

Innspill til RMEs oppdaterte forslag til implementering av tilknytningsforordningene og revisjon av fos § 14

Oppsummering

I dette notatet følger våre innspill til RMEs forslag til implementering av tilknytningsforordningene og revisjon av fos § 14. I notatet kommenterer vi regulering av eksisterende anlegg, implementering av forordningene gjennom fos, prosess for samsvar, behov for å kunne stille nasjonale tilleggskrav og forslag til ny ordlyd i fos § 14. Når det gjelder behov for å kunne stille nasjonale tilleggskrav ble vi eksplisitt bedt av RME om å begrunne dette behovet, vi har derfor viet plass til dette og lagt ved egne vedlegg med mer detaljer knyttet til temaet.

Det er etter Statnetts oppfatning viktig at nasjonal regulering i samspill med tilknytningsforordningene sikrer gode funksjonsegenskaper og tids- og kostnadseffektive prosesser for fastsettelse og oppfølging av funksjonskrav i kraftsystemet. Det er viktig at det legges til rette for god samhandling mellom alle relevante parter.

Statnett er positive til at regulering av eksisterende anlegg knyttes opp mot hvorvidt kravene har naturlig sammenheng med endringen. Dette stemmer godt over ens med dagens praktisering av kravstilling ved endring av anlegg. Statnett ser imidlertid utfordringer ved den foreslåtte prosessen der RME skal fatte vedtak for hvert enkelt anlegg, og netteier skal bestemme om anlegget skal meldes til RME for vurdering. Ved endringer i eksisterende anlegg bør dagens adgang til å sette funksjonskrav videreføres i størst mulig grad. Det gjelder både når endringer utløser funksjonskrav (kriteriet) og hvem som skal varsle og stille funksjonskravene (prosessen).

Vi mener at det er nødvendig å ha nasjonale tilleggskrav etter implementeringen av forordningene for å sikre fortsatt tilfredsstillende funksjonalitet i det norske kraftsystemet. Behovet for nasjonale tilleggskrav knytter seg i stor grad til ivaretagelse av funksjonsegenskaper i regionalnettet. Vi ser behov for nasjonale tilleggskrav for nettanlegg i regional- og transmisjonsnett, forbruksanlegg og HVDC-anlegg tilknyttet regionalnett og sikre kravstilling av spesielt produksjonseenheter av type B og C. Videre må det sikres at dagens krav til vern i regional- og transmisjonsnett i NVF, som baserer seg på feilklareringstider og vernfunksjon, fortsatt kan være det sentrale verktøy etter implementeringen av tilknytningsforordningene.

Statnett er positive til at relevant nettoperatør gis ansvar for å følge opp samsvar med forordningenes krav, og at det tas inn i fos at systemansvarlig skal motta resultatene fra samsvarsvurderingene. Tilsvarende bør gjøres for nasjonale tilleggskrav, bortsett fra nettanlegg. Det er viktig at det sikres gode og enhetlige systemer og rutiner for samsvarprosessen for en effektiv informasjonsflyt mellom konsesjonærer, relevant nettoperatør, systemansvarlig og RME.

Vi mener nasjonalt regelverk (fos) må støtte opp forordningene ved å sikre hjemmel for å fortsatt kunne kravstille anlegg som er viktige nasjonalt og ikke dekkes av forordningene. Forskriften må videreføre hjemmel som sikrer systemansvarlig informasjon om nye anlegg og endringer i

eksisterende anlegg. Videre er det viktig at forskriften sikrer at kravstilling og kravetterlevelse følger prosesser fra forordningene så langt dette er mulig. Det er også viktig at forskriften sikrer størst mulig grad av samordning av systemer, rutiner og avtaleverk. Vi foreslår å endre kriteriet for når systemansvarlig skal stille krav til anlegg, fra hvorvidt andre konsesjonærer er berørt av tiltaket, til om endringen påvirker utøvelsen av systemansvaret. Vi mener dette bedre reflekterer dagens praksis, og vil gjøre forskriftsteksten mer forståelig og utøvelsen mer forutsigbar.

1. Regulering av eksisterende anlegg

For eksisterende anlegg foreslår RME en regulering i fos § 14 som i stor grad samsvarer med forordningene art 4 nr. 1 bokstav a. Forskjellen er at RME, fremfor å vise til endring i tilknytningskontraktene som kriterium for å inkludere eksisterende anlegg, foreslår å inkludere eksisterende anlegg når det planlegges endringer i anleggene. Funksjonskravene som da kan stilles må ha en 'naturlig sammenheng' med komponenten som skiftes ut eller oppgraderes. I tillegg presiseres det at funksjonskravene som da gjøres gjeldende både skal være nødvendige og ikke uforholdsmessig tyngende. Slik Statnett leser forslaget, legges det opp til en prosess som samsvarer med reguleringen i forordningene. Det innebærer at det er relevant nettoperatør som i disse tilfellene skal varsle RME ved planlagte endringer hos tilknyttede anleggseiere. RME skal deretter vurdere om, og hvilke, funksjonskrav som skal gjelde for det aktuelle anlegget etter en prosess.

Statnett støtter RME i at kriteriet for å inkludere eksisterende anlegg knytter seg til faktiske endringer i anleggene, og ikke endringer i avtalene om tilknytning. Den tilnærmingen samsvarer med dagens regulering i fos § 14, som gir systemansvarlig rett til å stille funksjonskrav ved faktiske endringer i anleggene. For Statnett er det viktig at adgangen til å stille funksjonskrav ved endringer i eksisterende anlegg ikke begrenses sammenlignet med dagens regulering. Statnett ser samtidig utfordringer med å flytte kompetansen og den faglige avveiningen av hvorvidt det skal kunne fastsettes funksjonskrav til eksisterende anlegg ved endringer i disse fra Statnett til RME. Statnett har i snart 20 år bygget opp et kompetansemiljø med tilhørende ressurser og rutiner for blant annet å ivareta dette. Etter Statnetts vurdering vil det være ressursmessig og kompetansemessig effektivt å beholde dagens ansvarsfordeling, hvor systemansvarlig forestår vurderingen av hvorvidt det skal fastsettes krav og de faktiske funksjonskravene. Dette vil da, som i dag, ivaretas etter RME godkjente retningslinjer og vedtakene være gjenstand for klagerett overfor RME. En prosess der den enkelte anleggseier varsler relevant nettoperatør, og nettoperatør varsler RME om planlagte endringer, mens systemansvarlig fatter vedtak etter at RME har fattet vedtak om at det er vedtakspliktig, kan bli ineffektivt. Våre vurderinger utdypes nedenfor.

Endringer i eksisterende anlegg som utløser funksjonskrav

Når det gjelder forslag til kriterier for å stille funksjonskrav ved planlagte endringer i eksisterende anlegg samsvarer dette godt med dagens praktisering, der det i stor grad nettopp stilles krav til komponenter som endres, samt eventuelle krav som har naturlig sammenheng med/relevans for endringen som gjøres. Hvilke endringer som medfører søknadsplikt iht. fos § 14 er i dag definert i en egen myndighetsgodkjent veileder i vedlegg til retningslinjer for fos § 14. Vi oppfatter at det gjennom formuleringen i ny bestemmelse er ment å skje en videreføring av gjeldende praksis.

Prosesen for fastsettelse av funksjonskrav ved endringer

Når det gjelder prosessen for fastsettelse av funksjonskrav ved endringer, besitter Statnett i dag betydelig erfaring og kompetanse, og kan på en effektiv, nøytral og ikke-diskriminerende måte videreføre denne funksjonen. Videre har systemansvarlig mulighet til å se kravstillingen på tvers av ulike spenningsnivåer, selskapsnivåer og geografiske og nettmessige ulikheter, og i sammenheng med

øvrige ansvarsområder og virkemidler underlagt systemansvaret. En løsning der RME overtar vurderingen av hvorvidt det er behov for å stille krav ved endringer i eksisterende anlegg, forutsetter kompetanseoppbygging og økt ressursbruk i RME i forhold til dagens løsning. I tillegg vil det betinge større involvering mellom RME og Statnett enn dagens løsning. Det vil etter vår oppfatning medføre en mindre tidseffektiv prosess og føre til større samlet ressursbruk uten at vi kan se at det oppveies av andre positive effekter.

Det er Statnetts vurdering at systemansvarlig er best egnet til å avgjøre hvorvidt endringer i eksisterende anlegg utløser behov for å fastsette krav som er nødvendige for utøvelsen av systemansvaret. Systemansvarlig bør derfor fortsatt ha myndighet til å fatte vedtak om funksjonskrav ved endringer i eksisterende anlegg.

Alternativt er det viktig at systemansvarlig involveres tett i RMEs vurderinger før vedtak fattes. Vi henstiller i så fall til at en slik involvering av systemansvarlig presiseres i forskriftsteksten dersom norske myndigheter etter en nærmere vurdering velger å følge en slik tilnærming.

