

OPPDATERTE RETNINGSLINJER FOR UTØVELSE AV SYSTEMANSVARET

**Oversendelse for godkjenning
30. september 2025**

-

Fos §§ 5, 7, 8a, 9, 12, 14, 14a, 18 og 22

Forord

Dette dokumentet inneholder forslag til oppdateringer av retningslinjer for utøvelsen av systemansvaret iht. forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (fos) § 28a.

Det er Statnett som systemansvarlig som utarbeider retningslinjene. I dette dokumentet sender systemansvarlig oppdaterte retningslinjer for fos §§ 5, 7, 8a, 9, 12, 14, 14a, 18 og 22 til Reguleringsmyndigheten for energi for godkjenning. Dette inkluderer vedlegg til retningslinjer for fos § 9 - *Vilkår for FCR og Vilkår for FFR*, samt *veileder for søknadsplikt* og vedlegg til fos § 14a – *parameterliste*.

Forslag til retningslinjer er hørt med bransjen i perioden 13. juni – 31. august 2025. Bransjens skriftlige høringsinnspill og systemansvarliges merknader til disse fremkommer i dokumentet.

Forslaget til retningslinjene som vi nå sender til godkjenning, står i kapittel 3 i dette dokumentet, med tilhørende vedlegg referert til i kapittel 3.8.

Innholdsfortegnelse

1	Om høringen	4
2	Høringsinstansenes innspill til forslaget om oppdaterte retningslinjer	5
2.1	Generelle innspill	5
2.2	Avtaler om overskridelse av maksimale overføringsgrenser (§§ 5 første ledd og 7 annet ledd)	6
2.3	Bruk av temperatur- og sensordata for fastsettelse av overføringsgrenser (§§ 7 første ledd, 14a og 18 første ledd)	7
2.4	§ 5 annet, tredje og femte ledd	9
2.5	§ 7 annet ledd	10
2.6	§ 8a – Vedlegg om systemdata	12
2.7	§ 9	12
2.7.1	Regulerstyrke	12
2.7.2	FCR	13
2.7.3	FCR vilkårssett 1	13
2.7.4	FCR vilkårssett 2	14
2.7.5	FFR	16
2.8	§ 12	17
2.9	§ 14 annet ledd	18
2.10	§ 14a	19
2.11	§ 18 første og annet ledd	20
2.12	§ 22	20
3	Forslag til oppdaterte retningslinjer	21
3.1	§ 5 første, annet, tredje og femte ledd	21
3.2	§ 7 første og annet ledd	24
3.3	§ 9 første ledd	27
3.4	§ 12 første ledd	29
3.5	§ 14 annet ledd	32
3.6	§ 18 første og annet ledd	36
3.7	§ 22	39
3.8	Vedlegg til retningslinjer for fos §§ 8a, 9 og 14a	41

Forslag til oppdaterte retningslinjer

1 Om høringen

Høringen omhandlet retningslinjer iht. forskrift om systemansvaret (fos) § 28.

Systemansvarlig mottok høringsinnspill fra følgende aktører:

- Eviny Fornybar
- BKK
- Tensio
- Å Energi
- Glitre Nett
- Fornybar Norge
- Hafslund Kraft
- Statkraft
- Skagerak kraft
- Lnett

Høringsinnspillene er kommentert i kapittel 2. Først svarer vi ut generelle Innspill, deretter er det samlet to tematiske innspill som gjelder flere bestemmelser. Til sist kommer en oppsummering av innspillene som gjelder enkelt bestemmelser. Årsaken til at vi har samlet noen av innspillene tematisk er at flere av kommentarene overlappet. I dette dokumentet er store deler av innspillene gjengitt. De fullstendige høringsinnspillene er lagt ut på Statnetts hjemmesider.

Som følge av innkomne innspill er forslaget til oppdaterte retningslinjer justert noe, i tillegg er det foreslått enkelte mindre språklige endringer. Dette er kommentert i kapittel 2, og markert med blå tekst i det endelige forslaget til oppdaterte retningslinjer i kapittel 3. Endringer som har vært på høring, er også i dette dokumentet markert i grønt der vi har foreslått ny tekst og med rød gjennomstreking der vi har foreslått å slette tekst.

2 Høringsinstansenes innspill til forslaget om oppdaterte retningslinjer

2.1 Generelle innspill

Høringsinstansenes innspill

Fornybar Norge viser til Statnetts høringsnotat og kommenterer at de i sitt høringssvar konsentrert seg om endringene som påvirker nettselskapene. De mener at noen av endringene som er foreslått er et skritt på veien mot å gi DSO'ene mulighet for å i større grad håndtere flaskehalser i eget nett. Videre kommenterer de at når DSO'ene i større grad skal ta ansvar for drift av nettet, er det viktig at også DSO'enes behov gjenspeiles i retningslinjene til fos. Fornybar Norge mener at Statnett foreslår flere endringer som vil kunne øke utnyttelsen av eksisterende nett, noe de mener er positivt.

Hafslund kommenterer at det er mange justeringer som er foreslått samtidig, over et vidt tematisk spekter. Hafslund anbefaler Statnett å gi noe mer leseveiledning ved utsendelse av slike høringer, i form av oversikt og oppsummering. Hafslund tror det kan gi flere og bedre høringssvar, som igjen vil gi bedre kvalitet i regelverksutviklingen.

Lnett savner noen avklaringer rundt planleggingsperspektivet. I dagens nettutvikling brukes i stor utstrekning Fosweb verdier. Det bør vurderes om det bør lages et omforent nivå som brukes til planlegging av nett. Det er hensiktsmessig at det brukes felles verdier i planleggingen og DF-analysene både i Statnett og i nettselskapene med regionalnett.

Glitre Nett kommenterer at kravene som settes og tilgangen til informasjon som kreves har fokuset til Statnett/systemansvarlig. For en framtidig effektiv nettdrift, mener Glitre Nett at behovene som DSOene har til informasjon og samarbeid med TSO også må tas hensyn til. Dette arbeides det med i andre sammenhenger, og bør også hensyntas her i den praktiske utøvelsen som reguleres her i retningslinjene.

Glitre Nett skriver at produksjonsplaner er svært viktig informasjon også for DSO, for å kunne forutsi flyt/belastning i eget nett neste døgn. DSOene har i dag ikke tilgang på produksjonsplaner.

BKK støtter behovet for å oppdatere retningslinjene for utøvelse av systemansvaret i tråd med utviklingen i kraftsystemet, herunder økt digitalisering, nye teknologier og tilpasning til nordiske og europeiske regelverk. Endringene bidrar til økt fleksibilitet, bedre datagrunnlag og mer effektiv håndtering av både normal og anstrengt drift. Samtidig oppfatter BKK at forslagene først og fremst tilrettelegger for at systemansvarlig gis bedre rammevilkår for sin utøvelse av systemansvaret. BKK mener at retningslinjene for utøvelse av systemansvaret også må tilrettelegge for bedre rammevilkår for de regionale nettselskapene (DSO'ene) og at det derfor må tilrettelegges for en mer automatisert informasjonsutveksling fra systemansvarlig til DSO'ene, deriblant informasjon om overføringsgrensene som systemansvarlig setter og kraftprodusentenes produksjonsplaner. Dette vil bidra til at de DSO'er får et bedre datagrunnlag, som tilrettelegger for mer effektiv håndtering av både normale og anstrengte driftsforhold i regionalnettet. Samtidig er BKK som regionalt nettselskap bekymret for at de foreslåtte retningslinjene tilrettelegger for en systemdrift der DSO'ene kan bli eksponert for en høyere KILE-risiko enn i dag, for eksempel ved mer bruk av radiell drift og redusert tilgang på virkemidler ved forventet energiknappet i avgrensede geografiske områder.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig noterer seg de ovennevnte innspillene og tar dem med seg i videre arbeid med blant annet datautveksling.

2.2 Avtaler om overskridelse av maksimale overføringsgrenser (§§ 5 første ledd og 7 annet ledd)

Høringsinstansenes innspill til §§ 5 første ledd og 7 annet ledd vedrørende bruk av avtaler om overskridelse av maksimale overføringsgrenser, er delvis overlappende og derfor samlet her.

Høringsinstansenes innspill:

BKK er positive til forslaget om at flaskehalser kan håndteres ved å fastsette driftsmessige overføringsgrenser som etter avtale med netteier i enkelte driftssituasjoner kan medføre overskridelse av en anleggsdels maksimale overføringsgrense. BKK mener at de aktuelle driftssituasjonene må være beskrevet og begrenset i avtalene som er gjort i henhold til § 7 annet ledd.

Fornybar Norge kommenterer at DSOene er positive til dette, da det gir nettselskapene større ansvar i eget nett. De ønsker en nærmere beskrivelse av hvilke tilfeller avtaler i henhold til § 7 annet ledd er aktuelle, da dette er noe uklart i dag.

Lnett skriver at de i utgangspunktet er positive til endringsforslagene. De mener det likevel er noe uklart om anleggseier i ethvert tilfelle har full bestemmelsesrett over overføringsgrensene. I dokumentet presiseres det at dersom anleggskonsesjonær ønsker å opprettholde maske drift eller av en annen grunn aksepterer at anleggsdelene vil kunne bli overskredet, skal det inngås avtale mellom konsesjonær og systemansvarlig om dette, jfr. fos § 7, annet ledd, annet punktum. Dette kunne med fordel vært gjort tydeligere.

Glitre Nett mener generelt at dette er en riktig endring da det er viktig at DSOene tar større ansvar i eget nett, for å øke utnyttelsen av eksisterende nett. De kommenterer at det er viktig at regionale konsesjonærer får mulighet til å opprettholde masket drift lengst mulig for å minimere de samfunnsøkonomiske tapene ved utfall (representert ved risiko for KILE-kost mv). Endringen kan legge til rette for økt utnyttelse av nettet ved at flere kunder kan tilknyttes på vilkår.

At nettselskapene kan overvåke et snitt etter en 7-2 avtale med systemansvarlig, medfører kun et ansvar for kostnader ved avbrudd i nettselskapets eget nett. Evt. feil i overliggende nett, berøres ikke i ansvaret etter en 7-2 avtale – Nettselskapet tar ikke over noe mer økonomisk ansvar for kostnader ved utfall i annen konsesjonærs nett, enn de allerede har uten en 7-2 avtale. Retningslinjene er vage på dette punktet og kan muligens presiseres noe eller omskrives for å bli mer presise.

I siste avsnitt kan det gjerne beskrives mer konkret i hvilke tilfeller fos 7.2 avtale er aktuell og når en slik avtale ikke er aktuell. Dette er i dag uklart.

Tensio oppfatter at presiseringene som foreslås er en tydeliggjøring av hva som er konsekvensen dersom anleggskonsesjonær inngår en avtale i henhold til fos § 7 annet ledd. Tensio har allerede inngått flere slik avtaler og anser det som en fornuftig mulighet hvor anleggskonsesjonær selv kan overvåke og håndtere ulike potensielle flaskehalser og eksempelvis unngå pålegg om radielle drifter.

Systemansvarliges merknad:

Generelt er høringspartene positive til at det kan inngås avtaler om at det kan fastsettes driftsmessige overføringsgrenser som kan gi overskridelse av anleggsdelers maksimale overføringsgrenser. Flere høringsparter gir uttrykk for at bruk av avtaler i

henhold til § 7 annet ledd gir DSO-ene større ansvar for driften av eget nett. Lnett peker på at endringen kan legge til rette for økt utnyttelse av nettet ved at flere kunder kan tilknyttes på vilkår.

Systemansvarlig er enig med BKK om at aktuelle driftssituasjoner som kan gi overskridelse av maksimale overføringsgrenser må være beskrevet og begrenset i avtaler som inngås iht. § 7 annet ledd.

Lnett lurer på om anleggseier i ethvert tilfelle har full bestemmelsesrett over overføringsgrensene. Systemansvarlig viser i denne sammenheng til § 7 første ledd hvor det legges til grunn at det er netteier som skal utarbeide og rapportere til systemansvarlig oversikt over anleggsdelers maksimale overføringsgrenser. I annet ledd slås det fast at de maksimale overføringsgrensene ikke kan overskrides uten etter avtale med anleggseier (konsesjonær). Etter systemansvarliges vurdering er det som følge av dette utvilsomt at det er anleggseier som har full bestemmelsesrett over egne anleggsdelers maksimale overføringsgrenser. Det er anleggseier som avgjør om og eventuelt når disse overføringsgrensene kan overskrides.

Glitre Nett mener det tydeligere må presiseres at eventuell feil i overliggende nett ikke berører ansvaret etter en 7-2 avtale. Systemansvarlig har gjort en justering i forslag til tekst som tydeliggjør dette. For øvrig skal det tydelig fremgå av avtalen hvilke overføringer som omfattes.

Fornybar Norge etterspør en nærmere beskrivelse av hvilke tilfeller avtaler i henhold til § 7 annet ledd er aktuelle. Systemansvarlig kan ikke gi en uttømmende liste over aktuelle tilfeller, men vil generelt påpeke at DSO-ene i større grad enn systemansvarlig er i stand til å utføre risikovurderinger av driften i eget nett og bedre posisjonert til å identifisere muligheter for økt bruk av lokal fleksibilitet for økt nettoutnyttelse. Med dette som bakgrunn er systemansvarliges vurdering at DSO-er blant annet vil kunne velge å opprettholde masket drift i situasjoner hvor systemansvarlig av hensyn til risiko for overskridelse av maksimale overføringsgrenser, vil velge å dele driften.

Som følge av høringen har systemansvarlige gjort enkelte tilføyelser i forslag til retningslinjene til fos § 7 annet ledd.

2.3 Bruk av temperatur- og sensordata for fastsettelse av overføringsgrenser (§§ 7 første ledd, 14a og 18 første ledd)

Høringsinstansenes innspill til § 7 første ledd, deler av § 14a og deler av § 18 første ledd vedrørende maksimale overføringsgrenser og bruk av koordinatpunkt, temperaturmålinger og sensordata er delvis overlappende og derfor samlet her.

Høringsinstansenes innspill:

Statkraft understreker at vindhastighet rundt en luftledning kan ha stor betydning for overføringsevnen. Dette kan derfor være en viktig variabel ved fastsettelse av maksimale overføringsgrenser for ledninger, spesielt der det er korrelasjon mellom last på ledningene og produksjon fra vindkraft. Statkraft mener dette bør beskrives i retningslinjene.

Statkraft mener at det er noe uklart hvordan kapasitet fastsettes når det benyttes temperaturmålinger/sensorer. Dette bør beskrives tydeligere i retningslinjene.

BKK Nett er positive til at informasjon om anlegg som skal rapporteres, utvides med koordinat for omgivelsestemperatur og sensorbaserte strømgrenser, som systemansvarlig vil nytte til å sette dynamiske overføringsgrenser. BKK vurderer det som positivt at systemansvarlig krever og legger til rette for rapportering av temperaturmålinger og sensordata knyttet til overføringsanlegg. BKK tolker at endringen i retningslinjene til § 18 gir grunnlag for å pålegge konsesjonærene å

rapportere dimensjonerende koordinatpunkt for overføringen. Dette muliggjør at systemansvarlig kan bruke temperaturprognoser som kan nyttes for å sette overføringsgrenser. En slik ordning innebærer at systemansvarlig vil sitte på overføringsdata som konsesjonæren selv ikke har direkte tilgang til. DSO'ene har behov for oppdaterte data for å drifte sine nett, og BKK mener derfor at informasjon om snittdefinisjoner og temperaturavhengig driftsmessige overføringsgrenser må gjøres lett tilgjengelig fra Statnett.

BKK understreker viktigheten av at retningslinjene til fos § 18 første ledd sikrer gjensidig tilgang til sanntidsdata for overføringer. Første avsnitt i § 18 er helt sentralt for forståelsen og praktiseringen av ny ordlyd i retningslinjene til §§ 7 og 14a. Når systemansvarlig krever at konsesjonærer (DSO'ene) rapporterer inn sensordata eller geografisk koordinatpunkt for omgivelsestemperatur, med formål om å benytte dette i egne systemer for å etablere et «live-bilde» av overføringsgrenser, er det som tidligere kommentert, essensielt at konsesjonær får tilgang til de samme sanntidsdataene.

