende nettselskap i Sørnettet valgt å sende inn felles høringsuttalelse:

- Andøy Energi Nett AS
- Nordkraft Nett AS
- Nord-Salten Kraft AS
- Trollfjord Nett AS
- Vesterålskraft Nett AS
- Lofotkraft AS
- Hålogaland Kraft Nett AS

Disse selskapene vil i det følgende benevnes som «Nettselskapene».

Enkelte av selskapene vil i tillegg også sende inn egne høringsuttalelser med mer selskapsspesifikke vurderinger.

Energiloven med tilhørende forskrifter skal sikre en samfunnsmessig rasjonell utvikling av kraftsystemet. ROS-analyser og samfunnsøkonomiske kost/nytteanalyser skal legges til grunn. Nettselskapene mener at de nye retningslinjene, og da spesielt forslaget til ny NVF, ikke tilfredsstiller dette. Det kan virke som om Systemansvarlig har stilt langt høyere tekniske krav enn det som er nødvendig i henhold til forskriftene, uten at samfunnsøkonomisk kost/nytte er vurdert. Dette gjelder for eksempel følgende:

- **Krav til doble effektbrytere ved høyeste fleksibilitet**

For anlegg i 132 kV stasjoner som har vesentlig betydning for forsyningssikkerheten, stilles det krav til doble effektbrytere for å unngå avbrudd ved samleskinnekortslutning. Dagens gassisolerte koblingsanlegg har svært liten sannsynlighet for samleskinnekortslutning. Det vil dermed være tilstrekkelig med enkle effektbrytere med skillebrytere mot hver samleskinne. Det er effektbryterne som står for den største andelen av kostnadene ved et GIS-anlegg, og en fordobling av antall

effektbrytere vil øke anleggskostnadene vesentlig. Nettselskapene mener at denne kostnadsøkningen ikke kan forsvares gjennom økt nytteverdi.

- **Krav til doble samleskinner ved enkel fleksibilitet.**

Det er mange stasjoner i regionalnettet som i henhold til beredskapsforskriften er klasse 1. Disse stasjonene har gjerne redundans gjennom forsyning fra andre stasjoner. I slike stasjoner vil det være tilstrekkelig med enkel samleskinne med enkle effektbrytere, mens NVF stiller krav til doble samleskinner og skillebrytere. Nettselskapene mener at de økte kostnadene for dette ikke står i forhold til samfunnsøkonomisk nytteverdi.

- **Funksjonskrav for transformator tilknyttet kompensert nett**

NVF foreslår krav til at alle transformatorer skal være dimensjonert for 300A i nullpunktet. Norske transformatorer med Dy-kobling, eller Yy-kobling med dempevikling er normalt dimensjonert for linjemerkestrøm i nullpunktet. Det betyr at man ikke kan installere 132 kV transformatorer på mindre enn 70MVA om det skal være aktuelt med spole på primærsiden. Det er en mengde transformatorer i norske regionalnett som har langt lavere ytelse enn 70MVA, der det i overskuelig fremtid ikke kommer til å bli aktuelt med mer ytelse enn mellom 10% – 20% av dette. Kostnadene for transformatorer er forholdsvis lineær med ytelsen, og da er dette et nytt eksempel på kostnadsøkning som ikke gir samfunnsøkonomisk nytteverdi.

- **Funksjonskrav til spole(r) for jordstrømkompensering – generelle krav**

Det stilles krav om størrelse på minimum 300A på jordsluningsspoler. Dette er et krav som i de aller fleste tilfeller gir en overdimensjonering som ikke har noen samfunnsøkonomisk nytteverdi.

- **Direkte- eller lavohmig jording**

Som tidligere nevnt har Sintefstudien i Sørnettet vist at man kan tilfredsstillе forskriftenes krav med fortsatt spolejordet nett. Sørnettet er et av de spolejordete nettene i Norge med høyeste ladeytelse, men selv her er det rom for fremtidige utvidelser uten at det vil være behov for å endre nullpunktsbehandling.

Om man skulle komme frem til at man skulle gjøre tiltak fordi man mener ladeytelsen er for høy i enkelte nett, er det ikke gitt at direkte- eller lavohmig jording er løsningen. Spolejordete nett har store fordeler ved at mange forbigående jordfeil blir håndtert uten utkobling, og i radielle nett gir dette langt færre avbrudd enn om nettet hadde vært direktejordet. En annen løsning på høy ladeytelse kan derfor være å dele opp store nett i mindre, spolejordete nett.

Sintefrapporten advarer også mot de spesielle forholdene angående saltingsproblematikk som er i Sørnettet, og mener at det krever nærmere undersøkelser før man kan konkludere med hvilke utslag dette ville gitt ved direktejording.

Det er med andre ord svært usikkert om overgang til direktejord er den teknisk riktige løsningen om det skulle bli aktuelt å endre jordingsform i et spolejordet nett. Det er enda mindre sannsynlig at en slik overgang vil være den samfunnsøkonomiske riktige løsningen. Likevel legger Systemansvarlig til grunn at direkte- eller lavohmig jording er fremtiden for norske nett, og legger føringer for gjennomgående jord, IPO-brytere, dublerne vern i det fremtidige kraftsystemet. Dette er svært kostnadskrevende krav, som da ikke er teknisk eller samfunnsøkonomisk begrunnet. Nettselskapene mener derfor at samtlige formuleringer og anbefalinger som omhandler fremtidig direkte- eller lavohmig jording må strykes fra retningslinjene. Videre må alle krav som begrunnes i fremtidig direkte- eller lavohmig jording tas ut av retningslinjene.