Statnett ser utfordringer ved løsninger som betinger at relevant nettoperatør skal varsle om endringer i tilknyttede anlegg bør pålegges funksjonskrav. Dagens erfaringer med fos § 14 annet ledd, der områdekonsesjonær er pålagt en opplysningsplikt for produksjonsanlegg i distribusjonsnettet, er at det ikke fungerer retter intensjonen. Vår erfaring er at vi sjelden eller aldri får slike innspill. Videre vil relevante nettoperatører, som inngår i en vertikalintegreert selskapsform, dette gjelder de fleste nettselskaper i Norge i dag, kunne komme i en nøytralitetskonflikt i de tilfeller der selskapet/konsetmet har økonomiske insentiver til å unngå å melde inn endringer for selskapets egne produksjonsanlegg dersom dette kan medføre økte kostnader. Hvorvidt dette vil løses av dagens innstramninger knyttet til selskapsmessig og funksjonelt skille bør avveies nøye. Videre vil forslaget, slik det står nå, innebære at systemansvarlig delegeres oppgaven med å stille mange av kravene. Relevant nettoperatør vil ikke nødvendigvis ha innsikt i hvilke av kravene systemansvarlig vil komme til å stille og som anleggene trenger å oppfylle.

Relevant nettoperatør bør derfor ikke alene være ansvarlig for å vurdere om et anlegg bør meldes inn til regulator for å få vedtak om og i tilfelle hvilke krav som skal gjelde. Statnett bør motta informasjon om alle endringer i eksisterende anlegg, og ha mulighet til å be regulator om å vurdere hvilke funksjonsegenskaper anlegget bør ivareta.

Som vi viste til i vårt innspill 11. juni fremstår det hensiktsmessig at EØS-komitebeslutningen synliggjør at faktiske endringer i eksisterende anlegg utgjør *det relevante kriteriet* for at det stilles nødvendige funksjonskrav. Kriteriet tjener uansett som en presisering av gjennomføringen av EU-regelverket i Norge, og bidrar til en effektiv gjennomføring i norsk rett som innebærer at art. 4 nr. 1 bokstav a fungerer etter sin hensikt også i Norge i tråd med EØS-avtalen art. 3.

Det er for øvrig Statnetts oppfatning at det ligger godt til rette for en presisering vedrørende *prosessen* i Norge som går ut på at Statnett som systemansvarlig etter implementeringen av tilknytningsforordningene i norsk rett fortsatt er den som avgjør hvorvidt planlagte endringer er gjenstand for vedtak om funksjonskrav. Avgjørelsen vil, som i dag, kunne påklages til RME. En slik løsning vil ikke gå på bekostning av de underliggende formålene med tilknytningsforordningene, verken hensynet til systemsikkerhet eller standardisering på leverandørsiden, men bidra til å ivareta relevante hensyn og fremme effektivitet. Etter vår oppfatning er det samme tilfelle vedrørende varslings av behov (jf. over). Statnett ber RME følge opp også de prosessuelle sidene for å ivareta en effektiv og hensiktsmessig implementering i norsk rett.

2. Implementering av tilknytningsforordningene gjennom systemansvarsforskriften

Statnett deler RMEs oppfatning om at det er viktig å bidra til en god sammenheng mellom reglene i tilknytningsforordningen og annet relevant nasjonalt regelverk. Fos er i så måte det sentrale, eksisterende nasjonale regelverket. Å implementere tilknytningsforordningene i fos kan være en egnet måte å oppnå bedre leservennlighet og forutberegnelighet.

Vi noterer imidlertid at annet regelverk gitt i medhold av tredje energimarkedspakke, herunder System Operation Guideline (SO GL), som også har mange grenseflater mot fos, tas inn i norsk rett gjennom en bestemmelse i forskrift om vilkår for tilgang til nett for utveksling av elektrisk kraft over landegrensene av 20. desember 2006 nr. 1563. På denne bakgrunn fremstår det usikkert om RMEs forslag er aktuelt. Vi legger til grunn at de forskriftstekniske spørsmålene her løses av myndighetene på en måte som samlet best mulig bidrar til en så oversiktlig og god regulering som mulig, der Statnett gis de nødvendige virkemidler for å ivareta vårt ansvar også i fremtiden, herunder muligheten for å stille krav til funksjonsegenskaper ved planlagte endringer i eksisterende anlegg.

3. Samsvar

Statnett støtter RMEs forslag om å ta inn et eget ledd i ny fos § 14 med en plikt om å gjøre informasjonen fra samsvarsprosessen tilgjengelig for systemansvarlig. Vi støtter også at bestemmelsen angir at "*Systemansvarlig skal sørge for systemer og rutiner som sikrer en effektiv informasjonsutveksling*". Vi mener at føringer for hvilken informasjon som skal oversendes, format og frist for informeringen bør angis i retningslinjer iht. fos § 28a. Statnett mener også at det er viktig at det er gode og enhetlige systemer og rutiner for selve samsvarsprosessen for konsesjonærer og relevant nettoperatør. Det vil bli krevende og lite rasjonelt dersom ulike konsesjonærer utvikler ulike samsvarsprosesser og systemer som ikke henger sammen, og som ikke samspiller godt med hensyn til å gjøre informasjon tilgjengelig på en effektiv måte for RME, systemansvarlig og berørte konsesjonærer.

Statnett mener det er fornuftig at nasjonale tilleggskrav for produksjonsanlegg, forbruksanlegg og HVDC-anlegg følges opp gjennom samsvarsprosessene angitt i forordningene. Når relevante nettoperatører gis ansvaret for å følge opp at funksjonskravene i henhold til forordningene etterleves, er det naturlig å benytte denne kompetanse til også å følge opp eventuelle nasjonale tilleggskrav som stilles gjennom fos. Det vil øke effektiviteten i samsvarsoppfølgingen dersom den kompetansen og de løsninger relevant nettoperatør etablerer kan brukes for oppfølging av krav stilt både gjennom forordningene og fos. Etterlevelse av krav til nettanlegg må etter vårt syn følges opp av systemansvarlig gjennom egne prosesser, da relevant nettoperatør vil være den som blir pålagt kravene og dermed ikke er rette instans for å kontrollere at kravene de selv er pålagt etterleves etter intensjonen.

Det er særlig viktig at føringer for informering om etterlevelse av nasjonale tilleggskrav tydelig hjemles. Disse kravene vil, for produksjonsanlegg, forbruksanlegg og HVDC-anlegg, stilles gjennom systemansvarliges vedtak rettet mot *anleggseier*. For å unngå parallelle prosesser bør etterlevelse av krav for disse anleggene følges opp av relevant nettoperatør. Ansvaret må formaliseres og presiseres i fos og ev. tilhørende retningslinjer.

RME skriver i notatet at systemansvarlig ikke er tiltenkt noen formell rolle i samsvarsprosessen, men at dette ikke utelukker at "*systemansvarlig kontakter RME dersom enten anleggseier eller nettselskap svikter i gjennomføringen av sine plikter*". Fastsettelse av krav som ikke følges opp vil uthule reguleringen og skape usikkerhet om hvorvidt nødvendige funksjonsegenskaper er på plass i driften av kraftsystemet. Statnett er opptatt av at kraftsystemet og komponentene i systemet har

funksjonsegenskaper som gjøre at systemet fungerer bra i sammenheng og gir nødvendig forutsigbarhet for at systemet skal reagere riktig i ulike driftssituasjoner. Da er det ikke bare informasjonen om samsvar som er viktig, men hele apparatet knyttet til å samle inn denne informasjonen på en effektiv måte, avdekke manglende samsvar og foreta korrektive grep der det ikke er samsvar. Dette er også viktig for de ulike netteierne og KILE-ansvarlige selskap. Overordnet er det en plikt for NVE og RME å sørge for at dette er i orden. I dag er denne oppgaven delegert til Statnett gjennom systemansvaret. Statnett mener det er viktig at samsvarsprosessen følges opp, og at det er tydelige hjemler knyttet til systemansvarliges og RMEs oppfølging av de tilfeller der manglende samsvar avdekkes.

4. Behov for tydelig definisjon av tilknytningspunkt

Statnett anser det som en utfordring for kravstillingen av anlegg at tilknytningspunktet er definert relativt vagt i tilknytningsforordningene, og viser tilbake til at tilknytningspunkt skal være som definert i tilknytningsavtalen. Statnett har ikke inngående kjennskap til avtaleverket mellom ulike aktører og hvor godt dette er definert i eksisterende tilknytningsavtaler. Vi mener det er viktig at tilknytningspunkt er entydig definert. Ulike definisjoner av tilknytningspunkt kan ha store konsekvenser for kravstillingen og det er viktig med en standardisering av dette for å sikre likebehandling og forutsigbarhet. Standardisering av hvordan tilknytningspunkt defineres er en forutsetning for at det stilles riktige funksjonskrav, transparens og ikke minst likebehandling av funksjonskrav og etterlevelse til anlegg tilknyttet kraftsystemet.