Tensio kommenterer at de støtter endringene foreslått under § 7 første ledd, da de åpner opp for mer presise overføringsgrenser og gjennom dette bedre og mer rasjonell utnyttelse av eksisterende utbygde anlegg. Tensio kommenterer til fos § 18 første ledd at de støtter at det åpnes opp muligheter for å oversende temperaturdata og/eller sensordata i sanntid til systemansvarlig. Tensio skriver at de mener dette kombinert med endringene under § 7 og § 14a åpner opp for en bedre utnyttelse av faktisk overføringskapasitet.

Tensio viser til forslaget i retningslinjene til fos § 18 og kommenterer at de oppfatter at dette i utgangspunktet er frivillig fra anleggskonsesjonærs side, men at systemansvarlig ved behov kan kreve også denne type data dersom det gjennom operativ drift eller etter feilhendelser avdekkes behov for dette.

Glitre Nett viser til forslaget i retningslinjene til fos § 14a og spør om det skal legges til rette for koordinatpunkt eller løpende omgivelsestemperatur eller løpende kapasitet? Eller alt dette? Her må det være fleksible løsninger slik at Statnett kan ta imot den utvidede informasjonen som finnes hos de enkelte selskap.

Videre viser Glitre Nett til forslaget i retningslinjene til fos § 18 og kommenterer at det er litt uklart om rapportering av omgivelsestemperatur/koordinatpunkt er frivillig eller ikke. I siste avsnitt nevnes «pålegg» og «fattet vedtak om at konsesjonær må oppgi et koordinatpunkt for overføringen».

Glitre nett kommenterer også at ett koordinatpunkt for en lang luftledning ikke vil være tilstrekkelig. Det bør være mulig å legge inn flere punkter pr. overføring.

Fornybar Norge kommenterer at det kan være ulike data hos ulike selskap, og samtidig kan sanntidsdata og høyoppløste målinger være teknisk krevende. Fornybar Norge oppfordrer Statnett til å legge opp til fleksible løsninger for rapportering med trinnvis innføring.

Lnett mener det er meget bra at Statnett legger til rette for bruk av sensordata. Sanntidsdata og høyoppløste målinger kan imidlertid være teknisk krevende. Vi anbefaler at Statnett vurderer en trinnvis innføring og gir tydelige spesifikasjoner for kravene.

Systemansvarliges merknad:

Statkraft peker på at vindhastighet kan ha stor betydning for fastsettelse av overføringskapasiteten til en luftledning og mener at dette bør beskrives i retningslinjene. Systemansvarlig ønsker gjennom endringer i retningslinjene å legge til rette for en riktigere kapasitetsfastsettelse. Vindhastigheten vil bli hensyntatt ved bruk av sensordata, som er angitt i retningslinjene som en av de aktuelle rapporteringsmulighetene for fastsettelse av overføringskapasitet. Andre metoder for

bruk av vindhastigheten i kapasitetsfastsettelsen er per i dag ikke implementert i våre løsninger.

Både Tensio og BKK mener det er positivt at det legges til rette for bruk av mer presise overføringsgrenser gjennom de foreslåtte endringene i retningslinjene. Samtidig peker BKK på at meteorologiske prognosedata som innhentes av systemansvarlig basert på rapporterte koordinatpunkt bør deles med konsesjonærene. Systemansvarlig er enig med BKK i at konsesjonærene til enhver tid bør ha informasjon om hvilke overføringsgrenser som legges til grunn ved driften av konsesjonærens nett og vil jobbe med løsninger som muliggjør dette. Når det gjelder bruk av meteorologiske prognosedata basert på rapporterte koordinatpunkt, gjør vi oppmerksom på at dette er en tjeneste som kan leveres fra tjenesteleverandører til alle som etterspør dette.

Systemansvarlig vil så langt det er teknisk mulig legge til rette for at nettselskap kan levere referansedata på ulike måter. Følgende alternativer er aktuelle:

- Det kan oppgis ett eller flere geografiske koordinatpunkt per overføring eller per område. Dette rapporteres inn i Fosweb. Systemansvarlig vil hente inn prognosedata for omgivelsestemperaturen i disse punktene og bruke dette som temperaturreferanse for valg av maksimal overføringsgrense for de overføringer som er angitt av nettselskapet. Dersom det oppgis mer enn ett koordinatpunkt for en overføring vil systemansvarlig hensynta alle og til enhver tid drifte etter den grensen som er mest begrensende.
- Det kan oversendes en eller flere temperaturmålinger med angivelse av hvilke målinger som skal benyttes som referanse for hvilke overføringer.
- Det kan oversendes lastgrenser fra DLR-sensorer på overføringer.

Det vil være frivillig å rapportere inn referansedata som nevnt oven. Når systemansvarlig er blitt enig om å motta målinger eller sensordata fra en konsesjonær, vil systemansvarlig ha behov for å stille krav til målingene eller sensordataene. Systemansvarlig vil derfor fatte enkeltvedtak om dette, hvor det kommer frem hvilke målinger/data som skal oversendes og ev. tilhørende tekniske krav.

Systemansvarlig vil legge til rette for at det kan rapporteres inn flere punkter per overføring som etterspurt av Glitre Nett.

Vi ønsker å ha dialog med netteiere om hvordan vi i fellesskap kan og bør gå frem for å finne gode løsninger. Systemansvarlig vil ta initiativ til dette.

Systemansvarlig understreker at sensordata og temperaturmålinger primært benyttes for å drifte kraftsystemet etter riktigst mulig kapasitetsgrenser i sann tid. Samtidig jobbes det med løsninger for å benytte prognosedata for tilsvarende verdier i kapasitetsfastsettelsen i andre tidshorisonter, herunder for fastsettelse av handelskapasiteten mellom budområder basert på Flytbasert Markedskopling (FB). For øvrig vises det til retningslinjene til § 6 for en nærmere beskrivelse av metoden for fastsettelse av handelskapasitet.

Som følge av høringen har systemansvarlige gjort enkelte justeringer i forslaget til retningslinjene til fos §18 første ledd og vedlegget til fos § 14 a.

2.4 § 5 annet, tredje og femte ledd

Høringsinstansenes innspill § 5 første ledd vedrørende bruk av avtaler om overskridelse av maksimale overføringsgrenser er delvis overlappende med innspillene til § 7 annet ledd, og derfor samlet under merknader til § 7 annet ledd.

Nedenfor er innspillene fos § 5 annet, tredje og femte ledd

Annet ledd:

Ingen innspill til endringene foreslått i annet ledd.

Systemansvarlig sender forslaget uendret over til RME for godkjenning.

Tredje ledd:

Høringsinstansenes innspill:

BKK Nett ser nødvendighet med overgang til CACM, men tolker at overgangen reduserer tilgangen på virkemidler ved forventet energiknapphet i et avgrenset geografisk område. Hvis ikke systemansvarlig her kan bruke virkemiddelet med fastsettelse av budområder, hvilke andre virkemidler ser RME og systemansvarlig kan brukes dersom en kommer opp i en slik situasjon?

Glitre Nett skriver at de forstår systemansvarliges forslag slik at tredje ledd ikke har noen hensikt siden CACM skal følges. Glitre Nett mener teksten som er foreslått er vanskelig å forstå uten å lese i forskriften eller i den gamle teksten. Glitre Nett mener videre at det bør stå noe mer utfyllende om hva som var meningen med dette leddet. Videre spør Glitre Nett om hva som egentlig er retningslinjene her når det står beskrevet i grønn tekst at prosesser som er beskrevet i CACM ikke er egnet.

Systemansvarliges merknad:

Som BKK og Glitre Nett påpeker er systemansvarliges vurdering at det i realiteten ikke vil være mulig å benytte endringer i budområdeinndelingen for å håndtere forventet energiknapphet.

Systemansvarlig mener derfor gjeldende bestemmelse ikke er et egnet virkemiddel for håndtering av energiknapphet og har derfor valgt å tydeliggjøre at dette er en hjemmel som vi ikke vil benytte.

Virkemidler for håndtering av energiknapphet følger av bestemmelser gitt i forskrift om håndtering av energiknapphet og kraftrasjonering.

Systemansvarlig sender forslaget uendret over til RME for godkjenning.

Femte ledd:

Høringsinstansenes innspill:

Glitre Nett mener det er ryddig at systemansvarlig fortsatt oppgir sin definisjon av rimelig tid ved de forskjellige prosessene for endring av budområder.

Systemansvarliges merknad:

CACM artikkel 32 gir detaljerte rammer for hvordan prosessen for endring av budområder skal gjennomføres. Artikkelen beskriver også hvor lang tid en slik prosess maksimalt skal kunne ta. Systemansvarlig legger til grunn at endringer i norske budområder skal følge bestemmelser i CACM også når det gjelder tidsbruk.

Systemansvarlig sender forslaget uendret over til RME for godkjenning.

2.5 § 7 annet ledd

Systemansvarlig mottok flere innspill på forslag til endringer i retningslinjene til fos § 7. Innspill knyttet til bruk av avtaler om overskridelse av maksimale overføringsgrenser og innspill knyttet beregning av maksimale overføringsgrenser er svart ut i hhv kap 2.2 og 2.3. Nedenfor er innspillene til informasjon om snittdefinisjon og temperaturavhengige driftsmessige overføringsgrenser behandlet.

Høringsinstansenes innspill

BKK Nett viser til at DSO'ene har behov for oppdaterte data for å drifte sine nett, og BKK mener derfor at informasjon om snittdefinisjoner og temperaturavhengig driftsmessige overføringsgrenser må gjøres lett tilgjengelig fra Statnett. BKK er derfor uenige at disse dataene kun skal oppgi "på forespørsel", og mener at Statnett bør innføre systemer som automatiserer deling av data med DSO'ene. Behovet er ikke bare begrenset til dataene som er beskrevet her, men gjelder også produksjonsplaner. Disse planene er svært viktig informasjon for å kunne forutsi flyt og belastning det neste døgnet, og i dag har ikke DSO'ene tilgang på produksjonsplaner. Dette er en forutsetning for at DSO'ene skal kunne implementere dynamiske lastgrenser i eget fjernkontrollsystem, og dermed bidra til en mer effektiv og fleksibel utnyttelse av nettet.

BKK understreker videre at de ønsker at systemansvarlig skal dele de beregnede/satte overføringsgrensene «live» med DSO'ene, og at forslag til § 7 om at systemansvarlig kun skal dele data på forespørsel må trekkes tilbake. BKK mener at tilgang til disse dataene er avgjørende for at DSO'ene skal kunne implementere dynamiske lastgrenser i eget fjernkontrollsystem. Dette vil bidra til mer effektiv drift og bedre utnyttelse av nettet, samtidig som det sikrer transparens og likebehandling mellom aktørene.

Fornybar Norge viser til at DSO'ene har behov for oppdaterte data for å drifte sine nett, og Fornybar Norge mener at informasjon snittdefinisjoner og temperaturavhengig driftsmessige overføringsgrenser bør være tilgjengelig fra Statnett. Fornybar Norge er derfor uenige at disse dataene kun skal oppgi "på forespørsel", og mener at Statnett bør innføre systemer som gjør det lettere å dele data med DSO'ene. Dette er ikke bare begrenset til dataene som er beskrevet her, men gjelder også produksjonsplaner. Disse planene er svært viktig informasjon for å kunne forutsi flyt og belastning det neste døgnet, og i dag har ikke DSO'ene tilgang på produksjonsplaner.

Glitre nett mener tilføyelsen «på forespørsel» kan sløyfes. Det er viktig for DSOene også å få informasjon fra Statnett. Derfor kan informasjon om snitt og overføringsgrenser ligge enkelt tilgjengelig for alle nettkonsesjonærene. Merk at her kan det også foreligge krav om informasjonsflyt mellom nettselskapene og Statnett som netteier i avtale mellom nettselskap om tilknytning med vilkår. De privatrettslige forpliktelsene bør samsvare med de offentligrettslige reglene i FOS og dermed også presiseres i retningslinjene.

Lnett skriver at de som nettselskap må ha oppdaterte data for å kunne drifte eget nettet, og de mener Statnett bør sende Lnett informasjon om nye overføringsgrenser i snittene. Statnett bør snarest innføre systemer som gjør det lettere å dele data med DSO'ene, det er ingen god løsning at data kun skal oppgi «på forespørsel».

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig har forståelse for disse høringspartenes merknader og vil jobbe med løsninger som gjør deling av informasjon om gjeldende snittdefinisjoner og overføringsgrenser enklere. Så snart slike løsninger er på plass vil vi oppdatere retningslinjene. Vi mener bruk av begrepet "på forespørsel" reflekterer gjeldende praksis og mulighetsrom.

Med unntak av tilføyeser som følge av innspill til avtaler om overskridelse av maksimale overføringsgrenser ref. 2.2., sender systemansvarlig forslaget til endrede retningslinjer til fos § 7 annet ledd uendret over til RME for godkjenning.

2.6 § 8a – Vedlegg om systemdata

Høringsinstansenes innspill:

Skagerak energi og Hafslund har kommentert forslaget om å levere planer i bruttoverdier.

Skagerak energi viser til forslaget om at både produksjonsplaner per aggregat og per stasjonsgruppe skal leveres i bruttoverdier. Skagerak Kraft enige i at dette er hensiktsmessig

Hafslund viser til at systemansvarlig foreslår å endre innsending av produksjonsplan per stasjonsgruppe fra nettoverdi til bruttoverdi. Begrunnelsen for dette er et ønske om et samsvar mellom aggregatplaner og stasjonsgruppeplaner i innsending til systemansvarlig. Hafslund forholder seg til brutto produksjonsplaner i planleggingen av vår produksjon og det er kun ved innsending av planer dette gjøres om til en netto produksjonsplan. Hafslund støtter denne endringen, som vil føre til samsvar mellom det de sender inn som aggregatplaner og stasjonsgruppeplaner.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig sender forslaget uendret over til RME for godkjenning.

Høringsinstansenes innspill:

Å energi viser til vedlegg om systemdata og definisjonen av regulerstyrke. Å energi kommenterer videre at aggregater som blir utstyrt og prekvalifisert iht. "Technical Requirements for Frequency Containment Reserve Provision in the Nordic Synchronous Area" vil kunne bli driftet med flere ulike statikker samtidig for de ulike frekvensbåndene (FCR-N, FCR-D Opp, FCR-D Ned, og områdene utenfor 49,5 - 50,5 Hz) avhengig av tilslag, og regulerstyrken i de ulike frekvensbåndene vil dermed være ulik. Beskrivelsen for rapportering er ikke entydig på hvordan en for slik aggregater skal rapportere regulerstyrke. Å Energi ber systemansvarlig utdype og avklare.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig er enige i innspillet og vil ta sikte på å beskrive dette bedre ved neste retningslinjeendring.

2.7 § 9

Systemansvarlig mottok flere innspill på endringen i retningslinjene til fos § 9. I det følgende er høringsinnspillene sortert etter tematikk med en felles merknad fra systemansvarlig per tema.

2.7.1 Regulerstyrke

Høringsinstansenes innspill:

Å energi viser til at det i høringsdokumentet står "systemansvarlig har nå presisert at vedtak om grunnleveranse normalt vil rettes mot alle synkrone og ikke-synkrone produksjonsanlegg ≥ 10 MVA, direkte tilknyttet nettet eller tilknyttet ved hjelp av kraftelektronikk. Dersom produksjonsanlegget kan ha vesentlig betydning for rasjonell drift av kraftsystemet i et område, vil vedtak også kunne bli fattet for produksjonsanlegg < 10 MVA."

Å energi skriver at det i arbeidet med å klargjøre synkrone produksjonsanlegg for prekvalifisering iht. nye tekniske krav til FCR i Norden, kommer tydelig fram at respons på små frekvensavvik fra aggregater som driftes med høy statikk (grunnleveranse 12%) blir upresis og tilfeldig, mens respons på samme frekvensavvik, men med lavere statikk (f.eks. 6% eller 4%) blir god og entydig. Å Energi skriver at deres tolkning av dette er at respons på små frekvensavvik vil bli mer korrekt og frekvensreguleringen

bedre, når grunnleveransen avvikles og den nødvendige regulerstyrken kan samles på færre enheter.