- **Krav til IPO**

Det stilles i NVF krav til IPO i nye stasjoner som kan bli direktejordet, og det anbefales også ved ombygging av stasjoner som kan bli direktejordet. Det er svært store kostnader forbundet med IPO, og det bør ikke investeres i dette med mindre det er et direkte- eller lavohmig jordet nett, eller at det foreligger beslutning om at en overgang.

- **Krav til dublerede vern og uavhengige kontrollanlegg**

Det stilles i NVF krav til dublering av vern og uavhengige kontrollanlegg i nett som kan bli direktejordet, og det anbefales også ved utskiftninger i stasjoner som kan bli direktejordet. Det er svært store kostnader forbundet med dette, og det bør ikke investeres i dette med mindre det er et direkte- eller lavohmig jordet nett, eller at det foreligger beslutning om at en overgang innen kort tid.

- **Krav til gjennomgående jord.**

NVF stiller krav til gjennomgående jord i direkte- eller lavohmig jordete nett. Videre er det anbefalinger og oppfordring til å etablere gjennomgående jord på alle ledninger uavhengig av nullpunktsbehandling.

Sintefstudien angående Sørnettet slår fast at man ikke trenger gjennomgående jord for å tilfredsstille forskriftene i et spolejordet nett. Det er store kostnader forbundet med å etablere gjennomgående jordledning på eksisterende ledninger. Også ved nyanlegg er det betydelige kostnader forbundet med dette, både ved ekstra prosjektering, ekstra dimensjonering av master med hensyn til både styrke og høyde, ekstra materialkostnader, ekstra kostnader ved montasje og ekstra anleggskostnader ved å etablere mange jordingspunkter langs linja.

Alle anbefalinger og oppfordringer til å etablere gjennomgående jord på nett som ikke er direkte- eller lavohmig jordet bør fjernes fra NVF. I motsatt fall må den samfunnsøkonomiske nytten av dette dokumenteres.

- **Anbefalinger**

NVF-dokumentet opererer også med en lang rekke anbefalinger og oppfordringer for bygging av nett. Disse anbefalingene er kostnadskrevende tiltak som ikke er hjemlet i lovverket. Nettselskapene mener at alle slike anbefalinger og oppfordringer må tas ut av veilederen.

- **Feilskrivere og spenningsregistrering**

Systemansvarlig ønsker å kreve feilskrivere på i samtlige stasjoner med spenning over 110 kV. Videre skal Systemansvarlig kunne pålegge montasje av pendlingsregistratorer. Det vil også stilles krav til kontinuerlig automatisk overføring av spenningskvalitetsmålinger fra ovennevnte stasjoner inn til systemansvarlig innen 1.2.2022.

Dette kravet mener nettselskapene bærer preg av «kjekt å ha»-mentalitet. Kravet innebærer store kostnader ved utsyr i trafostasjonene, og også ekstra kostnader for drift og vedlikehold. Det vil genereres store datamengder som må lagres og ivaretas. Skal disse dataene komme til nytte, må det settes av ressurser for å håndtere disse. Med erfaringer fra bruken av det som er samlet inn av data fra bransjen til nå, stilles det spørsmål ved nytteverdien av dette.

Nettselskapene mener at kostnadene ved disse forslagene må kartlegges, og at det må gjennomføres en samfunnsøkonomisk kost/nyttevurdering av dette før de besluttes gjennomført.

Konklusjon

Listen over med eksempler er ikke uttømmende. Disse viser imidlertid at fokuset ved utforming av retningslinjer har vært på tekniske forhold, og at det i svært liten grad har vært fokusert på kostnader og nytteverdi. Nettselskapene mener at det er forskriftenes minstekrav som må ligge til grunn for de nye retningslinjene. Nettselskapene i Sørnettet mener derfor at RME må gi Systemansvarlig i oppgave å revidere samtlige retningslinjer, og spesielt NVF-dokumentet, slik at forskriftenes minstekrav legges til grunn. Valg som avviker fra dette, bør begrunnes med samfunnsøkonomiske kost/nytteanalyser.

NVF legger opp til en meget stor kostnadsøkning for å ta høyde for fremtidig direktejord i regionalnettene. Sintefstudien for Sørnettet har vist at dette ikke er nødvendig for å tilfredsstille forskriftene, og at det ikke er samfunnsøkonomisk forsvarlig å gjøre dette. Alle henvisninger til overgang til direkte- eller lavohmig jording må derfor strykes fra retningslinjene.

Med vennlig hilsen
Hålogaland Kraft Nett AS



Tony Molund

Kontaktpersoner:

Selskap	Driftsleder	e-postadresse
Andøy Energi Nett AS	Terje Heggelund Andreassen	
Nordkraft Nett AS	Tor Gunnar Evensen	
Nord-Salten Kraft AS	Stig Johansen	
Hålogaland Kraft Nett AS	Vidar Solbakken	
Trollfjord Nett AS	Robin Jakobsen	
Vesterålskraft Nett AS	Sindre Brun	
Lofotkraft AS	Pål Martinussen	

Kopi:
NVE: rme@nve.no