5. Behov for nasjonale tilleggskrav ved implementering av tilknytningsforordningene

RME ber Statnett utdype begrunnelsen for behovet for nasjonale tilleggsregler. RME viser til at Statnett tidligere har kommentert endring av eksisterende produksjonsanlegg av type B, krav til nettanlegg inne i et nettområde og informasjon ved nedleggelse av anlegg av type D. Nedenfor utdyper vi behovet for nasjonale tilleggsregler for de områdene RME nevner, samt for andre nasjonale tilleggskrav som Statnett har identifisert behov for å ivareta. Denne gjennomgangen er basert på en sammenligning mellom dagens praktisering iht. NVF og kravene som stilles i forordningene.

Vi mener at kravene som stilles i NVF i dag ikke er uforholdsmessig tyngende, og fortsatt nødvendig å stille. Kravene i NVF er i stor grad en videreføring av krav fra FIKS 2012, samt tilpasninger knyttet opp mot forordningene. Noen av kravene i NVF er lagt opp som behovsprøvd/behovsvurderte, og skal vurderes i hvert enkelt tilfelle for å unngå at det stilles krav som er uforholdsmessig tyngende. Det vil være aktuelt å gjennomgå de enkelte nasjonale tilleggskravene i NVF ved implementering av forordningene. Det har i dette arbeidet ikke vært tid til å vurdere hvert krav individuelt/ med hensyn på om noen av kravene kan overlates til relevant nettoperatør.

Vi mener det er rasjonelt at dagens hjemmel til å stille krav videreføres, men at ordlyden endres og knyttes opp mot betydningen for kraftsystemet og utøvelsen av systemansvaret for å bedre reflektere dagens praksis. Ytterligere avgrensning og konkretisering til krav og komponenter bør fremkomme av retningslinjene som høres med bransjen og godkjennes av RME.

Europeiske nettkoder vil fungere i samspill med nasjonalt regelverk

Tilknytningsforordningene dekker tekniske funksjonskrav med grenseoverskridende innvirkning, som berører markedsintegrasjon. Tilknytningsforordningene erstatter ikke nødvendig nasjonal regulering av funksjonalitet, som ikke har grensekryssende innvirkning. For å sikre effektiv gjennomføring av tilknytningsforordningene forutsettes det et godt samspill mellom rent nasjonale regelverk og EU-forordningene. Det er ikke bare mulig, men nærmest forutsatt, at det vil gjelde nasjonale regler i tillegg

til de som følger av retningslinjene. Dette kommer til uttrykk i grensehandelsforordningen Art. 8 (7) slik:

"Network codes shall be developed for cross-border network issues and market integration issues and shall be without prejudice to the Member States' right to establish national network codes which do not affect cross-border trade."

For nasjonale regler som ikke har en grensekryssende effekt følger det direkte av ordlyden at retningslinjene ikke er ment å være uttømmende, og at man nettopp kan ha nasjonale regler. RME viser også i notatets side 6 til at *"Nasjonale krav kan være tillatt for områder som ikke er regulert gjennom tilknytningskodene"*, og viser til at det er tilfellet der nasjonale krav kan begrunnes (i tillegg til å være forholdsmessige). Statnett legger på denne bakgrunn til grunn at funksjonalitet som ikke ivaretas gjennom tilknytningsforordningene, må ivaretas gjennom annen nasjonal regulering.

Eksisterende nasjonal regulering

Ved implementering av tilknytningsforordningene i norsk rett ser Statnett behov for å opprettholde en nasjonal regulering som ivaretar de særnorske utfordringene. Dette for å sikre nødvendig funksjonalitet i anlegg som ikke dekkes av tilknytningsforordningene.

I NEM forskriften er systemansvarliges oppgaver blant annet definert som: *bidra til at overføringsnettene bygges ut på en samfunnsmessig rasjonell måte, og legge til rette for en tilfredsstillende leveringskvalitet i alle deler av landet.*

Kravene som stilles gjennom fos § 14 skal sikre at kraftsystemet består av anlegg med funksjonsegenskaper som ivaretar behovene for ønsket forsyningsikkerhet og leveringskvalitet.

Nasjonal veileder for funksjonskrav i kraftsystemet - NVF

Utarbeidelsen av NVF ble initiert på bakgrunn av en henvendelse fra RME datert 14.03.2018, vår referanse 15/00250-15. I brevet ba RME systemansvarlig starte arbeidet med revisjon av FIKS 2012, samt at oppdateringen skulle skje innenfor dagens § 14 i systemansvarsforskriften. RME oppfordret Statnett til å legge til rette for at FIKS senere kunne inngå som en del av systemansvarliges retningslinjer og som en veileder til tilknytningsforordningene.

I arbeidet ble kravene i tilknytningsforordningene gjennomgått og vurdert. I de tilfellene Statnett anså det som samfunnsmessig rasjonelt og innenfor vår hjemmel å ta inn krav fra tilknytningsforordningene eller justere eksisterende krav i henhold til tilknytningsforordningene, ble dette gjort. Det kan derfor i dag ikke settes likhetstegn mellom alle krav som stilles i tilknytningsforordningene og kravene i NVF. Statnett videreførte og tilpasset i stor grad krav fra tidligere veileder FIKS 2012 i utarbeidelsen av NVF.

Regionalnettet og systemansvaret

Det norske kraftsystemet består av et utstrakt regionalnett med mange eiere, som er avgjørende både for lokal forsyning og forsyningen i større områder, gjennom tilknyttet produksjon, forbruk og ulike distribusjonsnett. I mange sammenhenger representerer dette nettet også viktige parallellføringer til transmisjonsnettet. Statnett mener at kravene som i dag stilles til anlegg på disse spenningsnivåene er viktig for en samfunnsmessig rasjonell utbygging og drift av hele kraftsystemet, og bidrar til at alle deler av landet har en tilfredsstillende forsyningsikkerhet og leveringskvalitet. Det er viktig for utøvelsen av systemansvaret at anlegg tilknyttet regionalnettet har nødvendige funksjonsegenskaper. Dette gjelder blant annet krav for å sikre at kraftsystemet er stabilt, har tilfredsstillende spenningskvalitet, kan håndtere separatdrifter og raskt gjenoppbygges etter utfall, herunder koblingsfleksibilitet i stasjoner og svartstartegenskaper i produksjonsanlegg. Etter Statnetts vurdering er det nødvendig at dagens hjemmel til å stille funksjonskrav i regionalnettet videreføres.

En gjennomgang av NVF sett opp mot tilknytningsforordningene viser at vi har en rekke krav som stilles til anlegg, som ikke vil ivaretas dersom tilknytningsforordningene utelukkende skal legges til grunn. De ulike typer krav vi mener forordningene bør suppleres med for å ivareta nasjonale forhold er beskrevet under. Vedlegg 1, 2 og 3 inneholder detaljer om hvilke krav dette gjelder.

5.1. Behov for å stille krav til produksjonsanlegg

For å opprettholde funksjonsegenskaper som er kritiske for driften av større områder, som for eksempel frekvensregulerings- og separatdriftsegenskaper, er det behov for å ha nasjonale tilleggskrav til RfG. Tilleggskravene gjelder i stor grad for type B og C produksjonsenheter. Disse anleggene vil i mange tilfeller utgjøre en stor del av den lokale og regionale forsyningen. Med dagens utvikling med økende grad av distribuert fornybarproduksjon, vil dette bildet ytterligere forsterkes. I tilfeller der det er aktuelt å stille særskilte krav til anlegg av type B og C, vil dette være knyttet opp til leveringskvalitets- og forsyningssikkerhetshensyn. I regionalnettet er det nødvendig med et større rom for å stille krav til frekvensregulerings- og separatdriftsegenskaper enn det RfG legger opp til med hensyn til krav for anlegg av type B, og til spenningsregulering for anlegg av både B og C.

Type B og C produksjonsenheter iht. RfG omfatter i dagens regulering både anlegg som omfattes av fos § 14 første ledd og annet ledd. Det er i stor grad anleggene i regionalnettet, som i dag omfattes av fos § 14 første ledd, som det er aktuelt å stille nasjonale tilleggskrav til.

Endringer i eksisterende produksjonsanlegg av type B

I RfG er ikke type B produksjonsenheter omfattet av bestemmelsen om kravstilling ved endringer i anleggene. Anlegg som i dag omfattes av fos § 14 første ledd bør inneha visse funksjonsegenskaper, også ved endringer i anleggene. Etter gjeldene praktisering fatter systemansvarlig vedtak for produksjonsanlegg i distribusjonsnett dersom anleggene har vesentlig betydning for regional- og transmisjonsnett. Dagens praktisering følger dermed ikke opp alle anlegg av type B.