Å Energi oppfordrer systemansvarlig til å gi et tydelig signal på at krav om grunnleveranse vil bli avviklet så snar nok prekvalifisert FCR-kapasitet er sikret.

Hafslund viser til tidligere «Roadmap – overgang til ny FCR spesifikasjon og avvikling av grunnleveranse» fra Statnett, og spør oss om forslagene i denne høringen er i tråd med dette veikartet. Hafslund registrerer at mengden grunnleveranse øker med krav om at kraftparker også får krav til grunnleveranse. I lys av forslagene til oppdaterte retningslinjer ville Hafslund sette pris på en klargjøring av om Statnett fortsatt tar sikte på å avvikle grunnleveransen parallelt med overgangen til ny FCR-spesifikasjon.

Statkraft mener det er positivt at systemansvarlig nå etablerer et kontinuerlig marked for FCR-D. Samtidig mener Statkraft det er viktig at det, i forbindelse med innføringen av dette markedet, utarbeides en konkret og forpliktende plan for at hele behovet for FCR-D dekkes gjennom markedet, og ikke gjennom dagens krav til grunnleveranse. Videre mener Statkraft at anskaffelse av FCR-I, som etter deres forståelse på sikt skal erstatte deler av dagens grunnleveranse, bør beskrives i retningslinjene. Statkraft mener man bør vurdere om anskaffelse av FCR-I kan skje i henhold til reglene for spesialkjøp, jf. vilkår for FCR artikkel 14(1).

Systemansvarligs merknad:

Grunnleveranse var ikke en del av høringsgrunnlaget. I tråd med tidligere kommunikasjon planlegger systemansvarlig imidlertid å arbeide med dette i løpet av 2026. Innspillet peker på behovet for dette.

Vi vil ta det med oss innspillene videre arbeid med grunnleveranse og FCR-I.

2.7.2 FCR

Høringsinstansenes innspill:

Eviny Fornybar viser til at markedstidsenhet for FCR er satt til å være 60 minutter (omtalt i vedlegg). Eviny Fornybar mener at markedstidsenhet for FCR burde følge de andre markedene med 15 minutters oppløsning. Ulike markedstidsenheter i markedene kompliserer systemutviklingen og gjør det mer utfordrende i effektivisering og oversiktighet for markedsoperasjonene. Selv om det ikke er omtalt i høringsutkastet, bør Statnett også vurdere 15 minutters oppløsning i kapasitetsmarkedene for mFRR og aFRR. Når disse markedene har tidsenhet 60 minutter, vil det være den mest begrensende periode på 15 minutter som blir gjeldende innenfor 60 minutter, noe som vil gi lavere volum i markedene med tilgjengelighet for system- og balanserereserver i kraftsystemet til utøvelsen av systemansvaret.

Systemansvarliges merknad:

Overgangen til 15 minutters oppløsning i kapasitetsmarkedene innebærer en omfattende endring med flere tekniske avhengigheter og utfordringer. For å sikre en koordinert og hensiktsmessig implementering, må endringer i FCR-markedet og balansekapasitetsmarkedene ses i sammenheng. Tidspunktet for en slik overgang er ennå ikke fastsatt.

2.7.3 FCR vilkårssett 1

Høringsinstansenes innspill:

Hafslund viser til at FCR-D opp er et marked som normalt ikke har vært aktivt på vinteren, og de mener derfor at det er et marked det er greit å forbeholde kun prekvalifiserte reguleringsobjekter (iht. felles nordiske krav) fra 13.januar 2026.

2025/1081

Hafslund mener at høringsnotatet ikke er tydelig på om produsentene fortsatt vil få betalt for grunnleveranse i FCR-D opp med reguleringsobjekter som ikke er prekvalifiserte etter 13. januar 2026.

Skagerak Energi viser til at det innføres et eget marked for prekvalifiserte reguleringsobjekter etter de felles nordiske kravene til FCR. Skagerak Energi mener det er riktig av Statnett å benytte markedsmekanismer for å fremme prekvalifisering av ressurser til FCR. Skagerak Energi vil likevel understreke at det totale endringstrykket er krevende. Dette kan bidra til at prekvalifisering av ressurser til FCR kan trekke ut i tid.

Systemansvarliges merknad:

Det vises til "Vedtak om levering og betaling for systemtjenester", som regulerer betaling for regulerstyrke (FCR) som ikke har fått tilslag i markedet. Vedtaket for grunnleveransen er ikke endret.

Statnett er klar over at prekvalifisering er krevende for aktørene. Statnett har jobbet med tiltak for å gjøre prekvalifiseringen mindre krevende, deriblant auksjon for prekvalifisering og egne marked forbeholdt prekvalifiserte FCR-enheter.

Tidligere kommunisert oppstartsdato for FCR-D opp, 13. januar, endres til 12. januar. Dette er tidligere kommunisert på Landssentralens meldingstjeneste. Ytterligere informasjon om betingelser knyttet til markedsoppstart vil bli kommunisert i løpet av høsten.

2.7.4 FCR vilkårssett 2

Høringsinstansenes innspill:

Hafslund er generelt positive til å gå bort fra EDI og over på mer moderne kommunikasjonsløsninger. Hafslund støtter også en innføring av BSP. Det er praktisk gjennomførbart å levere FCR-bud med informasjon om stasjonsgruppe, men de ønsker større klarhet om artikkel 16 i vilkårssett 2. Hafslund mener det er utydelig hvordan dette skal praktiseres og punkt 1 og 2 kan forstås å stå i delvis motstrid. Ifølge artikkel 16 punkt 1 skal leverandør av balansetjenester ha rett til å flytte leveransepunkt mellom egne stasjonsgrupper innenfor samme budområde. Ifølge punkt 2 har Statnett rett til å avvise forespørsel om bytte av leveransepunkt dersom stasjonsgruppen leverandør av balansetjenester ønsker å bytte forpliktelsen til, er plassert bak en forventet flaskehals. Hafslund ønsker en nærmere beskrivelse av hvordan dette skal foregå i praksis. Er det tilstrekkelig for en leverandør å sende systemdata som dokumentasjon på at man har byttet leveransepunkt? Hvilke typer forespørsler er det evt. Statnett har rett til å avvise?

Systemansvarliges merknad:

Leverandører skal kontakte Landssentralen før de oppdatere systemdata når de endrer leveransepunkt mellom egne stasjonsgrupper innenfor samme budområde.

En forespørsel om endring kan bli avvist dersom stasjonsgruppen befinner seg i et område hvor endringen av leveransepunkt vil forverre lokale flaskehalser.

Statnett har per i dag ikke automatikk for å avvise oppdatert systemdata i disse tilfellene. Inntil videre så vil Landssentralen i reserveoppkjøpet informere aktørene (per telefon eller e-post) om stasjonsgrupper og perioder som er berørt av lokal flaskehals. Aktørene må da ta hensyn til dette ved eventuell omdisponering av forpliktelsene fra kapasitetsmarkedet.

Systemansvarlig er enig i innspillet og har endret teksten i vilkårene for å tydeliggjøre praksis.

Systemansvarlig er gjort oppmerksomme på at leverandør av FCR er et mer presist begrep enn leverandør av balansetjenester og endrer dette i vilkåret. Dette er ingen innholdsmessig endring og er ikke markert i blått.

Høringsinstansenes innspill:

Statkraft viser til artikkel 5(2)(d) i FCR-vilkårene. Systemansvarlig har beskrevet at de kan kreve en ny vurdering av prekvalifiseringen tidligere enn fem år. Statkraft mener at vilkårene for en slik vurdering, samt hva som eventuelt utløser en slik vurdering, bør beskrives i retningslinjene. Statkraft ønsker samtidig å understreke at prekvalifisering av FCR er en ekstremt kostbar og krevende prosess, og det bør være tungtveiende grunner som bygger oppunder en ny vurdering.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig har valgt å ikke spesifisere dette i FCR vilkårene, ettersom dette er beskrevet i dokumentet "Technical Requirement for FCR Provision in the Nordic Synchronous Area". Denne løsningen er valgt for å unngå dobbel beskrivelse av krav.

Utløsende faktorer for rekvalifisering inkluderer den obligatoriske femårige rekvalifisering, vesentlige endringer i de felles tekniske kravene, eller endringer i utstyr ved reguleringsobjektet som påvirker FCR-aktivering. Under visse forutsetninger kan det også gjennomføres en forenklet rekvalifisering. Grunnlaget for ny vurdering er nærmere beskrevet i kapittel 2.2 i samme dokument.

Høringsinstansenes innspill:

Statkraft viser til artikkel 7 i FCR-vilkårene. Statkraft mener at man bør ta sikte på å ha samme stasjonsgruppeinndeling på tvers av energi- og balansemarkedene for å redusere kompleksiteten. I tillegg ønsker Statkraft å gjøre oppmerksom på at det er ressurskrevende å endre sammensetningen av stasjonsgruppene, og at det bør derfor tilstrebes at disse ligger fast over tid.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig tar med Statkrafts kommentar i videre arbeid med stasjonsgrupper. Vi gjør oppmerksom på at dagens praksis er at et reguleringsobjekt kun skal tilhøre en stasjonsgruppe og at det derfor ikke skal være ulike stasjonsgrupper på tvers av alle reservemarkeder.

Høringsinstansenes innspill:

Statkraft viser til artikkel 13(6) i FCR-vilkårene. Statkraft mener at systemansvarlig tydeligere bør beskrive hvilke dokumentasjonskrav dette innebærer. Det bør beskrives hvilken dokumentasjon systemansvarlig krever, og hvor lenge dokumentasjonen skal lagres.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig har per i dag ikke etablert spesifikke dokumentasjonskrav knyttet til tilbudt pris. Vurdering av bud skjer i dialog med den aktuelle aktøren ved behov. Dersom Landssentralen observerer priser som fremstår som unormalt høye eller lave, og det er usikkerhet rundt årsaken, vil de ta direkte kontakt med aktøren for å be om en begrunnelse for prissettingen. Dette skjer typisk via e-post, der aktøren bes om å gi en kortfattet forklaring.

Denne formen for kommunikasjon er situasjonsbasert og ikke underlagt formelle krav til dokumentasjon eller lagring utover det som følger av sporbarhet i kommunikasjonen. Systemansvarlig mener dagens praksis ivaretar behovet for fleksibilitet og effektiv oppfølging.

2025/1081

For å tydeliggjøre dette er forslag til vilkår endret slik at det er tydelig at systemansvarlig krever en begrunnelse, og ikke en spesifikk dokumentasjon, knyttet til tilbudt pris.

Høringsinstansenes innspill:

Statkraft viser til artikkel 21 i FCR-vilkårene. Basert på de to paragrafene i artikkelen er det vanskelig å forstå i hvilke situasjoner man bruker de ulike paragrafene, hvordan de fungerer sammen, og hvordan avkortningen skal gjennomføres. Statkraft mener at systemansvarlig bør beskrive dette bedre, samt forklare hvordan avkortningen beregnes.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig foreslår å endre artikkel 21 for å tydeliggjøre budskapet. Innholdet i artikkelen er uendret, det er kun språklige endringer i artikkelen som tydeliggjør når de ulike artiklene skal brukes.

I tillegg vil systemansvarlig publisere noen eksempler for beregning av avkortningen under "Ofte stilte spørsmål" på nettsiden om Primærreserver- FCR. Eksemplene skal tydeliggjøre budskapet ytterligere.

Høringsinstansenes innspill:

Skagerak Energi: Versjon 2 gjelder fra nytt markedssystem (Fifty Nordic Market Management System (FNMMSS)) blir tatt i bruk, i løpet av første halvår 2026. Overgangen til nytt markedssystem vil kreve noe arbeid internt, og det er hensiktsmessig om det raskt publiseres en konkret dato for når overgangen vil skje, slik at dette kan planlegges for.

Systemansvarliges merknad:

Det planlegges å kontakte aktørene med mer informasjon om tekniske spesifikasjoner og oppstart i løpet av høsten 2025. Når endelig dato for overgangen er fastsatt, vil aktørene bli varslet minst to måneder før overgangen trer i kraft.

2.7.5 FFR

Høringsinstansenes innspill:

Statkraft har ingen innspill til de foreslåtte endringene. Statkraft ønsker likevel å fremheve to innspill som de mener systemansvarlig bør vurdere ved fremtidige revisjoner av vilkårene for FFR.

Det første innspillet er knyttet til tidspunktet for oversending av armering av FFR for kommende uke, ref. punkt 5.1 i vilkårene. Med dagens regler får aktører beskjed under ett døgn før armering om man skal levere for påfølgende døgn. Dette reduserer aktørenes mulighet til å tilby samme ressurs i andre markeder, som for eksempel mFRR CM. Statkraft foreslår heller at aktørene får beskjed om armering et døgn tidligere, altså innen torsdag klokken 12:00 med leveranse fra 00:00 påfølgende lørdag og sju døgn fremover. Dette gjør at de ukene hvor aktøren ikke armeres, vil ressursen kunne tilbys i andre markeder.

Det andre innspillet gjelder tidshorisonten i markedet for FFR. For å få et noe mer effektivt marked, bør systemansvarlig vurdere i den fremtidige utviklingen av markedet å gå fra et sesongmarked til et marked med kortere tidshorisont, som døgn- eller ukemarked. Dette gjør også samspillet opp mot andre balansemarkeder mer effektivt.

Systemansvarliges merknad:

Armeringsplan: FFR Flex-behovet fastsettes basert på den mest oppdaterte prognosen for inertia-nivået i det nordiske kraftsystemet. Denne prognosen foreligger først D-1, og

det anses som uhensiktsmessig å benytte en mindre presis prognose for armering tidligere i uken. Dagens inertiaprognose strekker seg heller ikke langt nok frem i tid til å muliggjøre armering torsdag klokken 12 for en hel uke.

Tidshorisont: Systemansvarlig vurderer at det ikke er hensiktsmessig å gjøre større strukturelle endringer i markedet for FFR nå.

Systemansvarlig ser at en kortere tidshorisont i teorien kan bidra til økt fleksibilitet og bedre integrasjon med andre markeder. Samtidig tilsier dagens situasjon at behovet for FFR er relativt lavt og preget av betydelig variasjon. Dette gjør det utfordrende å opprettholde aktørinteresse og tilstrekkelig ressursgrunnlag i et mer kortsiktig marked.

Dagens sesongbaserte kontrakter gir aktørene forutsigbarhet og stabile inntekter, noe som er viktig for både etablering og videre deltakelse – særlig for aktører som ikke har daglige rutiner for deltakelse i TSO-markeder. Lange kontrakter kan også bidra til å sikre tilstrekkelig ressursberedskap over tid.

Disse vurderingene kan endres om tilbudssiden endres vesentlig eller om behovet øker og stabiliseres.

Systemansvarlig gjør ingen endringer i vilkår og retningslinjer på nåværende tidspunkt.

2.8 § 12

Høringsinstansenes innspill:

BKK er positive til at det nå legges inn en beskrivelse av hvordan TPV-kunder skal håndteres i både faste og midlertidige GO-planer. Dette gir ifølge BKK økt forutsigbarhet for TPV-kunder, bedre koordinering mellom nettselskap og systemansvarlig og mer robust planlegging ved driftsforstyrrelser.

Tensio støtter de foreslåtte endringene og presiseringene.

Glitre Nett mener det må innarbeides i gjenopprettingsplaner (§ 12 og 17) at det foreligger en avtale om utsatt gjeninnkobling av en kunde på vilkår. Det antas at en avtale om utsatt gjeninnkobling vil være et vilkår som blir mye brukt. Dette fordi man kan ha plass til en kunde i intakt nett (N-1), men ikke ved N-0. Glitre nett mener på denne bakgrunn at de ulike vilkårstilknytninger også bør nevnes i retningslinjer under pkt. om gjenopprettingsplaner.

Videre mener Glitre Nett at faste gjenopprettingsplaner bør oppdateres oftere enn hvert 3 år (§12 omtalt i retningslinjene). Her bør det legges til at de senest bør oppdateres ved tilknytningsvilkår som tilsier utkobling av vilkårskunde før gjenoppretting kan starte.

Systemansvarliges merknad:

BKK og Tensio støtter endringene foreslått i fos § 12.

Glitre Nett mener at ulike typer vilkårstilknytninger bør nevnes under retningslinjene til § 12 om gjenopprettingsplaner (GO-planer). Systemansvarlig har i de oppdaterte retningslinjene vist til tilknytning på vilkår som et hensyn som skal ivaretas ved utarbeidelse av GO-planer. For at dette er hensyn som skal kunne hensyntas legger systemansvarlig til grunn at dette også er ivaretatt gjennom tilsvarende vilkår i tilknytningsavtalen. Vi ser imidlertid ikke at det er hensiktsmessig at en uttømmende liste over aktuelle vilkår inntas i retningslinjene under denne bestemmelsen.

Systemansvarlig har ikke endret retningslinjer for hvor ofte GO-planer skal oppdateres. I retningslinjene har vi beskrevet at konsesjonær må oppdatere eller bekrefte planen som fortsatt gjeldende, *minimum* hvert tredje år. Vi har også listet opp kriterier som utløser behov for å oppdatere planen, for eksempel alltid ved større endringer i

nettbygge/driftsbygge som medfører at eksisterende gjenopprettingsplan ikke lenger er relevant.

Systemansvarlig sender forslaget til endringer til retningslinjer til fos § 12 uendret over til RME for godkjenning.

2.9 § 14 annet ledd

Høringsinstansenes innspill:

BKK vurderer det som hensiktsmessig at retningslinjene tydeliggjør kravene til rapportering og vurdering av funksjonalitet i nye og endrede anlegg. BKK registrerer at bestemmelsen vil medføre et behov for at konsesjonærene (DSO'ene) gjør en vurdering av om småkraftverk kan ha vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- eller transmisjonsnett. Dette innebærer at BKK må informere kunden om mulige konsekvenser og rapporteringsplikt. Selv om dette medfører noe merarbeid, vurderer BKK det som håndterbart. Videre er det positivt at retningslinjene presiserer at produksjonsanlegg med installert effekt på 5 MW eller mer, herunder sol-, vind- og batterianlegg, skal meldes inn til systemansvarlig. Dette gir forutsigbarhet og sikrer at relevante aktører får nødvendig informasjon i tide. BKK vil følge opp med å informere berørte kunder om kravene, slik at de kan ivareta sin rapporteringsplikt. Men BKK vil understreke at det først og fremst er kunden som har ansvar for innmelding, men at nettselskapet har en viktig rolle i å sikre at kravene blir kjent og forstått.

Tensio mener at de foreslåtte endringene vil medføre en økt administrativ belastning for tilknyttende områdekonsesjonær og tiltakshaver da det krever økt grad av saksbehandling enn tidligere. Tensio støtter likevel endringene da de mener det er fornuftig at distribuert produksjon også skal bidra til å ivareta systemstabiliteten. Det kan være krevende å vurdere når kriteriet «Summen av mange små enkeltanlegg i samme geografiske område» medfører vesentlig betydning for regional- eller transmisjonsnett, her kan det være en fordel om systemansvarlig gir veiledning på noen grenseverdier som områdekonsesjonær kan følge.

Glitre Nett kommenterer at et av kriteriene for å vurdere om anlegget er av vesentlig betydning er (3. kulepunkt): «Summen av mange små enkeltanlegg i samme geografiske område». Det bør spesifiseres nærmere hvor stor denne summen er, innenfor et geografisk område eller et nettområde.

Lnett ser behov for å regulere funksjonskravene til eksempelvis solparker, men dette vil medføre økt saksbehandlingstid for kundene. Lnett mener det også bør gås opp hvordan mange enkeltanlegg skal håndteres, og når det går fra enkeltanlegg til flere? Lnett kan ikke se at det i høringsdokumentet er påpekt at endringene som foreslås vil gjøre det mer utfordrende for kundene å få tilknytning.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig presiserer at det i henhold til forskriftens annet ledd er områdekonsesjonæren som har ansvar for å rapportere til systemansvarlig om aktuelle planer i distribusjonsnett. Når BKK informerer kunden om mulige konsekvenser og rapporteringsplikt direkte (som en konsekvens av anleggets installerte aktive effekt) skal systemansvarlig også informeres om planene. Dette sikrer både at a) systemansvarlig praktiserer retningslinjene innenfor forskriftens rammer og b) at tiltakshaver lettere kan følges opp av systemansvarlig når det gjelder søknadsprosess, relevante funksjonskrav og tiltakets status.

Både Tensio og Glitre etterlyser tydeligere føringer for hvordan "Summen av mange små enkeltanlegg i samme geografiske område" skal vurderes. Systemansvarlig er enig i at dette kriteriet ikke er veldig konkret, og at geografisk område kan være vanskelig å definere. Systemansvarlig vil imidlertid ikke sette en for snever definisjon fordi vi

fortsatt vil være svært avhengig av områdekonsesjonær for nettoversikt, samt vurderinger knyttet til hvorvidt flere enkeltanlegg vil påvirke regional- og transmisjonsnettet.

En tallfestet størrelse på sum av enkeltanlegg har ikke systemansvarlig per i dag grunnlag for å ha sterke meninger om, og har heller ikke mottatt høringsinnspill til hvilke vurderinger som kan eller bør ligge til grunn her. Det vil derfor bli behov for diskusjoner med områdekonsesjonærer for å utarbeide en mulig felles praksis.

Lnett viser til økt saksbehandlingstid for kundene. Systemansvarlig antar at "kundene" i dette tilfellet er tiltakshaver. Systemansvarlig er enig i at de administrative belastningene også vil påvirke tiltakshaver og ikke utelukkende begrense seg til områdekonsesjonær og systemansvarlig. Systemansvarlig mener at foreslåtte endringer ikke vil være til hinder for tilknytning av nye produsenter, men at det legges tydeligere føringer for hvilke prosesser kundene må gjennom for å få godkjent anleggenes funksjoner.

Det vil som nevnt i høringsdokumentet være behov for videre dialog og arbeid for å minimere saksbehandlingstiden for alle berørte parter: *"For at dette skal være håndterbart er det nødvendig med noen kjøreregler for hvordan saker etter fos § 14 annet ledd skal behandles hos både områdekonsesjonær og systemansvarlig. Slike kjøreregler vil utarbeides i ettertid og innenfor rammene av oppdaterte retningslinjer."*

Systemansvarlig understreker imidlertid at det vil kunne være store variasjoner mellom ulike distribusjonsnettet, og at en felles praksis ikke nødvendigvis vil fungere for alle tilfeller. Det må derfor være handlingsrom for individuelle vurderinger. Systemansvarlig vil ta initiativ til videre dialog.

Systemansvarlig sender forslaget til endringer til retningslinjer til fos § 14 annet ledd uendret over til RME for godkjenning.

2.10 § 14a

Systemansvarlig mottok flere innspill på endringer i vedlegget til retningslinjene til fos § 14a. Innspill knyttet innrapportering av koordinatpunkt for temperatur er svart ut i kap.

2.3. Ett av innspillene til bestemmelsen gjaldt deling av informasjon, og er svart ut under § 7 annet ledd (kap. 2.5)

Høringsinstansenes innspill:

BKK, Tensio og Glitre Nett har kommentert utvidet intervall for innrapportering av strømgrenser fra -30°C/30°C til -40°C/40°C.

BKK støtter forslaget om å utvide temperaturintervallet for innrapportering av strømgrenser fra dagens -30°C / 30°C til -40°C / 40°C. Dette er i tråd med behovet for mer presis vurdering av overføringskapasitet under norske klimaforhold, og vil kunne bidra til bedre utnyttelse av nettet. For luftlinjer vil det være naturlig å benytte Statnetts etablerte standarder og metodikk. For kabelanlegg innebærer dette imidlertid en mer omfattende implementering, da det krever at konsesjonærer stiller nye krav til leverandører. Dette må reflekteres i anskaffelsesdokumenter og eventuelle rammeavtaler. BKK Nett anbefaler derfor at ikrafttredelse av oppdaterte retningslinjer skjer med tilstrekkelig tid fra vedtak fattes, slik at konsesjonærer får anledning til å gjennomføre nødvendige tilpasninger i egne prosesser og kontrakter. Dette vil sikre en smidig og kostnadseffektiv overgang til nytt rapporteringsregime.

Tensio støtter endringen hvor det åpnes for muligheten til å rapportere strømgrenser innenfor intervallet -40°C til 40°C. Spesielt etter årets sommer hvor det flere plasser i Trøndelag var temperaturer over 30°C. Selv om det må påregnes noe økt rapporteringsmengde på kort sikt anses endringene som rasjonelle fra Tensio sitt ståsted, da det sannsynligvis vil medføre bedre utnyttelse av faktiske kapasiteter.

Glitre Nett spør om det utvidete temperaturintervaller kun gjelder for nye anlegg?

Systemansvarliges merknad:

Endringene treffer nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg i tråd med hjemmelen i fos § 14a. Samtidig gjør løsningen i Fosweb gjør det mulig for de som måtte ønske, å frivillig rapportere grenser innenfor det utvidede intervallet.

For nye og endrede luftliner vil konsesjonær måtte rapportere grenser for hele intervallet. For nye eller endrede kabler vil det ikke være obligatorisk å rapportere mer enn én strømgrense. Den vil da gjelde for hele intervallet av omgivelsestemperaturer. Det vil likevel også her lages utvidet støtte for å kunne rapportere grenser i det utvidede intervallet.

Med unntak av formulering om koordinatpunkt som angitt under kap. 2.3, sender systemansvarlig forslaget til endringer i vedlegg til retningslinjer til fos § 14 a uendret over til RME for godkjenning.

2.11 § 18 første og annet ledd

Systemansvarlig mottok flere innspill på endringen i retningslinjene til fos § 18. Innspill knyttet innsending av temperaturmålinger eller sensordata for maksimal overføringsgrense er svart ut i kap. 2.3. Andre innspill er kommentert i dette kapittelet:

Første ledd:

Høringsinstansenes innspill:

Statkraft skriver at de på generelt grunnlag støtter de foreslåtte endringene. Samtidig ønsker de å understreke at måling og signal for frekvensreguleringsdødbånd ikke er tilgjengelig på eldre vindkraftparker. Dette er et uproblematisk krav for nye anlegg, men Statkraft ønsker at det presiseres i retningslinjene eller forarbeidene at endringen ikke vil pålegges eksisterende anlegg som ikke har denne funksjonaliteten.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig finner at innspillet fra Statkraft er rasjonelt. Krav til datautveksling fra eksisterende anlegg vil i de fleste tilfeller begrense seg til de data som er tilgjengelige, slik som eksisterende datapunkter som per i dag ikke overføres til systemansvarlig. Krav til datautveksling utover dette, vil kun bli stilt der det gir vesentlig verdi, eksempelvis ved store mangler i datautvekslingen.

Utover endringer som følge av innspill knyttet innsending av temperaturmålinger eller sensordata for maksimal overføringsgrense som omtalt i kap. 2.3, gjør systemansvarlig ikke endringer i forslag til endringer i retningslinjer til fos § 18 første ledd.

Annet ledd:

Høringsinstansenes innspill:

Glitre Nett viser til det nye annet ledd og kommenterer at det er viktig og riktig at det må være mulig å få kontakt med produsent/konsesjonær til enhver tid. De skriver at dette gjelder ikke kun systemansvarlig, men også for DSOer.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig fikk ingen innspill til justeringer av forslaget til retningslinjer til § 18 annet ledd og sender det uendret over til RME for godkjenning.

2.12 § 22

Høringsinstansenes innspill:

Glitre Nett kommenterer OK. De har ingen videre Innspill.

Hafslund støtter at det etableres retningslinjer for å tydeliggjøre rapporteringsplikten.

Systemansvarliges merknad:

Systemansvarlig fikk ingen innspill til justeringer av forslaget. I etterkant av høringen har vi sett behov for en liten rettelse i vedlegget til retningslinjene. Dette gjelder punkt 8 i vedlegget der "kraftprodusenter" er fjernet som unntak fra hovedregel, som følge av at "kraftprodusenter" skal rapportere driftsforstyrrelser forårsaket av tilknyttet nett.

3 Forslag til oppdaterte retningslinjer

3.1 § 5 første, annet, tredje og femte ledd

Første ledd

Systemansvarlig håndterer alle flaskehalser i regional- og transmisjonsnettet. Dette innebærer at systemansvarlig overvåker og håndterer alle snitt og enkeltkomponenter basert på fastsatte som har driftsmessige overføringsgrenser etter fos § 7 annet ledd. I tillegg håndterer systemansvarlig øvrige flaskehalser på enkeltkomponenter eller snitt i regional- og transmisjonsnettet der systemansvarlig blir anmodet om dette av konsesjonær som normalt står for overvåkingen av egne anlegg.

Systemansvarlig håndterer flaskehalser på transformatorer mellom distribusjonsnett og regional-/ transmisjonsnett forutsatt at det finnes tilgjengelige mFRR-bud i distribusjonsnettet som kan avlaste flaskehalsen, og systemansvarlig er varslet om flaskehalsen på forhånd. Dersom det ikke er tilgjengelige mFRR-bud, vil systemansvarlig kunne ta i bruk tilgjengelige mFRR-D-bud eller bud fra forenklet løsning dersom dette er nødvendig for å sikre systemdriften.

Virkemidlene for å utøve ansvaret med å håndtere flaskehalser i regional- og transmisjonsnettet, samt vurderinger rundt bruken av disse, har systemansvarlig beskrevet i retningslinjene til §§ 5 fjerde ledd og 7 tredje ledd, som igjen henviser til andre aktuelle paragrafer i fos og retningslinjer til disse.

Automatisk prosess for budvalg i mFRR-markedet for å hensynta flaskehalser

Systemansvarlig gjennomfører en automatisk prosess for flaskehalshåndtering i forkant av budvalgsprosessen i aktiveringsmarkedet for mFRR, jf. retningslinjer fos § 11. Den automatiske prosessen resulterer i:

- bud som skal være utilgjengelig for aktiveringsmarkedet da aktivering av disse budene kan forårsake overlast,
- bud som skal aktiveres for å avlaste aktuell flaskehals. Disse aktiveringene vil være for flaskehalshåndtering og ikke sette pris i aktiveringsmarkedet for mFRR. Oppgjøret er basert på det beste av budpris og mFRR-klareringspris.

Prosessen vil basere seg på en nettmodell med oppdaterte prognose- og plandata med 15 minutters oppløsningsintervall. Ulike scenarier benyttes for å reflektere usikkerheten knyttet til markedsresultatet. Det utføres en lastflytanalyse per scenario som optimerer valg av bud som bidrar til å overholde overføringsgrenser på snitt og enkeltkomponenter. Det endelige resultatet er basert på algoritmer som skal sikre at flest mulig bud blir tilgjengelig for aktiveringsmarkedet for mFRR med en tilstrekkelig lav risiko for flaskehalser.

Flaskehalser som ikke inngår i nettmodellen til den automatiske prosessen for flaskehalshåndtering vil bli håndtert manuelt.

Ved flaskehalser som følge av uforutsette hendelser vil det kunne gjennomføres aktiveringer utenom de planlagte aktiveringene som skjer hvert klokkekvart. Systemansvarlig vil i disse tilfellene kunne hensynta om aktuelle bud har tilhørende budatributter for raskere aktiveringstid enn det som er kravet til aktiveringsmarkedet for mFRR.

En flaskehals regnes som håndtert når det i henhold til fos § 7 annet ledd annet punktum er avtalt med anleggskonsesjonær en fastsatt driftsmessig overføringsgrense som i enkelte driftssituasjoner kan medføre overskridelse av en anleggsdels maksimale overføringsgrense. Systemansvarlig vil i slike tilfeller forholde seg til den avtalefestede driftsmessige overføringsgrensen, og vil ikke gripe inn før denne fastsatte grensen overskrides.

Annet ledd

Revisjon/gjennomgang av budområder er regulert i kommisjonsforordning (EU) 2015/1222 (heretter CACM), inntatt i forskrift om elektrisk kraft over landegrensene § 1. En gjennomgåelse av gjeldende konfigurasjon for budområdene skal skje etter CACM artikkel 32. Kriterier for gjennomgåelse av budområdenes konfigurasjon er gitt av CACM artikkel 33.