I Norge er det mange kraftverk som vil falle inn i type B-kategorien, og det finnes kraftverk i denne kategorien som funksjonsmessig er godt egnet til frekvens- og spenningsregulering, og kan ivareta viktige funksjoner ved separatdrifter og spesielle driftssituasjoner hvis anleggene skulle delta i disse. Særlig i de tilfellene det ved endringer i et type B anlegg er aktuelt å stille nasjonale tilleggskrav er det viktig at den grunnleggende funksjonaliteten som reguleres i RfG blir ivaretatt, og ikke forringes over tid. Det er viktig å fortsatt ha mulighet til å kunne kravstille anleggene, også ved endringer. Det gjenstår å gjøre en nærmere gjennomgang av hvilke krav som bør gjelde for ulike type B-anlegg og når det bør stilles krav.

Vedlegg 1 inneholder mer informasjon om relevante nasjonale tilleggskrav.

5.2. Behov for å stille krav til forbruksanlegg

Tilknytningsforordningen DCC stiller krav til forbruksanlegg som er tilknyttet transmisjonsnett eller leverer fleksibilitetstjenester. NVF stiller i dag de samme kravene som DCC for anlegg tilknyttet transmisjonsnett, men kravene i NVF gjelder også alle forbruksanlegg tilknyttet regionalnettet.

Det er mye kraftkrevende industri som er tilknyttet regionalnettet, dvs. store forbruksenheter, som i stor grad vil påvirke lokal forsyning, regionalnett og totalsystemet, spesielt dersom de kobles fra eller kobles inn ukoordinert. Dersom et stort forbruksanlegg ikke tåler en gitt overspenning og kobler ut, vil lastbortfallet medføre en ytterligere spenningsstigning i systemet og faren for kaskadering og større utfall i systemet øker. Det er viktig at systemansvarlig har forutsigbarhet i hva anlegg er dimensjonert for å tåle og at dette henger sammen med de øvrige komponenter systemet er dimensjonert og driftes for. Det anes som nødvendig å videreføre kravstillingen til forbruksanlegg i regionalnettet.

For forbruksanlegg stilles det i tillegg ett krav i NVF som ikke finnes i DCC. Dette kravet gjelder forbruk tilknyttet de høyeste spenningsnivåene og sikrer anleggets robusthet mot forstyrrelser.

Vedlegg 2 inneholder mer informasjon om relevante nasjonale tilleggskrav.

5.3. Behov for å stille krav til HVDC-anlegg

Tilknytningsforordningen HVDC stiller krav til HVDC-anlegg tilknyttet spenningsnivå fra 110 kV og oppover. I tillegg gjelder forordningen der TSO kan vise til at installasjonen vil kunne påvirke grensekryssende flyt uavhengig av tilknyttet spenningsnivå. NVF stiller i dag mange av de samme kravene som forordningen, men også til HVDC-anlegg tilknyttet regionalnettet. Eksempler på denne type anlegg kan være smelteverk der ovnene krever omforming til høy DC-strøm. Det grønne skiftet og nye teknologiske løsninger vil kunne endre utbredelsen av slike anlegg på lavere spenningsnivå og påvirke utøvelsen av systemansvaret. Det er derfor etter Statnetts vurdering fornuftig å legge til rette for å kunne stille krav til også denne type anlegg.

Vedlegg 3 inneholder mer informasjon om relevante nasjonale tilleggskrav.

5.4. Behov for å stille krav til nettanlegg

De tre tilknytningsforordningene stiller krav til anlegg som tilknyttes nettet og ikke nettet i seg selv. I Norge har systemansvarlig et særlig ansvar for å bidra til at nettet bygges ut på best mulig måte. Kravene som stilles til nettanlegg gjennom fos § 14 er et av flere virkemidler for å oppnå dette. Videre er det fundamentalt at funksjonsegenskapene i nettanlegg og tilknyttet produksjon og forbruk sees i sammenheng og avstemmes med hverandre. Tilknytningsforordningen DCC stiller krav om at nettanlegg i tilknytningspunktet til transmisjonsnett skal overholde de samme grensene for spenning, frekvens og reaktiv effekt som forbruksanlegg. Disse kravene er innlemmet i NVF, men før denne endringen var det ingen overlapp mellom den norske reguleringen av nettanlegg gjennom fos § 14 og DCC. Tilknytningsforordningene kan derfor på ingen måte erstatte den eksisterende praksisen. Statnett mener at reguleringen av nettanlegg bør videreføres, hvor systemansvarlig kan stille de kravene som er nødvendig for alle anleggsdeler i regional- og transmisjonsnett.

Kravstilling av nettanlegg i regionalnettet er spesielt viktig for Statnetts utøvelse av systemansvaret og for komponenter og anlegg som kan ha betydning for andre anlegg, også i nærliggende regionalnett og transmisjonsnett. Tiltak i regionalnettet, som ikke berører disse områdene, bør overlates til regionalnettseier selv.

Flere krav til komponenter og anlegg i nettet gir funksjonalitet som er viktige for forsynings sikkerheten. Dette gjelder f.eks. krav om fleksibilitet til koblingsanlegg og krav om kapasitet for kortvarig overlast til kabler, transformatorer og endepunktskomponenter. Disse kravene, som ikke er regulert i tilknytningsforordningene, sikrer funksjonalitet som er nødvendig for kraftsystemet og at Statnett skal kunne ivareta systemansvaret på en rasjonell måte.

Videre er funksjonalitet i nettanlegg viktig for vernfunksjon og utforming av vernsystem i flere ulike nett som kan være knyttet sammen og eid av flere ulike aktører. Eksempler er krav til revolvering av kraftlinjer, jordslutningsspoler og transformatorer.

5.5. Krav til vernsystemer

Vern og koordineringen av vernfunksjonene er et sentralt virkemiddel for å sikre forsynings sikkerheten og ikke minst personsikkerheten i kraftsystemet. Tilknytningsforordningene inneholder krav til vern for alle anleggstypene som omfattes. Dette gjelder også for NVF, men metoden for å oppnå tilfredsstillende funksjonalitet i vernsystemet avviker mellom forordningene og NVF.

Kravene i NVF er utformet på en slik måte at når alle aktører følger kravene vil sikker feilklarering og nødvendig selektivitet være ivaretatt. Det vil da være minimalt behov for koordinering mellom de ulike aktørene. Kravene til relevern i dagens veileder, NVF, er i stor grad basert på feilklareringstider og er dermed helt uavhengig av anvendte vernfunksjoner og vernfabrikat. Det blir opp til den enkelte anleggseier å utforme et vernsystem og stille inn vernene på en slik måte at krav til feilklareringstider er oppfylt. Krav til vern i NVF gir forutsigbarhet, sikrer ensartet kravstilling overfor de ulike aktører, samt sikrer at en unngår favorisering av enkelte fabrikat av relevern.

Tilknytningsforordningene legger generelt opp til en langt mer aktiv og hyppig involvering av TSO og nettoperatør i de ulike tilknytningssaker. Forordningene bærer preg av å være utformet ved at man ikke har generiske, nasjonale krav slik som NVF er utformet. En slik arbeidsform vil medføre en vesentlig økt tidsbruk fra TSO i de ulike sakene. Systemansvarlig har prioritert å utforme NVF som beskrevet ovenfor, for å sikre en rasjonell koordinering mellom aktørene og utøvelse av systemansvaret.

Praktiseringen av hjemmelen i fos § 20 gjøres i stor grad gjennom fos § 14 ved å stille funksjonskrav ved idriftsettelse der kravene i NVF legges til grunn. Dette sikrer tilfredsstillende vernfunksjonalitet. Statnett er av den oppfatning at den kravstilling, koordinering og oppfølging av vernfunksjonalitet som er beskrevet i forordningene oppfylles ved videreføring av kravstilling basert på NVF og praktisering av disse gjennom fos § 14. Statnett anbefaler å videreføre denne praksisen.

En nærmere sammenligning av kravene som stilles i kodene og NVF finnes i vedlegg 4.

5.6. Nye krav

Kraftsystemet og teknologien som brukes utvikler seg over tid, og det er krevende å forutse hvilke krav som må stilles til ulike anleggstyper i fremtiden. Prosessene i EU knyttet til endringer i forordninger er tidkrevende og i stor grad tilpasset kontinentale behov og i mindre grad særnorske behov. Det norske kraftsystemet er i rivende utvikling og skal tilpasses det grønne skiftet. Tiden er knapp, og endringer må kunne foretas raskt. Det er derfor viktig at eksisterende krav kan tilpasses og nye krav kan tilføres på en smidig og effektiv måte, etter hvert som kraftsystemet endres og ny teknologi tas i bruk. En regulering gjennom fos vil bidra til en slik smidig tilnærming. Enhver slik tilpasning vil være gjenstand for høring i bransjen og godkjenning av RME før de kan tas i bruk.