Systemansvarlig fastsetter endringer i budområdeinndelingen gjennom to ulike prosesser, avhengig av hvor omfattende behovet for endring er:

1) Dersom endringen har vesentlig betydning for naboland skal prosessen koordineres med relevant(e) TSO(er). I en slik gjennomgang av budområdeinndelingen praktiserer systemansvarlig at de berørte TSOene i fellesskap skal:

- Utvikle metodikk og forutsetninger for en felles studie, og samtidig foreslå hvilke alternative budområdeinndelinger som skal studeres.
- Sendte forslaget inkludert metodikk, forutsetninger for felles studie og forslag til hvilke budområdeinndelinger som skal studeres, til berørte regulatorer. Disse kan i fellesskap kreve justeringer innen tre måneder.
- Vurdere og sammenlikne de foreslåtte alternativene etter følgende kriterier:
 - Bidrag til forsyningssikkerhet.
 - Grad av usikkerhet i kapasitetsfastsettelsen.
 - Konsekvenser for samfunnsøkonomisk effektivitet.
 - Markedseffektivitet, inkludert kostnader for å opprettholde handelskapasitet, markedslikviditet, markedskonsentrasjon og markedsrett, evne til å legge til rette for effektiv konkurranse, prissignaler til nettutvikling, samt prissignalenes treffsikkerhet og robusthet.
 - Transaksjonskostnader og overgangskostnader, inkludert kostnader ved endringer av gjeldende kontrakter for markedsaktører, Nominated Electricity Market Operator (NEMOer) og TSOer.
 - Kostnad for å bygge nytt nett som alternativ.
 - Mulighet til å gi markedsresultater som ikke forutsetter omfattende bruk av ineffektive virkemidler i driften.
 - Evne til å likebehandle interne og eksterne markedsaktører.
 - Konsekvenser for balanseringsmekanismene og ubalanseoppgjøret.
 - Inndelingens stabilitet over tid.
 - Evne til å håndtere de dominerende flaskehalsene, og påvirkning på omkringliggende flaskehalser.
- Avholde offentlige høringer i de berørte landene.

- ~~Sende et felles forslag om eventuell endring av budområdeinndelingen til de berørte regulatorene innen 15 måneder etter studiens oppstart.~~

Ved endring i norske budområder som ikke har vesentlig betydning for naboland, men allikevel er av stort omfang og betydning for norske konsesjonærer, vil systemansvarlig praktisere å følge denne prosessen med de frister og vurderinger som beskrevet over.

2) Dersom endringen har ubetydelig konsekvens for naboland, men er nødvendig for å øke effektiviteten eller opprettholde forsyningssikkerheten, kan prosessen gjennomføres med en forenklet behandling. Systemansvarlig anser at dette kan gjøres i tilfeller der det ikke er hensiktsmessig med en full gjennomgang av inndelingen, for eksempel hvis nye ledninger settes i drift eller gamle rives i tilknytning til eksisterende budområdegrenser, der behov for små justeringer skyldes tilknytning av nytt forbruk eller ny produksjon i stasjoner som grenser til budområdegrensen, eller der andre administrative forhold gjør det nødvendig (som for eksempel justeringen ved overgang til nettavregningsområder i 2016).

Dersom det er mer enn tre måneder fra tidspunktet saksbehandlingen tidligst kan påbegynnes til vedtaket om endringer i budområder må iverksettes, så vil endringen besluttet gjennom et ordinært vedtak etter fos § 5.2. Systemansvarlig vil da holde en offentlig høring som inkluderer vurdering av behov og konsekvenser av endringen.

Tredje ledd

Ved forventet energiknapphet vil det være behov for virkemidler som raskt kan implementeres i den operative driften. De prosesser som er beskrevet i CACM innebærer at endringer i budområdeinndelingen vil ta for lang tid til at dette vil være et egnet virkemiddel for å håndtere forventet energiknapphet, selv i et avgrenset geografisk område. Systemansvarlig ser derfor ingen reell mulighet til å benytte seg av bestemmelsen som gitt av fos § 5 tredje ledd.

Systemansvarlig benytter virkemiddelet med fastsettelse av separate budområder ved forventet energiknapphet i et avgrenset geografisk område som et av de første aktuelle tiltak når prognoser viser at det kan bli vanskelig å forsyne forbruket i området med de produksjonsressurser som finnes der. Raske endringer i budområdeinndelingen som følge av en eventuell anstrengt kraftsituasjon fastsettes ved systemkritiske vedtak.

Følgende kriterier legges til grunn for denne typen opprettelse av budområder:

- ~~Budområdet skal i størst mulig grad gjenspeile et naturlig avgrenset nettområde og flaskehalsene i forbindelse med dette området.~~
- ~~Budområdet skal inneholde både produksjon og forbruk, samt ha størrelse/utstrekning eller utvekslingskapasitet som ivaretar konkurranseforholdet i området.~~
- Det skal være mulig å sette kapasitetsgrenser som samsvarer med den reelle kraftflyten.

Femte ledd

Systemansvarlig publiserer informasjon om endringer i budområder på Statnett.no og gjennom tjenesten Meldinger fra Landssentralen.

Systemansvarlig publiserer informasjon om endringer i fastsettelse av budområder på Statnett.no og gjennom tjenesten Meldinger fra Landssentralen.

Systemansvarlig praktiserer følgende definisjon av rimelig tid ved de forskjellige prosessene for endring av budområder:

- ~~• Ved opprettelse eller fjerning av et budområde, eller andre vesentlige endringer av områdeinndelingen, skal forslaget ut på offentlig høring. En slik prosess vil kunne ta seks til atten måneder.~~
- ~~• Dersom endring av områdeinndelingen fastsettes gjennom systemkritisk vedtak vil minste praktiske gjennomføringstid være fire uker. Dette er aktuelt ved vedtak etter § 5 tredje ledd av hensyn til energisituasjonen eller § 5 andre ledd, forenklet prosess, dersom forutsetningene til saksbehandlingstid utelukker et ordinært vedtak.~~
- Dersom endring av områdeinndelingen fastsettes som en forenklet prosess gjennom et ordinært vedtak, slik beskrevet i retningslinjene til § 5 andre ledd, vil korteste varslingsstid være tre måneder.

3.2 § 7 første og annet ledd

Første ledd

Maksimal overføringsgrense for en linje eller kabel kan være begrenset av et gitt punkt eller et dimensjonerende spenn. For at systemansvarlig skal kunne forhindre overskridelse av den maksimale overføringsgrensen i operativ drift, i medhold av annet og tredje ledd, vil det være behov for at konsesjonær, i tillegg til en oversikt over anleggsdelenes maksimale overføringsgrenser, rapporterer til systemansvarlig informasjon om det begrensende punktet eller det dimensjonerende spennet. Retningslinjene til fos §§ 14a og 18 første ledd beskriver hvordan konsesjonær kan oversende informasjon som kan benyttes som referanse for beregning av anleggsdelers maksimale overføringsgrense i sann tid. Dette kan enten være koordinatpunkt for innhenting av temperaturprognoser, temperaturmåling og/eller sensordata.

Tidlig innrapportering og vurdering av maksimale overføringsgrenser

Konsesjonær skal i forbindelse med planlegging og idriftsettelse av tekniske anlegg i kraftsystemet, fos § 14, rapportere om nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg i regional- og transmisjonsnett. Herunder også informere om maksimale overføringsgrenser. Dersom konsesjonær rapporterer om begrensende endepunktskomponenter skal dette begrunnes. Herunder om last/produksjonsnivået tilsier at det ikke er behov for høyere overføringsgrense, om det eksisterer en plan for utskifting innen to år eller om kostnaden ved utskifting er så stor at det ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt å gjøre endringer.

Basert på konsesjonærenes innrapportering iht. fos § 14 vil systemansvarlig vurdere om overføringsgrensene er satt for lave eller om endepunktskomponentene utgjør en reell begrensning for den totale overføringskapasiteten. Med reell begrensning mener systemansvarlig at behovet for overføringskapasitet er større enn endepunktskomponentenes overføringsgrense. Hvis det maksimale forbruket eller produksjonen bak en radial ikke overstiger endepunktskomponentenes maksimale overføringsgrense anser ikke systemansvarlig at endepunktskomponentene *reelt* begrenser ledningen. Systemansvarlig baserer sine vurderinger blant annet på historisk flyt på de aktuelle overføringene og hvorvidt det er benyttet systemreguleringer tidligere for å overholde overføringsgrenser. Systemansvarlig legger videre til grunn at overføringer som inngår i snitt skal ha en overføringskapasitet som tåler omlagring etter feil. Dette vil si at flyt etter utfall ikke skal overstige overføringens maksimale overføringsgrense. Fremtidig flyt vil kun bli hensyntatt når systemansvarlig er kjent med at det er inngått avtale om tilknytning av ny produksjon eller forbruk, alternativt når det er søkt fos § 14 vedtak for dette.

Systemansvarlig kontrollerer ikke hvorvidt spesifikasjonene som er oppgitt for line- og kabeltype samsvarer med konsesjonsgitte verdier. Systemansvarliges vurdering innebærer derfor ikke en bekreftelse på at anlegget er bygget i henhold til konsesjonsvilkårene.

Dersom systemansvarlig gjennom fos § 14-prosessen avdekker at konsesjonær planlegger et anlegg som vil medføre begrensende endepunktskomponenter vil systemansvarlig gjøre en vurdering av om dette er en reell begrensning. Systemansvarlig vil informere konsesjonær dersom det vurderes at komponenten(e) er reelt begrensende, og gi konsesjonær mulighet til å justere dette. Systemansvarlig vil ev. fatte vedtak med vilkår om at det ikke tillates idriftsatt komponenter som er reelt begrensende.

Innrapportering av maksimale overføringsgrenser i Fosweb og rapportering til RME

Konsesjonær skal melde inn anleggsdelens maksimale overføringsgrenser som anleggsdata i webportalen Fosweb, jf. fos § 14a. For alle nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg skal hhv. nye eller endrede maksimale overføringsgrenser være innmeldt til systemansvarlig innen fristen fastsatt i retningslinjene for fos § 14a. Vedlagt retningslinjene til fos § 14a er parameterlister som beskriver innholdet i innrapporteringen for de ulike anleggstypene. Se retningslinjer for fos § 14a for en fullstendig beskrivelse av rutine for innrapportering av data for alle anleggstyper omfattet av plikten iht. § 7 første ledd.

Systemansvarlig vil kontrollere om informasjon om maksimale overføringsgrenser rapportert iht. fos § 14a samsvarer med informasjon gitt i fos § 14-søknaden. Dersom konsesjonær rapporterer om reelt begrensende endepunktskomponenter gjennom innrapporteringen av anleggsdata iht. fos § 14a vil systemansvarlig rapportere dette til Reguleringsmyndigheten for Energi.

Annet ledd

Forskriften sier at systemansvarlig fastsetter driftsmessige overføringsgrenser i regional- og transmisjonsnettet. I praksis betyr dette at systemansvarlig beregner samlet kortvarig og kontinuerlig overføringskapasitet for alle overføringsanlegg som inngår i et snitt. Systemansvarlig legger denne overføringskapasiteten til grunn ved overvåking og regulering av flyten i snittet.

Systemansvarlig fastsetter og overvåker driftsmessige overføringsgrenser i kraftsystemet basert på følgende:

- Fastsettelse av driftsmessige overføringsgrenser for snitt baserer seg på N-1-prinsippet. Utfall av overføringer i snitt skal ikke føre til overskridelse av anleggsdelens maksimale overføringsgrense.
- Fastsettelse av driftsmessige overføringsgrenser for radialdrift inn eller ut av et større område med stort forbruk eller stor produksjon baserer seg på at systemansvarlig tar hensyn til utfall av den største forbruksenheten eller produksjonsenheten. Slikt utfall skal ikke føre til overskridelse av maksimal overføringsgrense.
- Utfall av radialer inn eller ut av et område vil medføre mørklegging eller separatdrift.

Overføringsgrensen for hvert snitt og radielle forbindelser, samt hva som overvåkes, endres avhengig av driftsstanser og effektflyt i kraftsystemet. Systemansvarlig fastsetter nye driftsmessige overføringsgrenser når det foretas endringer i koblingsbilder, eller når det innrapporteres nye eller endrede overføringer. Driftsmessige overføringsgrenser inngår i systemansvarliges kontinuerlige overvåking

av kraftflyten i kraftsystemet. Systemansvarlig vil på forespørsel gi nettkonsesjonær informasjon om ~~de fastsatte driftsmessige overføringsgrensene~~ snittdefinisjon og temperaturavhengige driftsmessige overføringsgrenser for relevante snitt for intakt nett og enkeltutkoblinger. For øvrige regionale flaskehalser som må håndteres med systemansvarliges virkemidler forventes det at netteier gjør systemansvarlig kjent med disse.

For å holde overføringsevnen så høy som mulig tillates det normalt at ett utfall kan gi strøm opp mot kortvarig termisk grenselast på gjenværende overføringer og komponenter. Kortvarig termisk grenselast kan som hovedregel utnyttes i 15 minutter, forutsatt at komponentene før utfall var belastet stasjonært på maksimalt 70 % av kontinuerlig termisk grenselast. Forutsetningen for å kunne sette maksimale overføringsgrenser på dette grunnlaget er at det finnes tiltak som bringer overføringen av strøm tilbake til kontinuerlig termisk grenselast innen 15 minutter. 15 minutter er tiden som er nødvendig for å kunne aktivere/regulere produksjon, eller iverksette andre virkemidler for å få flyt av kraft under kontinuerlig grenseverdi. Dersom slike tiltak ikke finnes, legges kontinuerlig termisk grenselast til grunn for den fastsatt maksimale overføringsgrensen. Systemvern som gir utkobling av forbruk eller produksjon ved utfall inngår som et av flere andre tiltak for å raskt redusere flyten.

De driftsmessige overføringsgrense settes normalt lik den mest begrensende overføringens maksimale overføringsgrense. I noen tilfeller vil systemansvarlig sette en annen grense for å hensynta andre forhold som må ivaretas ved eventuelle utfall. I høyt belastede områder vurderer systemansvarlig om utfall gir for lav spenning eller ustabilitet. Kriteriene som inngår i disse vurderingene er at spenningen ikke skal reduseres med mer enn 10 %, og at eventuelle pendlinger dempes tilstrekkelig etter utfall. Systemansvarlig setter da en driftsmessig overføringsgrense som sikrer at kraftsystemet har tilstrekkelig spenning og stabilitet også etter et utfall.

I tilfeller hvor større regioner må driftes radielt kan systemansvarlig sette en driftsmessig overføringsgrense som sikrer overgang til separatområde.

Ved ekstremvær vil systemansvarlig vurdere å redusere driftsmessige overføringsgrenser for å redusere konsekvenser ved utfall av f.eks. linjer, transformator, forbruk eller produksjon. Dette kan blant annet bety at det blir gjennomført systemreguleringer for å sikre at eventuelle utfall i kraftsystemet kan gi vellykket overgang til separatudrift. Se også retningslinjer for fos § 21 femte ledd for systemansvarliges vurderinger av redusert bruk av systemvern ved ekstremvær.

Dersom anleggskonsesjonær ønsker å opprettholde masket drift eller av annen grunn aksepterer at anleggsdelenes maksimale overføringsgrenser i enkelte driftssituasjoner vil kunne bli overskredet, skal det inngås avtale mellom konsesjonær og systemansvarlig om dette, jfr. fos § 7, annet ledd, annet punktum. Dersom slik avtale inngås kan systemansvarlig fastsette og drifte nettet i henhold til driftsmessige overføringsgrenser som kan medføre slik overskridelse. Avtalene skal lagres i Fosweb. I avtalene blir det presisert hvilke(t) utfall som kan gi overskridelse og hvilke anleggsdeler som vil bli påført overskridelse. Det fremgår også hvor stor denne overskridelsen vil kunne bli. Ved inngåelse av avtaler etter fos § 7 annet ledd vil netteier påta seg ansvaret for mulige overskridelser av angitte anleggsdelers maksimale overføringsgrense som følge av utfall som angitt i avtalen. Slike avtaler endrer ikke systemansvarliges håndtering av utfall som ikke er omtalt i avtalen, herunder utfall i nett tilhørende andre netteiere, som kan gi overskridelse av de angitte maksimale overføringsgrensene.

Avtaler etter § 7 annet ledd gjelder inntil konsesjonær har idriftsatt nye anlegg som endrer på innmeldte kapasitetsbegrensninger på berørte anlegg, eller til den sies opp av en av partene.

Det fremgår av slike avtaler at dersom overskridelse av anleggsdelenes maksimale overføringsgrenser fører til en kostnad eller et økonomisk tap for konsesjonæren, skal dette dekkes av konsesjonæren.

3.3 § 9 første ledd

Første ledd

Regulerstyrke og tilhørende roterende reserve

Med regulerstyrke menes produksjonsenhetens evne til å endre aktiv effekt som følge av frekvensendring. Regulerstyrken til en produksjonsenhet blir normalt bestemt av (frekvens)statikk⁸ og produksjonsenhetens nominelle effekt.

Med roterende reserve menes tilgjengelig aktiv effektreserve på roterende produksjonsenheter og regnes fra settpunkt opp til produksjonsenhetens maksimalt tilgjengelige aktive effekt (P_{maks}).

Produksjonsenhetens tekniske evner

Systemansvarlig legger til grunn at produksjonsenhetens tekniske evner betegnes av maksimal og minimum aktiv effektproduksjon, innstillingsmuligheter for statikk og dynamisk respons i frekvensregulering.

Innstillingsmulighetene for statikk avhenger av produksjonsår og type av turbinregulator/parkregulator. For produksjonsenheter som har vedtak iht. fos § 14 vil innstillingsmulighetene for statikk være gitt av de funksjonskravene som lå til grunn da vedtaket ble fattet. For øvrig skal produksjonsenhetens tilgjengelige innstillingsmuligheter være tilgjengelig for systemansvarlig.

Ved pålegg om å bidra med regulerstyrke for å sikre reserver i normal drift (samlet nett) skal leveransen ha dynamisk respons iht. vilkårene for FCR-markedet (Frequency Containment Reserve, FCR også kalt primærreserve) eller gjeldende funksjonskrav for produksjonsenheten (gitt av fos § 14). Dette gjelder for både FCR-N og -D, som beskrevet i retningslinjer for fos § 9 annet ledd. Dersom produksjonsenheten ikke er kvalifisert for FCR-markedet eller har vedtak iht. fos § 14, skal beste mulige dynamiske respons i frekvensregulering benyttes. For anlegg med vedtak iht. fos § 14 vil frekvensreguleringsevnene være gitt av de funksjonskravene som lå til grunn da vedtaket ble fattet. I tilfeller hvor systemansvarlig skal sikre regulerstyrke for separatdrifter, kan også systemansvarlig pålegge at produksjonsenheter som er kvalifisert for FCR-markedene tilpasses for å ha en annen dynamisk respons, såkalt separatdriftsmodus.

Grunnleveranse

En geografisk fordeling av regulerstyrke i ulike deler av landet er viktig for å sikre overgang til eventuelle separatdrifter. Systemansvarlig sikrer distribusjon av regulerstyrke blant produksjonsenhetene som er i drift ved å stille krav til maksimal statikkinnstilling for frekvensregulering i turbinregulator/parkregulator i produksjonsenheter med slik funksjonalitet og som har tilfredsstillende respons under en driftsforstyrrelse. Kravet stilles gjennom vedtak om levering av systemtjenester som normalt fattes årlig for kommende år. Denne leveransen av regulerstyrke betegnes som *grunnleveranse*. Hele grunnleveransen kan bys inn i markedet for FCR, som beskrives under retningslinjer for fos § 9 annet ledd. **Vedtak om grunnleveranse vil normalt rettes mot alle synkrone og ikke-synkrone produksjonsanlegg ≥ 10 MVA, dirkte tilknyttet nettet eller tilknyttet ved hjelp av kraftelektronikk. Dersom produksjonsanlegget kan ha vesentlig betydning for rasjonell drift av kraftsystemet i et område, vil vedtak også kunne bli fattet for produksjonsanlegg <10 MVA.**

Konsesjonærer kan søke om fritak fra vedtak om levering av grunnleveranse. Behandling av søknader blir basert på produksjonsenhetens plassering i nettet og om den er kritisk for støtte i separatudrift. Et eventuelt fritak fører ikke til at produksjonsenheten blir ekskludert fra deltakelse i markeder. Gjennomføringen av et godkjent fritak kan skje enten ved aktivering av dødbånd (synkrone produksjonsenheter), utvidelse av dødbånd (kraftparker) eller økt statikk. For synkrone produksjonsanlegg har systemansvarlig gjennom søknadsprosess og vedtak iht. fos § 14 mulighet til å stille krav til funksjonalitet som automatisk sikrer stabil regulering i separatudrift (se Nasjonal Veileder for Funksjonskrav i kraftsystemet, kapittel 12.2.3). Et eventuelt fritak fra grunnleveranse fritar ikke produksjonsanlegget fra å ivareta denne funksjonaliteten.

Regulerstyrke i separatområder

Systemansvarlig kan fatte vedtak om innstilling av turbinregulator for produksjonsenheter for å få bidrag av regulerstyrke når separatudrifter oppstår, og ellers sikre regulerstyrke i etablerte separatudrifter. **Systemansvarlig kan også utpeke konsesjonærer som skal utøve frekvensreguleringen jfr. fos § 12 tredje ledd.** Dette vil gjelde både ved planlagte driftsstanser som medfører separatområde og ved ikke-planlagte driftsstanser og driftsforstyrrelser som medfører separatområde.

Normalt vil statikkinnstillingen være på 4 %. Denne innstillingen benyttes for å sikre en fornuftig regulerstyrke og akseptabel stasjonær frekvens inntil nye last- og/eller turtallsreferanse/r blir gitt dersom det skjer store lastendringer, f.eks. ved utfall av produksjon og/eller forbruk i separatområdet.

Prinsippet om dimensjonerende feil, utfall av største last eller produksjonsenhet, gjelder også under separatudrift, hvis mulig. For å kunne håndtere dimensjonerende feil vil det kunne være behov for å kreve en statikkinnstilling som avviker fra den generelle innstillingen på 4 %. Hvilken roterende reserve som er nødvendig vil kunne variere fra tilfelle til tilfelle.

Systemkritiske vedtak til fos § 9 første ledd nær driftsdøgnet

Systemansvarlig søker som hovedregel å oppfylle nasjonale krav til FCR gjennom markedsbaserte tiltak, jf. fos § 9 annet ledd og fos § 4 c) og d), med unntak av årlig vedtak om krav til grunnleveranse, som beskrevet over.

I tillegg kan det oppstå tilfeller der det ikke er mulig for systemansvarlig å sikre tilstrekkelig FCR gjennom markedsløsninger. Da vil systemansvarlig kontakte konsesjonærer etter en rangert rekkefølge, basert på installert produksjonsytelse i Norge, for å sikre FCR gjennom systemkritisk vedtak om å bidra med regulerstyrke ved statikkendring. Systemansvarlig vurderer ut ifra den aktuelle driftssituasjon hva som er korrekt krav til maksimal statikk hos de konsesjonærer som blir berørt. Systemansvarlig vil inkludere tilstrekkelig antall konsesjonærer i vedtaket til å sikre at nasjonale krav til FCR er oppfylt. Beslutningene om maksimal statikk og antall berørte konsesjonærer vil bli foretatt basert på aktuell sesong og nivået på norsk produksjonstilslag i døgnmarkedet.

Systemansvarlig vil benytte slike systemkritiske vedtak etter § 9 første ledd nær driftsdøgnet i situasjoner der omfattende IKT-problemer hindrer innsending av bud med betydelig volum til primærmarkedet, eller gjør det sannsynlig at markedet ikke lar seg klarere innen rimelig tid før leveringsdøgnet.

Systemkritiske vedtak etter § 9 første ledd vil normalt sendes som e-post, men systemansvarlig understreker at det ikke foreligger forvaltningsmessige formkrav til systemkritiske vedtak. Aktører som mottar vedtak plikter innen én time etter mottak å respondere skriftlig på vedtaket.

Betaling for regulerstyrke

Regulerstyrke som er tilbudt i FCR-markedet og har fått tilslag, vil prises og avregnes i tråd med gjeldende vilkår for FCR-markedet.

Regulerstyrke som ikke er tilbudt i FCR-markedet eller som ikke har fått tilslag i FCR-markedet betegnes som *restleveranse*, og blir avregnet etter vedtatt sats. *Satsen for betaling fastsettes i vedtak om leveranse og betaling for systemtjenester.*

Systemansvarlig fatter årlig vedtak om betaling for systemtjenester iht. fos § 27.

Systemansvarlig legger til grunn at betalingen skal gi aktørene en kompensasjon for kravet om grunnleveranse *og dekke eksempelvis aktørenes kostnader ved slitasje på anlegg og vannveier.*

For at konsesjonær skal få betalt for restleveranse, må systemdata rapporteres iht. fos § 8a. I retningslinjene for fos § 8a er det spesifisert hvilke produksjonsdata som skal innrapporteres. Det presiseres at leveranse av FCR som ikke er anskaffet gjennom systemansvarliges markeder, men som følger av kravet om maksimal statikkinnstilling også skal inkluderes i rapporterte systemdata. Betaling for restleveranse baseres på innrapporterte produksjonsdata og utbetales samtidig med ukeoppgjøret fra FCR-markedet.

Dersom det fattes vedtak om regulerstyrke i separatdriftsområder eller FCR-I aktiveres på grunn av overgang til separatdrift, vil leveransen prises og avregnes i tråd med vedtak om betaling for systemtjenester iht. fos § 27 *etter følgende prinsipper:*

Konsesjonær godtgjøres for justert statikkinnstilling, og for energiavvik i forhold til plan dersom dette avviker er på mer enn 10 MWh/h. Energiavvik på mindre enn 10 MWh/h godtgjøres ikke særskilt.

- Regulerstyrke i separatområde betales etter markedspris. Dersom markedspris ikke er tilgjengelig betales det basert på sats vedtatt av systemansvarlig. Markedspris forstås som høyeste pris for FCR i det aktuelle tidsrom og område.
- Betaling for energiavvik i separatområder godtgjøres som systemregulering (spesialregulering). Ved energiavvik i separatområder på mer enn 10 MWh/h må underlag (inkl. pris og reguleringsvolum) sendes til Landssentralen før kl. 12 påfølgende driftsdøgn for at det kan kreves betaling. Dersom underlaget ikke blir sendt inn innen fristen, vil reguleringsvolumet avregnes som ubalanse, og bli prissatt iht. prinsipp for prising av ubalanser under gjeldende nordisk harmonisert balanseavregning - se esett.com

Betaling for frekvensstyrte reserver i separatområder baseres på faktura fra konsesjonær til faktura@statnett.no merket med systemansvarlig. Leveransen som godtgjøres skal omfatte leveranse ut over det som aktøren har fått tilslag i markedet. Dersom det allerede er utbetalt godtgjørelse for restleveranse må denne trekkes fra. Faktura må spesifisere leveransen og benyttet markedspris/sats. Dersom leveransen er helt eller delvis basert på vedtak fra systemansvarlig skal det henvises til vedtaket.

3.4 § 12 første ledd

Første ledd

Hvem skal utarbeide og innrapportere gjenopprettingsplaner:

Anleggskonsesjonærer for anlegg i eller tilknyttet regional- og transmisjonsnett samt alle områdekonsesjonærer skal melde inn gjenopprettingsplan til systemansvarlig. Følgende unntak gjelder:

- Kraftprodusenter (med anleggskonsesjon) som ikke har sluttbrukere tilknyttet sine nettanlegg.

Innrapportering av gjenopprettingsplaner:

Systemansvarlig skiller på gjenopprettingsplaner mht.:

- Faste gjenopprettingsplaner for intakt nett. Dette er gjenopprettingsplaner iht. fos § 12 første ledd.
- Midlertidige gjenopprettingsplaner for driftsstanser. Dette er gjenopprettingsplaner som følger av driftsstanser iht. fos § 17.

Faste gjenopprettingsplaner (fos § 12 første ledd):

Fosweb skal benyttes for innrapportering av gjenopprettingsplaner.

Midlertidige gjenopprettingsplaner (fos § 17):

Eksisterende innrapporteringsløsning (epost) benyttes for midlertidige gjenopprettingsplaner.

Mer informasjon om hvilke driftsstanser som krever gjenopprettingsplan finnes i retningslinjer for § 17

Innhold og format for gjenopprettingsplaner:

Faste gjenopprettingsplaner (fos § 12 første ledd):

Konsesjonærer skal benytte format angitt i Fosweb for innrapportering av gjenopprettingsplaner. Konsesjonærer som ønsker å melde inn mer detaljerte gjenopprettingsplaner det som standardformatet er tilrettelagt for, vil ha mulighet for dette i Fosweb.

Gjenopprettingsplanen skal som minimum beskrive hvordan gjenoppretting av forsyning til konsesjonær sine sluttbrukere er planlagt utført for følgende 2 scenario av hendelser som berører konsesjonæren sine hovedinnmatinger i transmisjonsnett, regionalnett og/eller distribusjonsnett:

- Scenario 1: Nettkollaps i transmisjonsnett, regionalnett og distribusjonsnett.
- Scenario 2: Enkeltvis utfall av hovedinnmatinger til konsesjonær i transmisjonsnett, regionalnett og/eller distribusjonsnett, og hvor den aktuelle hovedinnmatingen forblir utilgjengelig.

Følgende informasjon skal fremgå av gjenopprettingsplanen (iht. format i Fosweb):

- Tiltak som iverksettes av konsesjonæren, og ev. tilgrensende konsesjonærer, for å gjenopprette forsyning til berørte sluttbrukere når hovedinnmatingspunktet er utilgjengelig.
- Tidslinje for tiltakene som iverksettes.
- Hvilke deler av forsyningen som prioriteres ved gjenoppretting (f.eks. forsyning av forbruk som ivaretar liv og helse sett opp mot kunder med fleksibelt forbruk og kunder med tilknytning med vilkår)
- Andel av samlet forsyning som kan få gjenopprettet forsyning når hovedinnmating til konsesjonær er utilgjengelig. Forventet avbruddstid for den andelen av samlet forsyning som får gjenopprettet forsyning.

- Dersom separatnett (øydriфт) forutsettes benyttet for å gjenopprette forsyning, må det spesifiseres hvilke kraftverk som benyttes for "svart start" (evne til oppstart på spenningsløst nett) og hvilke øvrige konsesjonærer som er involvert.

En gjenopprettingsplan som forutsetter at andre konsesjonærer iverksetter tiltak, må ha vært til gjennomsyn og akseptert av de andre konsesjonærene, før innrapportering til systemansvarlig. Det må fremgå av en slik gjenopprettingsplan at de øvrige konsesjonærer har gitt aksept for de aktuelle tiltak som beskrives.

Midlertidige gjenopprettingsplaner ved gjennomføring av driftsstanser (fos § 17):

Informasjon som skal fremgå av midlertidig gjenopprettingsplan samsvarer med innhold for faste gjenopprettingsplaner. *For planlagte driftsstanser som medfører eller kan medføre overskridelse av vilkår for kunder som er tilknyttet med vilkår, bør dette fremgå av den midlertidige gjenopprettingsplanen (med informasjon om vilkår, kunde, føringer for gjenoppretting av forsyning).*

I noen tilfeller vil konsesjonær som er ansvarlig for utarbeidelse av en midlertidig gjenopprettingsplan ikke være identisk med konsesjonær som har søkt driftsstans iht. fos § 17. Systemansvarlig, ved driftsstanskontoret, er ansvarlig for å bestemme hvilken konsesjonær som har ansvaret for utarbeidelse av en midlertidig gjenopprettingsplan.