6. Nedleggelse av type-D produksjonsenheter

Statnett formidlet i notatet 'Statnetts forslag til praktisk gjennomføring av EUs forordning for tilknytning av produksjon (NC-RfG)' datert 20.12.2017, vår referanse 15/00250-12, at det var behov for å presisere krav om å informere om nedleggelse av produksjonsanlegg av type D i norsk rett. For produksjonsanlegg av type A, B og C angir artiklene 30(3), 32(4) og 32(5) krav om at anleggseier skal informere RSO og reguleringsmyndigheten ved nedleggelse av anlegg. Tilsvarende krav er ikke gitt for type D produksjonsenheter. Statnett anbefalte at kravene også burde gjelde for type D anlegg. Gjennom referansegruppe for arbeidet støttet Energi Norges representanter Statnetts anbefaling om at krav ved nedleggelse burde gjelde for D-anlegg på lik linje med øvrige anlegg.

For systemansvarlig er det viktig å motta informasjon om nedleggelse av anlegg i tilstrekkelig tid i forkant, både for å ha oversikt over nettets topologi og fordi nedleggelse av anlegg kan påvirke flere deler av utøvelsen av systemansvaret bl.a. koblingsbilder, driftsstanskoordinering, flaskehalshåndtering og spenningsproblematikk.

I dag mottar systemansvarlig informasjon om nedleggelse av anlegg gjennom rapportering av anleggsdata før idriftsettelse iht. energilovforskriften § 6-1. Denne informasjonen får systemansvarlig

først 4-5 uker før anlegget skal frakobles. Iht. KORRR-metoden¹ artikkel 11 (1) b og artikkel 15 (1) b skal DSO og SGU informere TSO 6 måneder før anlegg fjernes.

Statnett mener det må være basert på en uteglemmelse at kravet i RfG bare gjelder anlegg av type B og C, og ikke anlegg av type D. Vi kan imidlertid ikke se at det er behov for å regulere informering om nedleggelse av anlegg gjennom fos § 14 dersom dette reguleres tilstrekkelig gjennom enf § 6-1 og KORRR-metoden.

7. Behov for informasjon om nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg

Det er viktig for systemansvarlig å få informasjon om nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg i god tid før disse skal settes i drift, både for å stille funksjonskrav til anlegget og fordi fos § 14 og funksjonskravene i Nasjonal Veileder for Funksjonskrav (NVF) er knyttet til utøvelsen av flere andre systemansvars-bestemmelser.

I dag får systemansvarlig tidlig informasjon om nye anlegg og endringer av eksisterende anlegg gjennom fos § 14-søknader. Informasjonen om hvordan anleggene utformes, hvilke krav som er stilt og dokumentasjon på at kravene etterleves er viktig for utøvelsen av øvrige bestemmelser i systemansvaret, og benyttes spesielt for oppfølging av blant annet fos § 7 Overføringsgrenser, fos § 18 Målinger og meldinger og fos § 20 Vern og releplanlegging. Dette er i tråd med intensjonen med fos § 14, jf. forarbeidene til den første versjonen av forskriften skrev NVE (nå RME):

"Intensjonen med bestemmelsen er at kraftsystemet bygges ut på en samfunnsmessig rasjonell måte. Dette betyr at systemansvarlig må samordne funksjonaliteten på deler av anleggene i regional- og sentralnett. Vedtakene kan blant annet omfatte anleggsdeler i produksjonsanlegg, nettanlegg, vern og releplaner, feilskriverutstyr, målinger, meldinger, fjernstyring, sambandssystemer etc."

Videre ble systemansvarlig ved brev i 2016² og gjennom forskriftsendring i 2019³ bedt av NVE/RME om å ta vurderingene av begrensende endepunktskomponenter (fos § 7) inn i vurderinger etter fos § 14. Informasjon iht. fos § 14 er ofte det tidligste tidspunktet hvor systemansvarlig får informasjon om nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg, og det anses som samfunnsøkonomisk rasjonelt å se krav og bestemmelser i sammenheng med nybygging og endringer av anlegg.

Statnett oppfatter at tilknytningsforordningene ikke er tydelige på plikten til å informere om nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg, og at det ikke er tydelige rammer for hva som skal informeres om til hvem og frister for dette. Tilknytningsforordningene legger også opp til tidkrevende prosesser for kravstilling av nye anlegg, og for å vurdere kravstilling til eksisterende anlegg som forutsetter at relevante parter informeres i god tid. I henhold til KORRR, tilhørende SOGL, gis det noen føringer for informering av relevante parter innen 6 måneder før en endring/nytt anlegg. Statnett mener at 6 måneder før i visse tilfeller vil være for kort tid for å etterleve tilknytningsforordningenes prosesser, samt at det er usikkert om KORRR vil dekke informering av alle relevante anleggstyper og endringer av eksisterende anlegg.

¹ All TSOs' proposal for the Key Organisational Requirements, Roles and Responsibilities (KORRR) relating to Data Exchange in accordance with Article 40(6) of Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a Guideline on Electricity Transmission System Operation'

² Brev fra 2016 datert 15.11.2016, referanse 201204716-34.

³ Høringsdokument 4/2019 og oppsummeringsdokument 2/2019.

Ved implementering av tilknytningsforordningene og endring av fos § 14 er det viktig at systemansvarlig fortsatt kan ivareta oppgaver knyttet til utøvelsen av systemansvaret. En forutsetning for dette er at systemansvarlig blir informert om nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg i og tilknyttet regional- og transmisjonsnett i god tid før disse settes i drift. Vi mener det bør videreføres en egen bestemmelse om tidlig rapportering av planlagte endringer som ivaretar systemansvarliges behov for informasjon. Informasjonen systemansvarlig og eventuelt relevant nettoperatør skal motta bør defineres av retningslinjer iht. fos § 28a.

Vi foreslår at dagens formulering fra fos § 14 første ledd beholdes, men at henvisningen til hvorvidt andre konsesjonærer er berørt av tiltaket erstattes med en henvisning til om endringen påvirker utøvelsen av systemansvaret. Vi mener dette bedre reflekterer dagens praksis, der systemansvarlig alltid anses som berørt konsesjonær, og etablerte retningslinjer iht. fos § 28a tydeliggjør hvilke anlegg og endringer som omfattes av informasjonsplikten basert på systemansvarliges behov for å fastsette funksjonskrav. Denne endringen vil gjøre forskriftsteksten mer forståelig og utøvelsen mer forutsigbar.

8. Innspill til RMEs forslag til ny ordlyd i forskrift om systemansvaret

RME foreslår ny forskriftstekst til fos § 14. Systemansvarlig oppfatter det slik at RMEs forslag i denne sammenheng retter seg kun mot tilpasninger for å innlemme tilknytningsforordningene, og ikke dekker nødvendige tilpasninger for å ivareta særnorske behov og krav. Systemansvarlig er opptatt av at ny forskriftstekst ivaretar og sikrer at:

- Systemansvarlig får den informasjonen vi trenger for utøvelsen av systemansvaret, og at informasjon om nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg gis til alle relevante parter på en effektiv måte.
- Det kan stilles funksjonskrav til eksisterende anlegg når disse gjennomgår fornyelser/ endringer over tid (ref. dagens løsning og enf § 3-5 bokstav a om krav til vedlikehold og modernisering).
- En smidig håndtering og tilpasning til ulike behov i kraftsystemet (ref. dagens mulighet til å tilpasse kravene etter høring i bransjen og godkjenning av RME, samt dagens løsning med behovsprøving/-vurdering av funksjonskrav).
- Transparens og likebehandling av anlegg og anleggseiere slik at det ikke legges opp til unøyttral og diskriminerende kravstilling og kravoppfølging.
- Prosessene er gjennomførbare, effektive og rasjonelle. De må i minst mulig grad forlenge og komplisere allerede lange behandlingsprosesser (inkl. konsesjonsprosessene) og ikke være en barriere for å få idriftsatt anleggene til rett tid, ikke kreve unødvendig økt bemanning i selskapene, RME og Statnett.
- Ansvar og roller er tydelige ift. hvem som stiller krav, hvem som følger opp at kravene etterleves og hvem som har sanksjonsmekanismer der etterlevelse ikke følges opp.

Statnett foreslår noen tilpasninger og tilføyelser til RMEs foreslåtte forskriftstekst, herunder forslag til forskriftstekst som ivaretar særnorske behov. Endringer sammenlignet med RMEs forslag er markert med blå tekst. Vi presiserer at dette bare er forslag, og at det er utarbeidet på svært kort tid. Både tilknytningsforordningene og dagens regelverk inkl. retningslinjer er teknisk detaljert og komplekst. Regelverkene er omfattende, og vi tar forbehold om at det kan være temaer som burde omfattes som ikke er kommet med eller ikke godt nok formulert i forslaget.

§ 14 Fastsettelse og oppfølging av funksjonalitet i anlegg i kraftsystemet

Ledd	Forslag til ordlyd	Kommentar
1	<i>EØS-avtalen vedlegg IV nr. [...] (forordning (EU) 2016/631 av 14. april 2016 om fastsettelse av nettrekler for krav til nettilkopling for generatorer), vedlegg IV nr. [...] (forordning (EU) 2016/1388 av 17. august 2016 om fastsettelse av nettrekler for tilkopling av distribusjonsnett og forbruksanlegg) og vedlegg IV nr. [...] (forordning (EU) 2016/1447 av 26. august 2016 om fastsettelse av nettrekler for krav til nettilkopling av systemer for høyspent likestrøm og kraftparkmoduler koplet til likestrøm), gjelder som forskrift med de endringer og tillegg som følger av vedlegg IV, protokoll 1 til avtalen og avtalen for øvrig.</i>	Ingen innspill.
2	<i>Konsesjonær skal rapportere til systemansvarlig alle planer for nye anlegg eller endringer i eksisterende anlegg i eller tilknyttet regional- eller transmisijsnett, der endringen kan ha betydning for utøvelsen av systemansvaret. Systemansvarlig fastsetter innhold, format og frister for rapporteringen etter dette leddet.</i>	Vi foreslår en videreføring av hjemmelen i dagens forskrift om å rapportere planer for nye anlegg, eller endringer i eksisterende anlegg, til systemansvarlig. Ordlyden er justert sammenlignet med dagens § 14 ved at kriteriet knyttes opp mot betydningen for en effektiv drift og utnyttelse av kraftsystemet og utøvelsen av systemansvaret. Kriteriene for hva som kan ha betydning for utøvelsen av systemansvaret bør defineres i retningslinjene.
3	<i>I de tilfellene der kravene i henhold til ovennevnte forordninger skal fastsettes av en relevant nettoperatør som ikke er en TSO, skal systemansvarlig fastsette de relevante kravene. Dette gjelder krav som systemansvarlig har vurdert å ha betydning for utøvelsen av systemansvaret. ikke-anleggsspesifikke krav som bare har betydning for drift av tilknyttet nettselskap.</i>	Vi foreslår å knytte bestemmelsen opp mot de kravene den gjelder, heller enn å knytte den mot hvilke krav som ikke omfattes. Vi har her foreslått å gjenbruke begrepet fra annet ledd.
4	<i>Anleggseierne som omfattes av ovennevnte forordninger plikter å skal oppfylle krav til generell anvendelse som er foreslått av systemansvarlig og godkjent av reguleringsmyndigheten.</i>	Vi foreslår mindre endringer i ordlyd. Endringen knyttet til hvordan vi oppfatter ordlyden i fos generelt er.
5	<i>Anleggsspesifikke krav med betydning for utøvelsen av systemansvaret fastsettes av systemansvarlig ved enkeltvedtak. For de tilfellene der forordningene angir en bestemt prosess for å avgjøre hvilke krav som skal gjelde, må vedtaket være i samsvar med resultatet av denne prosessen. Der en For de tilfellene der forordningen krever enighet mellom aktører for vedrørende hvilke krav som skal gjelde, og slik enighet ikke oppnås, kan reguleringsmyndigheten avgjøre saken ved enkeltvedtak.</i>	Vi foreslår mindre endringer i ordlyd.
6	<i>Systemansvarlig kan ved enkeltvedtak fastsette nasjonale krav, utover det som fremkommer i forordningene, til nye anlegg og endringer i eksisterende anlegg som har</i>	Vi foreslår at det tas inn et eget ledd som regulerer nasjonale tilleggskrav, som ikke dekkes av tilknytningsforordningene.

	<i>betydning for utøvelsen av systemansvaret. Anlegg kan ikke idriftsettes uten vedtak fra systemansvarlig.</i>	Hjemmelen avgrenses til anlegg med betydning for utøvelsen av systemansvaret uavhengig av nettnivå. Denne ordlyden vil dekke tilfellene der eksisterende § 14 første og annet ledd benyttes.
7	Vedtaket fattet etter systemansvarsforskriften § 14 for [dato for ikrafttredelse] gjelder inntil systemansvarlig bestemmer noe annet. Ved endring av eksisterende anlegg etter artikkel 4 nr. 1 a) i de tre ovennevnte forordningene, kan systemansvarlig fastsette funksjonskrav. etter forordningene stilles dersom kravene hæren <i>Funksjonskravene skal ha en naturlig sammenheng med de aktuelle komponentene som skiftes ut eller oppgraderes. Funksjonskravene som stilles skal være nødvendige og ikke uforholdsmessig tyngende.</i>	Vi foreslår å ta ut første setning, da dette følger av vanlig forvaltningspraksis at vedtak gjelder inntil det oppheves eller noe annet vedtas. De øvrige endringene er språklige presiseringene som vi mener vil kunne tydeliggjøre.
8	Anleggsspesifikke krav til anlegg som ikke har betydning for utøvelsen av systemansvaret, bare har betydning for driften av tilknyttet nett, kan stilles i tilknytningsavtalen.	Vi foreslår noen endringer i ordlyd for å knytte bestemmelsen opp mot samme kriterium som benyttet i øvrige ledd.
9	<i>Relevant nettoperatør skal kontrollere etterlevelse av kravene som følger av systemansvarliges vedtak etter sjetten ledd, med mindre annet følger av systemansvarliges vedtak.</i>	Vi foreslår et nytt ledd for å tydeliggjøre nettoperatørs ansvar for å sikre etterlevelse av nasjonale tilleggskrav fastsatt i systemansvarliges vedtak for produksjonsanlegg, forbruksanlegg og HVDC-anlegg tilknyttet sitt nett. Det er naturlig at dette gjøres etter prosessene i forordningene. Siste leddsetning er foreslått for å gi et unntak for oppfølgingen av nettanlegg, hvor vi mener det er mest naturlig at systemansvarlig følger opp gjennom vilkår i vedtaket.
10	Relevant nettoperatør skal sørge for at resultatene fra samsvars vurderinger etter niende ledd og forordningene som nevnt i første ledd gjøres tilgjengelig for systemansvarlig. Systemansvarlig skal sørge for systemer og rutiner som sikrer en effektiv informasjonsutveksling. Systemansvarlig fastsetter innhold, format og frister for rapporteringen etter dette leddet.	Vi foreslår å utvide plikten til også å gjelde rapportering av samsvar for ev. nasjonale tilleggskrav for produksjonsanlegg, nettanlegg og HVDC-anlegg. Vi foreslår å flytte plikten til å ha systemer og rutiner ned i et eget ledd. Vi foreslår videre å ta inn ordlyd som sikrer at systemansvarlig gjennom retningslinjer kan fastsette innhold, format og frister for rapporteringen.
11	<i>Systemansvarlig skal sørge for systemer og rutiner for en effektiv rapportering og informasjonsutveksling i henhold til annet og tiende ledd.</i>	Vi foreslår et nytt ledd for å plikten til å ha systemer og rutiner. Vi mener plikten bør omfatte både rapportering av planer og rapportering av resultater fra samsvars vurderinger.

12	<i>Systemansvarlig skal skriftlig rapportere til Reguleringsmyndigheten for energi, dersom konsesjonærer eller relevant nettoperatør ikke oppfyller sin plikt i henhold til annet ledd, sjette ledd eller niende og tiende ledd.</i>	Systemansvarlig foreslår at det tas inn et ledd som regulerer rapportering til RME dersom plikter ikke oppfylles.
----	--	---

Vedlegg 1 – Behov for nasjonale tilleggskrav for produksjonsanlegg

Behov for nasjonale tilleggskrav for produksjonsanlegg av type B

Produksjonsanlegg av type B er anlegg med ytelse mellom 1,5 og 10 MW tilknyttet spenningsnivåer lavere enn 110 kV. De faller i dag innenfor to ulike ledd i fos § 14, hhv. første og annet ledd. I dagens regulering behandles alle produksjonsanlegg som er direkte tilknyttet regional- eller transmisjonsnettstasjoner iht. fos § 14 første ledd. Systemansvarlig skal fatte vedtak for alle slike saker. I gjeldende retningslinjer til fos § 14 (senest godkjent av RME 7. juli 2021) beskrives også hvilke produksjonsanlegg tilknyttet lavere spenningsnivå, eksempelvis 22 kV, i regional- eller transmisjonsnettstasjoner, som på grunn av tilknytningspunkt er definert å omfattes av fos § 14 første ledd.

Produksjonsanlegg tilknyttet distribusjonsnettet (omfattet av områdekonsesjon) omfattes av § 14 annet ledd. Etter gjeldene praktisering kan systemansvarlig fatte vedtak dersom anleggene er større enn 10 MW eller har vesentlig betydning for regional- og transmisjonsnett. Dagens praktisering følger dermed ikke opp alle anlegg av type B. Det påhviler et ansvar for områdekonsesjonær og systemansvarlig til å vurdere betydningen på systemdriften, for å avgjøre om vedtak skal fattes.