Frister for innrapportering av gjenopprettingsplaner:

Faste gjenopprettingsplaner (fos § 12 første ledd):

Følgende frister gjelder for innrapportering av oppdaterte gjenopprettingsplaner inn i systemansvarliges webbaserte rapporteringsportal Fosweb:

- Konsesjonær sin gjenopprettingsplan må oppdateres eller bekreftes som fortsatt gjeldende minimum hvert tredje år
- Konsesjonær sin gjenopprettingsplan må oppdateres og innrapporteres ved:
 - Større endringer i nettbilde/driftsbilde som medfører at eksisterende gjenopprettingsplan ikke lenger er relevant. Eksempler på større endringer er etablering av nye utvekslingspunkter mot tilgrensende konsesjonærer, etablering av større kraftverk med mulighet for separat-drift etc.
 - Ved vesentlig endring i konsesjonær sine områdegrenser mht. eierskap/driftslederansvar som medfører at eksisterende gjenopprettingsplan ikke lenger er relevant (f.eks. ved oppkjøp eller fusjoner av selskap, anleggsoverdragelser av større omfang, etc.)
 - Øvrige endringer som medfører at eksisterende gjenopprettingsplan ikke lenger er relevant

Midlertidige gjenopprettingsplaner (fos § 17):

Følgende frister gjelder for innrapportering av midlertidige gjenopprettingsplaner til systemansvarlig:

- Konsesjonær må melde inn midlertidig gjenopprettingsplan senest 1 uke før planlagt oppstartsdato for driftsstans (ref. vedtak for godkjent driftsstanssøknad). Konsesjonær som er ansvarlig for innrapportering av midlertidig gjenopprettingsplan vil bli informert om dette ansvaret fra systemansvarlig. Enten ifm. systemansvarlig sin varsling om vedtak om

godkjent driftsstans, eller etterskuddsvis (ref. årsplanlegging av driftsstanser) via epost eller telefon fra driftsstanskontoret.

- For ikke planlagte driftsstanser (uforutsette hendelser/driftsforstyrrelser) som medfører en N-0 drift som vil vedvare over flere dager, vil systemansvarlig som regel kreve en midlertidig gjenopprettingsplan. Den midlertidige gjenopprettingsplanen er ikke knyttet til anleggsdelen som ved utfall medførte N-0 drift, men derimot for den anleggsdelen som i det nye driftsbildet ved et fremtidig utfall vil medføre avbrudd i strømforsyningen til sluttbrukere. Konesjonær skal snarlig utarbeide og melde inn en midlertidig gjenopprettingsplan til systemansvarlig i etterkant av at nytt midlertidig driftsbilde er etablert.

Systemansvarlig kan, dersom en innsendt plan ikke oppfyller krav til innhold, format eller frister, kreve at konsesjonær må revidere gjenopprettingsplanen. Dette kan eksempelvis være dersom planen ikke ansees som reell, dersom innsendte planer fra ulike konsesjonærer er i konflikt med hverandre eller dersom planen er i konflikt med andre bestemmelser i fos. Dersom konsesjonær ikke etterkommer krav om revisjon av gjenopprettingsplanen vil systemansvarlig melde dette til Reguleringsmyndigheten for energi, som brudd på forskriften.

3.5 § 14 annet ledd

Annet ledd

Produksjonsanlegg i distribusjonsnettet kan ha betydning for driften og utnyttelsen av regional- eller transmisjonsnettet. Systemansvarlig kan gjennom vedtak sikre at produksjonsanlegg tilknyttet distribusjonsnett har nødvendig funksjonalitet for å ivareta en effektiv utnyttelse og tilfredsstillende leveringskvalitet i kraftsystemet.

Systemansvarlig er avhengig av at områdekonsesjonærene, i forbindelse med planer for nye eller endringer i eksisterende produksjonsanlegg i eget distribusjonsnett, informerer systemansvarlig når disse planene kan ha vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- eller transmisjonsnettet. **Kriterier for å vurdere om anlegget er av vesentlig betydning er (listen er ikke uttømmende):**

- $P_{maks} \geq 5$ MW for kraftparker¹.
- $P_{maks} \geq 10$ MW for synkrone produksjonsanlegg.
- Summen av mange små enkeltanlegg i samme geografiske område.
- Behov for spenningsstabiliserende egenskaper i tilknytningspunktet og mulighet til å kompensere i regional- eller transmisjonsnettet.
- Befinner seg i et område som er utsatt for separatdrifter.

Systemansvarlig tar stilling til informasjonen som blir gitt, og vurderer om det er behov for tiltak som går ut over det områdekonsesjonær stiller gjennom tilknytningskontrakten. For de anleggene som vurderes å ha vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- og/eller transmisjonsnettet, vil systemansvarlig fatte vedtak om funksjonalitet iht. fos § 14 annet ledd.

~~Systemansvarliges 'Veileder for hvilke tiltak som er søknadspliktige iht. fos § 14' angir hvilke typer anlegg/endringer som anses å ha vesentlig betydning, og som~~

¹ Herunder vindkraft, solkraft og batterilagringsystemer, se NVF for definisjon.

~~systemansvarlig skal informeres om. Områdekonsesjonær kan også melde fra om andre tiltak enn de som er nevnt i veilederen, dersom det vurderes at anlegget kan ha betydning for driften av regional- og/eller transmisjonsnett. Veilederen er et vedlegg til retningslinjene.~~

~~Systemansvarlig tar stilling til informasjonen som blir gitt, og vurderer om det er behov for tiltak som går ut over det områdekonsesjonær stiller gjennom tilknytningskontrakten. Systemansvarlig legger kravene i Nasjonal Veileder for Funksjonskrav i kraftsystemet (NVF) til grunn ved fastsettelse av krav i vedtak i henhold til fos § 14 annet ledd.~~

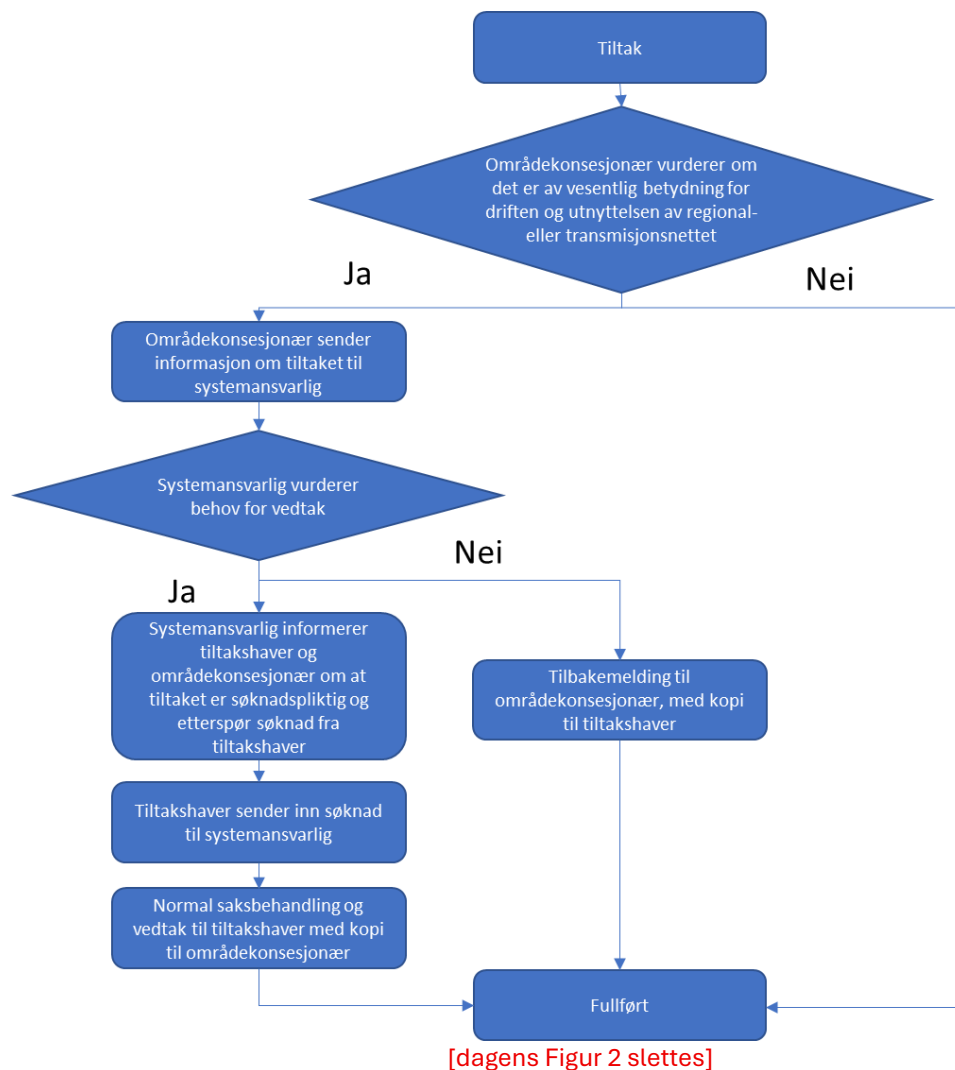
~~For de anlegg som vurderes å ha vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- og/eller transmisjonsnett vil systemansvarlig fatte vedtak om funksjonalitet iht. fos § 14 annet ledd.~~

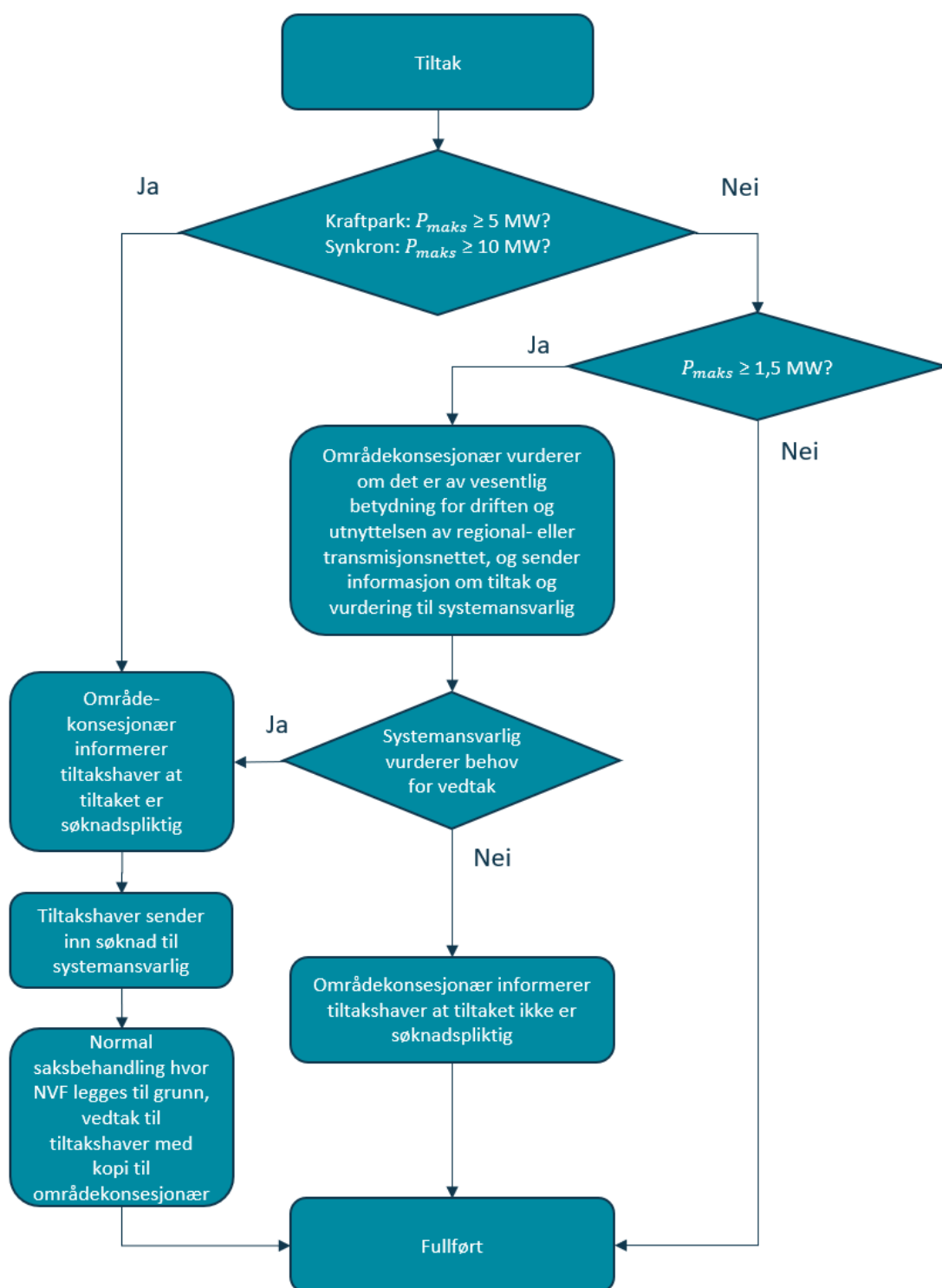
Prosessbeskrivelse

Figur 23 illustrerer prosessen for håndtering av saker som faller inn under fos § 14 annet ledd.

- ~~• Områdekonsesjonær gjør en vurdering om tiltaket er av vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- eller transmisjonsnett. I tvilstilfelle avklares dette i dialog mellom overliggende nettselskap og systemansvarlig. Dersom tiltaket er av vesentlig betydning, sender områdekonsesjonær informasjon om tiltaket, inkludert en konklusjon av deres vurdering av behovene for funksjonsegenskaper ved anlegget/anleggene, til systemansvarlig.~~
- ~~• Systemansvarlig tar stilling til informasjonen og vurderer behov for vedtak. Om det ikke er behov for å fatte vedtak om funksjonalitet gis en tilbakemelding til områdekonsesjonær med kopi til tiltakshaver.~~
- ~~• Dersom systemansvarlig mener det er behov for vedtak, informerer systemansvarlig tiltakshaver og områdekonsesjonær om at tiltaket er søknadspliktig og etterspør søknad. Tiltakshaver må da fylle ut og sende inn søknaden.~~
- Systemansvarlig sender vedtak til tiltakshaver med kopi til områdekonsesjonær og eventuelt andre berørte konsesjonærer.
- Dersom produksjonsanlegget er en kraftpark med $P_{maks} \geq 5$ MW, eller er et synkront produksjonsanlegg med $P_{maks} \geq 10$ MW:
 - Områdekonsesjonær informerer tiltakshaver om at tiltaket er søknadspliktig. Systemansvarlig settes på kopi v/ funksjonalitet@statnett.no.
 - Tiltakshaver må fylle ut og sende inn søknaden.
 - Systemansvarlig sender vedtak til tiltakshaver med kopi til områdekonsesjonær og eventuelt andre berørte konsesjonærer.
- Dersom produksjonsanlegget er en kraftpark med $1,5 \text{ MW} \leq P_{maks} < 5 \text{ MW}$, eller er et synkront produksjonsanlegg med $1,5 \text{ MW} \leq P_{maks} < 10 \text{ MW}$:
 - Områdekonsesjonær gjør en vurdering om tiltaket er av vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- eller transmisjonsnett. Områdekonsesjonær sender informasjon om tiltaket, inkludert en konklusjon av deres vurdering av behovene for funksjonsegenskaper ved anlegget/anleggene, til systemansvarlig.
 - Dersom systemansvarlig mener det ikke er behov for vedtak, gis en tilbakemelding til områdekonsesjonær, som videre informerer tiltakshaver.

- Dersom systemansvarlig mener det er behov for vedtak, informerer systemansvarlig områdekonsesjonær om at tiltaket er søknadspliktig, som videre informerer tiltakshaver.
 - Tiltakshaver må fylle ut og sende inn søknaden.
 - Systemansvarlig sender vedtak til tiltakshaver med kopi til områdekonsesjonær og eventuelt andre berørte konsesjonærer.
- Dersom produksjonsanlegget, uavhengig av om det er en kraftpark eller et synkront produksjonsanlegg har en $P_{maks} < 1,5$ MW, anses anlegget ikke som søknadspliktig iht. fos § 14 annet ledd.





Figur 2: Flytskjema som beskriver prosess for fos § 14 annet ledd

3.6 § 18 første og annet ledd

Første ledd

Ved behov for, eller ved manglende, utveksling av målinger og meldinger som er nødvendige for en sikker koordinering av kraftsystemet og/eller analyse ved feil, kan systemansvarlig kreve at utveksling av slike målinger og meldinger opprettes, samt stille krav til hvordan de skal overføres. Tidskritiske sanntidsmålinger til driftskontroll omfatter også målinger fra høyoppløst måleutstyr som eksempelvis feilskrivere, PMUer² og spenningskvalitetsmålere.