Systemansvarlig har registrert 837 vannkraftverk med installert ytelse i spennet fra 1,5 MW og opp til 10 MW. Av disse anleggene er rundt 789 registrert med et tilknytningspunkt (primærside av første transformator) lavere enn 110 kV, og vil med det trolig klassifiseres som type B produksjonsanlegg iht. RfG. Et antall av disse anleggene vil være direkte tilknyttet eksempelvis 22-kV koblingsanlegg i regional- eller transmisjonsnettstasjoner og omfattes av fos § 14 første ledd i tråd med gjeldende retningslinjer.

Samlet installert ytelse i de 789 aggregatene utgjør i overkant av 3200 MW. Totalt utgjør dermed anlegg av type B ca. 10 % av den installerte effekten i det norske kraftsystemet. Av disse 789 anleggene er igjen 67 registrert som magasinkraftverk med en samlet ytelse på rundt 300 MW, som funksjonsmessig skal bidra til stabilitet i øydriftssituasjoner.

Det er viktig at disse aggregatene er godt egnet til frekvens- og spenningsregulering, og kan ivareta viktige funksjoner ved separatdrifter og spesielle driftssituasjoner hvis anleggene skulle delta i disse. Det er trolig et begrenset antall anlegg der systemansvarlig vil ha behov for å stille alle krav som nevnes i tabellen under. Allikevel vil det i enkelte tilfeller være nødvendig, særlig i utsatte nettområder med få større aggregater.

Behov for nasjonale tilleggskrav for produksjonsanlegg av type C

Ovenfor er det argumentert spesifikt for behovene for type B som RME adresserte i sitt brev. De samme argumentene vil gjelde for anlegg av type C. Disse anleggene vil også ligge i regionalnett (eller distribusjonsnett). I dag fattes det vedtak etter fos § 14 første (eller annet) ledd for alle anlegg større enn 10 MW, med andre ord alle anlegg av type C. I mange områder vil et anlegg av type C være det største aggregatet.

Tabellen under viser flere tilfeller der det kreves nasjonal tilleggsregulering for å fortsatt stille alle relevante krav til anlegg av denne størrelsen. Flertallet av krav som ikke er definert for type C i RfG omhandler spenningsregulering.

Oversikt over funksjonskrav til produksjonsanlegg som stilles i dag, men som i RfG har begrenset gyldighet for type B og C-anlegg

Tabellen nedenfor viser en oversikt over funksjonskrav hvor det i RfG er definert krav til anlegg av type D og noen tilfeller for C. Flere av disse kravene er i NVF gjort gyldige for mindre anlegg. Kolonne 3 viser

hvilke produksjonsanleggstyper som omfattes av kravet i NVF, og kolonne 4 viser hvilke produksjonsanleggstyper som er omfattet i RfG.

NVF kapittel	Innhold i kravet i NVF	Gyldighet i NVF	Gyldighet i RfG
12.1.2 og 14.1.2 Spenningsgrenser	<p>Delkapittelet omhandler spenningsintervaller produksjonsenheter skal kunne driftes innenfor. Definert ned til 66 kV og for alle størrelser (type B og C).</p> <p>Det er viktig at anlegg på samme nettnivå kan driftes innen de samme spenningsvariasjonene.</p>	B, C, D	D, kun definert intervaller for U>110 kV
12.2.1 Fullverdig turbinregulator, 12.2.3 Deteksjon av separatdrift, 12.3 Frekvensreguleringssegenskaper og -stabilitet	<p>Delkapitlene omhandler krav til funksjoner og innstillinger i turbinregulator og krav til respons ved endringer i frekvens. Kravet er formulert å gjelde over hele frekvensbåndet. Det skiller med andre ord ikke på FSM og LFSM som det gjør i RfG. Det er åpnet for at anlegg av type B også har krav til oppregulering (LFSM-U) og i normaldrift (FSM), også i separatdrift. Kravstillingen i NVF gjenspeiler krav i RfG men er formulert annerledes.</p> <p>Krav til frekvensregulering er viktig for å motregulere og dempe frekvensavvikene ved de momentane lastforstyrrelsene som oppstår i nettet til enhver tid. At et stort antall aggregat har gode frekvensreguleringssegenskaper er helt avgjørende for å takle eventuelle overganger til separatdrift.</p>	B, C, D (med ulike krav til respons)	C og D
12.4 og 14.5 Reaktiv ytelse	<p>Delkapittelet handler om reaktiv ytelse i anleggene. RfG sier at det kan stilles krav, mens NVF beskriver detaljerte krav også til type B-anlegg. Det er uklart om detaljeringsgraden for anlegg av type B er innenfor rammene av RfG, og kravet inkluderes derfor i denne oversikten. Kravstillingen i NVF gjenspeiler krav i RfG, men er formulert annerledes.</p> <p>Krav til reaktiv ytelse er viktig for å sikre reaktive reserver og reaktiv effektlyt i nettet. Dette støtter opp om spenningsforhold i nettet og sikrer tilfredsstillende leveringskvalitet.</p>	B, C, D (Ulike krav til ytelse)	C, D
12.5.1 Magnetiseringssystem - responstid	<p>Delkapittelet omhandler hvor hurtig en produksjonsenhet skal utregulere en endring i spenning. I RfG er det ingen detaljer om responstiden for synkrone anlegg, men parametere og innstillinger i spenningsregulatorer skal fastsettes for type D. Statnett mener at detaljeringsgraden i NVF er nødvendig for alle anlegg. Til type B og C stilles krav</p>	B, C, D (med ulike krav til respons)	D- Ikke definert i detalj for synkrone anlegg

	<p>om magnetiseringsutstyr og spenningsregulator stillbart etter settpunkt, men ingen detaljer om respons og utreguleringstider.</p> <p>Krav til responstid for spenningsregulering er viktig for å sikre tilfredsstillende leveringskvalitet og akseptable spenningsverdier</p>		
12.5.2 Reguleringsmoduser	<p>Delkapittelet beskriver i detalj krav til innstillingsmuligheter og krav til respons for ulike spenningsreguleringsmoduser. Kravene speiler detaljnivået i tilsvarende krav for kraftparker. Må sees i sammenheng med 12.5.1.</p> <p>Kravene bygger opp under responstid og forventet reguleringsfunksjon.</p>	B, C, D	D
12.5.3 Lastkompensering/-statikk	<p>Delkapittelet beskriver en funksjon i spenningsregulatoren som i enkelte tilfeller kan forbedre spenningsreguleringen. Det er ikke detaljerte krav til hvilke funksjoner/innstillinger som skal fastsettes i RfG. Må sees i sammenheng med 12.5.1.</p>	C, D	D
12.5.4 Frekvensstatikk	<p>Delkapittelet beskriver en funksjon i spenningsregulatoren som systemansvarlig kan kreve avskrudd. Kan forbedre stabilitet, men også gi høye spenninger. Det er ikke detaljerte krav til hvilke funksjoner/innstillinger som skal fastsettes. Må sees i sammenheng med 12.5.1.</p>	C, D	D
12.5.5 Begrensere	<p>Delkapittelet beskriver ulike begrensere i spenningsregulatoren, og innstillinger av disse. Kravene er beskrevet kun for type D i RfG.</p> <p>Begrensere skal beskytte maskinen mot blant annet overoppheting. Begrensere som stilles feil kan blant annet begrense reaktiv ytelse, og dermed påvirke systemdriften.</p>	B, C, D	D
12.5.6 Dempetilsats	<p>Delkapittelet beskriver en reguleringsløyfe i spenningsregulatoren- dempetilsats. Systemansvarlig kan i NVF beslutte at mindre anlegg skal ha dette, der det i RfG kun er beskrevet for type D anlegg.</p> <p>Dempetilsats kan forbedre stabiliteten i nettet.</p>	B, C, D	D
12.5.7 Resetfunksjonalitet	<p>Delkapittelet beskriver en funksjon i spenningsregulatoren som kan gjøre innfasing av maskiner på nettet lettere. Det er ikke detaljerte krav til hvilke funksjoner/innstillinger som skal fastsettes. Må sees i sammenheng med 12.5.1.</p>	C, D	D

12.7.9 Generatortransformator 14.7.7 Parktransformator	Delkapittelet beskriver krav til generator- /parktransformatorer, blant annet til jording. Detaljnivået i NVF-krav er høyere enn i RfG og henviser videre til kapittel om nettanlegg. Kravene sikrer korrekt funksjonalitet i transformatorene ut ifra nettets driftsform og det nettet de skal operere.	B, C, D	C, D
14.2.1 Aktiv effektregulering - ramping	Delkapittelet handler om å bestemme effektrampen ved endring av effektsettpunkt. Endringshastighet kan påvirke stabiliteten i systemet.	B, C, D	C, D
14.2.2 Frekvensregulering - funksjoner og 14.3 Responstid	Delkapitlene omhandler krav til funksjoner og innstillinger i parkregulator og krav til respons ved endringer i frekvens. Kravet er formulert å gjelde over hele frekvensbåndet. Det skilles med andre ord ikke på FSM og LFSM som det gjør i RfG. Det er åpnet for at anlegg av type B også har krav til oppregulering (LFSM- U) og i normaldrift (FSM). Kravstillingen i NVF gjenspeiler krav i RfG men er formulert annerledes. Krav til frekvensregulering er viktig for å utregulere momentane lastforstyrrelser som oppstår i nettet.	B, C, D	C, D
14.4 Reaktiv effektregulering - funksjoner	Delkapittelet omhandler hvor hurtig et anlegg skal utregulere en endring i spenning. Krav til responstid for spenningsregulering er viktig for å sikre tilfredsstillende leveringskvalitet og akseptable spenningsverdier.	B, C, D	C, D