De krav som stilles til informasjonsutveksling og måleutstyr vil omtales i Nasjonal veileder for funksjonskrav, som er vedlegg til retningslinjer for fos § 14.

Målinger og meldinger skal overføres til systemansvarlig ved hjelp av systemansvarliges gjeldende standard for overføring av sanntidsinformasjon. (setning flyttet innad i teksten)

Tilfeller hvor systemansvarlig vil vurdere behov for målinger og meldinger:

- Ved idriftsettelse av nye anlegg eller endringer i eksisterende anlegg vil systemansvarlig følge opp krav til målinger og meldinger gjennom fos § 14-prosessen. Dette for å unngå fordyrende endringer i utstyr og arbeid i anlegg i etterkant av idriftsettelse.
- ~~Enkeltstående situasjoner vil systemansvarlig kunne kreve overføring av målinger og meldinger samt utstyr for dette i eksisterende anlegg, uavhengig av konsesjonærens planlagte endringer. Dette vil kunne være aktuelt i tilfeller hvor man gjennom operativ drift eller etter feilhendelser ser behov for å fremskaffe målinger og meldinger som mangler.~~ Dersom systemansvarlig gjennom operativ drift eller etter feilhendelser ser behov for å fremskaffe målinger og meldinger som mangler, vil systemansvarlig kunne kreve overføring av målinger og meldinger samt utstyr for dette i eksisterende anlegg, uavhengig av konsesjonærens planlagte endringer.
- Dersom nøyaktighet, tidsforsinkelse og tilgjengelighet på overførte målinger og meldinger ikke er tilfredsstillende, kan systemansvarlig kreve at konsesjonær iverksetter tiltak for utbedring.

Dersom det er behov for anskaffelse og installasjon av nødvendig utstyr for å kunne fremskaffe påkrevde målinger og meldinger må dette dekkes av konsesjonær.

Det vil fremgå av vedtak iht. fos § 18 første ledd hvorfor systemansvarlig har behov for de aktuelle målinger og meldinger, hvilke målinger og meldinger som skal utveksles, på hvilket format og av hvilken kvalitet det forventes at disse har. Vedtak etter fos § 18 første ledd er ikke systemkritiske.

Oversikt over aktuelle målinger og meldinger:

Meldinger kan innebære bl.a. bryterindikeringer, transformatorers/spolers trinnkoblerstilling/-posisjon, indikeringer fra regulatorer, (Av/på, Spenning/MVAR) samt indikeringer på systemvern. Systemansvarlig etterspør normalt indikeringer fra alle brytere som påvirker lastflyt, brytere som kobler en komponent mot en samleskinne eller et knutepunkt og ev. seksjoneringsbrytere på samleskinner.

Målinger kan eksempelvis være (listen er ikke uttømmende):

² Phasor Measurement Unit

Nettanlegg

- Aktiv effekt, P
- Reaktiv effekt, Q
- Strøm, I (rms og ev. kurveform)
- Spenning, U (rms og ev. kurveform)
- Ev. lastkoblerstilling/trinnkobler
- Regulatorsettpunkt som spenning eller reaktiv flyt, [kV eller MVar]
- Frekvens

Produksjonsanlegg

- Aktiv effekt, P
- Reaktiv effekt, Q
- Strøm, I (rms og ev. kurveform)
- Spenning, U (rms og ev. kurveform)
- Signal fra dempetilsats (PÅ/AV)
- Frekvensreguleringsstatikk (i %)
- **Frekvensreguleringsdødbånd (i Hz)**
- Spenningsstatikk (i %)
- Settpunkt, P [MW]
- Max MW, P [MW] (Slagbegrenser)
- Reduksjon fra max, %, (måleverdi som sier hvor mye produksjonen er redusert fra maksimalpunkt. Av spesiell interesse for uregulerbar produksjon som vindkraft)
- Reguleringsmodus (Reaktiv effekt (MVar), Spenning (kV), Effektfaktor ($\cos(\phi)$))

Forbruksanlegg/Last

- Aktiv effekt, P
- Reaktiv effekt, Q
- Strøm, I (rms og ev. kurveform)
- Spenning, U (rms og ev. kurveform)
- Ev. lastkoblerstilling/trinnkobler
- Reduksjon fra max, %, (måleverdi som sier hvor mye lasten er redusert fra "normal". Av spesiell interesse for last som er med i reservemarkeder)

HVDC-anlegg

- Aktiv effekt, P
- Reaktiv effekt, Q
- Strøm, I
- Spenning, U
- Frekvensreguleringsstatikk (i %)
- **Frekvensreguleringsdødbånd (i Hz)**
- Spenningsstatikk (i %)
- Trinnkobler for transformatorer

Temperatur- og sensordata for fastsettelse av maksimale overføringer

Konsesjonærer kan kontakte systemansvarlig for å oversende **temperaturmålinger** **referansedata** som kan benyttes **som referanse for ved fastsettelse av egne overføringers maksimale overføringsgrense i sanntid jf. fos S 7 første ledd.** Systemansvarlig vil så langt som mulig legge til rette for at konsesjonær kan levere

referansedata for fastsettelse av riktig overføringsgrense. Følgende alternativer er aktuelle:

- Konesjonær kan oppgi ett eller flere geografiske koordinatpunkt per overføring eller per område jf. retningslinjene til fos § 14a. Systemansvarlig vil hente inn prognosedata for omgivelsestemperaturen i disse punktene og bruke dette som temperaturreferanse for valg av maksimal overføringsgrense for de overføringer som er angitt av nettselskapet.
- Konesjonær kan oversende en eller flere temperaturmålinger.
- Konesjonær kan oversende sensordata som angir den maksimale strømgrensen (Ampere) på overføringer.

~~Konesjonær kan også be systemansvarlig om å motta sensordata som angir den maksimale strømgrensen (Ampere) i sanntid for aktuelle overføringer.~~

~~Alternativt kan konesjonær oppgi et geografisk koordinatpunkt som systemansvarlig kan benytte for innhenting av temperaturprognose jf. retningslinjene til fos § 14a.~~

Dersom konesjonær har kontaktet systemansvarlig for oversendelse av referansedata vil, kan basert på henvendelser vi fatte vedtak etter fos § 18 første ledd om oversendelse av temperaturmålinger eller sensordata som. Vedtaket vil blant annet beskrive hvilke referansedata som skal oversendes og ev. tekniske krav.

Dersom vi ikke mottar eller kan benytte referansedata fra konesjonærene, vil systemansvarlig selv velge løsning for valg av referansetemperatur.

Annet ledd

Bestemmelsen vil bli benyttet for å sikre at systemansvarlig får kontakt med den enkelte konesjonær når det skal fattes systemkritiske vedtak for å opprettholde sikker drift.

Systemkritiske vedtak vil normalt fattes per epost eller telefon. Dette innebærer at konesjonær må kunne bekrefte mottak av e-post og svare på telefoner fra systemansvarlig til enhver tid. Det er mulig å la en annen aktør motta og svare på henvendelse, melde inn bud samt motta og respondere på aktiveringsmeldingen på vegne av konesjonæren.

Konesjonærer for kraftverk som er vesentlige for effektiv utnyttelse og drift av regional- og transmisjonsnettet kan bli pålagt å etablere løsninger for kommunikasjon med systemansvarlig. Hvilke anlegg som er vesentlige for effektiv utnyttelse og drift av regional- og transmisjonsnettet vil kunne variere avheng av driftssituasjonen og hvilken hendelse som har utøst behovet for å kontakte konesjonæren. I noen tilfeller vil dette kunne være anlegg tilknyttet distribusjonsnettet, men i hovedsak vil det gjelde produksjonsanlegg som er definert som type C og D ($P_{maks} \geq 10$ MW) i EUs forordning for tilknytning av produksjon (NC-RfG).

Systemansvarlig kan kreve at konesjonær selv eller via en annen aktør har en løsning for å melde inn bud enten via en fullverdig kommunikasjonsløsning med ECP, eller via en bruker i FiftyWeb. For anlegg med særskilt stor betydning for effektiv utnyttelse og drift av kraftsystemet og når det er samfunnsmessig rasjonelt vil systemansvarlig pålegge funksjonalitet for å kunne aktivere bud elektronisk. Dersom det stilles krav til

elektronisk kommunikasjon for å aktivere bud vil det vises til krav som er beskrevet i Implementation Guide mFRR energy activation market.

Systemansvarlig vil kunne pålegge konsesjonærer funksjonalitet for å motta meldinger:

- ved idriftsettelse av nye anlegg eller endringer i eksisterende anlegg. Systemansvarlig vil følge opp krav til funksjonalitet gjennom fos § 14-prosessen. Dette for å unngå fordyrende endringer i utstyr og arbeid i anlegg i etterkant av idriftsettelse.
- når det gjennom operativ drift eller etter feilhendelser er behov for å sikre ny eller utbedret funksjonalitet hos konsesjonær for å motta meldinger.

Det vil fremgå av vedtak iht. fos § 18 annet ledd hvilke krav som stilles og systemansvarliges begrunnelse for kravene som stilles.

Dersom det er behov for anskaffelse og installasjon av nødvendig utstyr for å kunne motta og svare på meldinger må dette dekkes av konsesjonær.

3.7 § 22

Generelt om systemansvarliges oppfølging av § 22

Paragraf 22 omhandler feilanalyse, rapportering og publisering av analyseresultater og statistikker. Ansvar for feilanalyse tilligger den konsesjonær som eier anleggsdel med feil, og basert på feilanalysen skal konsesjonær registrere spesifikke opplysninger gitt i vedlegg i tråd med definisjoner og retningslinjer for FASIT (Feil- og AvbruddsStatistikk I Totalnettet).

Systemansvarlig har som oppgave å forvalte landsdatabasen over feil, driftsforstyrrelser³ og avbrudd for nettselskap, kraftprodusenter og sluttbrukere i det norske kraftsystemet. I tillegg er systemansvarlig tildelt oppgaven med å kontrollere enkeltrapporter fra nettselskap, kraftprodusenter og sluttbrukere i eller tilknyttet regional- og transmisjonsnettet, og å tilgjengeliggjøre statistikker over driftsforstyrrelser på alle spenningsnivå.

For å forvalte dette ansvaret er det utviklet et verktøy (FASIThub⁴) som inneholder landsdatabasen og funksjonalitet for kontroll og etteranalyse. FASIThub gir systemansvarlig mulighet til å følge opp rapporteringsfrister og -kvalitet, og PQ Portal⁵, en egen informasjonsside på Fosweb gir konsesjonærene tilgang til å generere egne statistikker basert på datagrunnlaget i landsdatabasen.

I tillegg er det utviklet et verktøy (FASITweb) for registrering og rapportering av driftsforstyrrelser hos kraftprodusenter og sluttbrukere. FASITweb kommuniserer med FASIThub, og ved behov for utveksling av informasjon med andre konsesjonærer kan FASITweb også kommunisere med andre FASIT-programmer via FASIThub.

³ Driftsforstyrrelse: Automatisk, påtvungen eller utilsiktet utkobling.

⁴ FASIThub er systemansvarliges database og portal for mottak av FASIT-rapporter og andre meldingstyper relatert til rapporteringen. FASIThub inneholder også funksjonalitet for systemansvarliges oppfølging (kontroll, etteranalyse, m.m.) av konsesjonærenes FASIT-rapporter.

⁵ PQ Portal gir konsesjonærene tilgang til å generere statistikker basert på datagrunnlaget i FASIThub. Dette oppdateres kontinuerlig gjennom innrapportering av driftsforstyrrelser og planlagte utkoblinger fra konsesjonærene.

~~Systemansvarlig skal ikke lage retningslinjer for hvordan konsesjonærene oppfylter sine konsesjonærforpliktelser som er direkte gitt av fos. Det er derfor flere av leddene til § 22 som ikke har tilknyttede retningslinjer.~~

Retningslinjer til enkelte av leddene i § 22

Annet ledd

Rapporteringsplikten omfatter alle konsesjonærer for produksjonsanlegg som mater inn i regional- eller transmisjonsnett. Rapporteringsplikten gjelder også når produksjonsanlegget er tilknyttet et kundespesifikt nett (ev. med flere transformeringer) mellom produksjonsanlegget og regional-/ transmisjonsnett.

Alle driftsforstyrrelser som gir automatisk, påtvungen eller utilsiktet utkobling av produksjonsanlegget tilknyttet regional- eller transmisjonsnett grunnet feil i produksjonsanlegget omfattes av rapporteringsplikten, også i de tilfellene hendelsen var utløst av feil i tilknyttet nett.

Systemvernutløsning av produksjonsanlegg (produksjonsfrakobling - PFK) skal også rapporteres. En slik FASIT-rapport danner grunnlag for en eventuell kompensasjon av PFK til berørt produsent.

Driftsforstyrrelser i vindparker med flere produksjonsenheter kreves kun rapportert når feilen medfører utkobling av bryter mot regional-/ transmisjonsnett.

Når det gjelder format og innhold i rapporteringen vises til øvrige retningslinjer til bestemmelser etter fos § 22.

Vedlegg til retningslinjene til fos § 22: Opplysninger som skal rapporteres

Vedlegget inneholder den informasjon om driftsforstyrrelser og planlagte utkoblinger som skal rapporteres til systemansvarlig iht. fos § 22. Registrering og rapportering skal gjøres ved bruk av godkjent FASIT programvare (nettselskap) eller FASITweb (produsenter og sluttbrukere).

Tabellen inneholder ikke obligatoriske, generelle opplysninger (rapportnummer, feilnummer, diverse identifikatorer og statuser, grunnlag for beregninger, m.m.) som settes av FASIT-programmet i forbindelse med opprettelsen av en FASIT-rapport. Kolonne "Krav fra ledd" inneholder referanse til hvilke av leddene 1-7 i § 22 den enkelte opplysning er knyttet til.

Nr.	Opplysning	Merknad	Krav fra ledd
1	Anleggseier	Rapporterende selskap	1234567
2	Beskrivelse	Beskrivelse av hendelsesforløp og konsekvenser (fritekst)	1234567
3	Tidspunkt for hendelse	Når hendelsen startet (første bryterkobling eller alarm)	1234567
4	Varighet av hendelse	Fra starttidspunkt til sluttidspunkt	1234567
5	Type hendelse	Driftsforstyrrelse, planlagt utkobling, systemvernutløsning	1234567

		For sluttbrukere og kraftprodusenter: - Kun <i>driftsforstyrrelse</i> er obligatorisk	
6	Årsak	Årsak til planlagt utkobling	67
7	Anleggsdel	Den anleggsdel som er årsak til en planlagt utkobling	67
8	Anlegg der hendelsen inntraff	Eget anlegg, nettselskap, kraftprodusent, sluttbruker, annet land For sluttbrukere og kraftprodusenter : - Kun <i>eget anlegg</i> er obligatorisk	1234567
9	Eier av anlegg	Navn på selskap der hendelsen inntraff	1234567
10	Systemspenning	Systemspenning på feil- eller utkoblingssted	1234567
11	Nettnivå	Nettnivå på feil- eller utkoblingssted	124567
12	Tidspunkt for bryterkoblinger	Minimum første og siste bryterkobling i hendelsen	1234567
13	Stasjon	Navn på den stasjon bryteren som kobles er en del av	1234567
14	Bryter/sikring	Navn på bryter/sikring som kobles	1234567
15	Koblingstype	Ut, inn, m.m.	1234567
16	GIK-respons	Vellykket, mislykket, GIK avslått, m.m.	1
17	Vernfunksjon	Type vern som trippet bryteren	12
18	Vernrespons, bryterrespons, totalrespons	Korrekt, ukorrekt	12
19	Medførte hendelsen avbrudd for sluttbrukere?	Avbruddskonsekvenser skal i så fall beregnes	14567
20	Medførte hendelsen samtidig manuell utkobling av alle lavspenningskurser på samme fordelings-transformator?	Dette medfører KILE-beregning selv om utkoblingen er ilavspenningsnettet	7

3.8 Vedlegg til retningslinjer for fos §§ 8a, 9 og 14a

Følgende dokumenter er lagt ved:

- Vedlegg til retningslinjer for fos § 8a
- Vedlegg til retningslinjer for fos § 9
 - FCR-vilkår
 - FFR-vilkår
- Utdrag av vedlegg til retningslinjer for fos § 14a