Oversikt over funksjonskrav til produksjonsanlegg som stilles i dag, men ikke er regulert i RfG for noen av produksjonsanleggstypene:

NVF kapittel	Innhold i kravet i NVF	Gyldighet i NVF
12.1.1 Dimensjonerende aktiv effekt	Det åpnes for en vurdering av å sette P_{maks} lavere enn absolutte maks. Kan synes å være i nærheten av RfG der det åpnes for at P_{maks} kan avtales mellom RSO og produsent (i definisjonen av P_{maks}).	B, C, D
12.5.1, 12.5.2, 12.5.3, 12.5.4, 12.5.7 Magnetiseringssystem	Kapitlene omhandler detaljerte krav til spenningsregulering og funksjoner i spenningsregulator. NVF stiller mer detaljerte krav enn RfG for alle anleggstyper. Dersom det vurderes at detaljgraden beskrevet i NVF knyttet til magnetiseringssystem/spenningsregulering som nevnt i tabellen over ikke er i tråd med artikkel 19(2)a om spenningsstabilitet i RfG må dette ivaretas her, også for type D.	B, C, D
12.6.5 Stopptid	Krav til stopptid er ikke definert i RfG. Definert at aggregat over 100 MVA skal ha stoppforløp kortere enn 15 minutter. Krav videreført fra FIKS 2012.	D

12.7.2 og 14.7.2 Kommunikasjonsprotokoll	Krav til protokoll for kommunikasjon. Viktig at anleggene er utført riktig for å sikre kommunikasjon mellom ulike aktører.	C, D
12.7.3 og 14.7.3 Fjernstyring	Systemansvarlig kan kreve at anlegg har evnen til å kunne fjernstyres.	C, D
12.7.6 Vannstandsregulering	Spesifikt krav knyttet til effektregulering etter vannstand. Viktig for å sikre god frekvensregulering.	B, C, D
12.7.10 og 14.7.8 Produksjonsradial	Krav til apparatanlegg og vern som sikrer feilklareringer på eventuelle linjer eid av produsenter.	B, C, D

Vedlegg 2 - Behov for nasjonale tilleggskrav for forbruksanlegg

NVF stiller tilsvarende krav til spenningsintervall, frekvensgrenser og utveksling av reaktiv effekt som DCC. NVF stiller disse kravene til alle anlegg tilknyttet på 33 kV og oppover, mens DCC i hovedsak stiller krav til transmisjonsnettstilknyttede anlegg og anlegg som leverer fleksibilitetstjenester. Det er noe uklart hvordan virkeområdet til enkelte av forordningens bestemmelser skal tolkes. Spesielt gjelder dette krav til spenningsintervall, DCC artikkel 13(2). Dette jobbes det videre med å avklare.

Funksjonskrav som stilles i dag, men som ikke er regulert i DCC for noen forbruksanlegg

NVF kapittel	Innhold i kravet i NVF	Gyldighet i NVF
10.3 Kortvarig spenningsintervall	Krav om at anlegg skal holde inne mellom fem og 30 sekunder på større over- og underspenninger. Hensikten med dette kravet er at forbruk og nett tilknyttet de øverste spenningsnivåer skal ha robusthet til å tåle de fleste forekommende forstyrrelser, som følge av koblinger og feilsituasjoner og værhendelser.	Anlegg tilknyttet 300 kV og over

Vedlegg 3 – Behov for nasjonale tilleggskrav for HVDC-anlegg

NC-HVDC stiller kun krav til HVDC-systemer, HVDC-tilknyttede kraftparker og fjern-ende stasjoner ved spenningsnivå på 110 kV eller høyere, og for lavere spenningsnivå dersom anleggene har grenseoverskridende påvirkning. DC-tilknyttede anlegg med lavere spenning vil ikke dekkes av tilknytningskoden dersom de ikke har grensekryssende innvirkning. Anlegg tilknyttet lavere spenninger med omforming til DC vil derfor i tilfelle måtte følges opp av nasjonal tilleggsregulering. Eksempler på denne type anlegg kan være smelteverk der ovnene krever omforming til høy DC-strøm.

NVF inneholder per i dag ikke krav til HVDC-anlegg utover de kravene som finnes i HVDC-forordningen. Ved implementering av tilknytningskoden i nasjonal regulering vil det være behov for å ta inn flere krav enn det som allerede stilles i dag, men p.t. ikke behov for å ta inn nasjonale tilleggskrav. Noen krav fra NC-HVDC er ikke tatt med inn i NVF, eller bare delvis tatt med inn i NVF. Dette gjelder f.eks. krav til spenningsintervall, hvor det gjenstår et utredningsarbeid knyttet til valg av referansespenning og krav som knytter seg til umodne teknologier.

Vedlegg 4 - Krav til vern og releplaner

Iht. fos § 20 første ledd kan systemansvarlig fastsette type, plassering og innstilling av vern og gjeninnkoblingsutstyr i regional- og transmisjonsnettet, og tilknyttede produksjonsenheter (releplaner). De tekniske funksjonskravene for vern er beskrevet i vedlegg til retningslinjer for fos § 14 – NVF.

Eksisterende vernkrav i NVF

Kravene til relevern i dagens veileder NVF, samt praktisering av systemansvaret gjennom fos § 14, har utforming basert på følgende forutsetninger:

- Kravene dekker både transmisjonsnett og regionalnett
- Kravene er basert på *feilklareringstider* og er dermed uavhengige av anvendte vernfunksjoner og vernfabrikat. På denne måten unngås at vernkrav kan favorisere enkelte fabrikat av relevern.
- Kravene til feilklareringstider er primært satt ut fra behov for vernmessig koordinering (selektivitet) mellom ulike komponenter i nettet, samt vernmessig koordinering med hensyn på komponenter som tilknyttes nettet.
- Ut over feilklareringstider beskriver ikke NVF krav om konkret vernfunksjonalitet/løsning for de ulike enheter i nettet. I praksis vil eier av tilknyttet enhet ha sterke insentiver for å sikre best mulig beskyttelse av enheten, blant annet basert på kunnskap om lokale forhold.
- Krav til vern i NVF gir forutsigbarhet og sikrer ensartet kravstilling overfor de ulike aktører.
- Anleggseier (her eier av vernenheten) er ansvarlig for at parameterinnstillinger i vernene blir slik at kravene oppfylles. At anleggseier er ansvarlig for parameterinnstillingene sikrer ryddige ansvarsgrenser tatt i betraktning at moderne numeriske vernenheter ofte også inkluderer rene anleggsspesifikke kontrollanleggfunksjoner i tillegg til vernfunksjoner.
- Når anleggseier melder til systemansvarlig at vernkravene er oppfylt, står anleggseier ansvarlig for at så er tilfelle. Systemansvarlig kan etterprøve vernløsning og innstillinger, men har ikke ansvar for å godkjenne hvert aktuelt vernarrangement.

Vernkapitlene i NVF beskriver krav til feilklareringstider samt krav til dublering av vernsystemer der det er relevant. NVF beskriver også krav til reserve vernfunksjoner med tilhørende feilklareringstider. Kravene forutsettes oppfylt ved godkjenning av fos § 14 søknader, basert på informasjon fra aktuell anleggseier. Erfaring tilsier at det oppnås tilstrekkelig koordinering gjennom fos § 14 prosessen, der systemansvarlig får nødvendig informasjon om vernløsninger. Konesjonær skal beskrive eventuelle avvik fra kravene i NVF, og det blir i disse tilfeller dialog mellom systemansvarlig og konsesjonær. Fordelen med denne tilnærmingen er at kravene er kjente og forutsigbare, og det minimerer behovet for koordinering mellom de ulike parter.

Ved nylig revisjon av retningslinjer for utøvelsen av systemansvaret ble anleggseiers ansvar knyttet til releplanlegging tydeliggjort. Releplanlegging er definert som anleggseiers ansvar (eier av vernenheten), jf. fos § 20 annet ledd. Systemansvarlig skal i prinsippet kun unntaksvis gripe inn i releplanleggingen, for eksempel ved uenighet om innstillinger mellom eier av vernenheten og eier(e) av komponenter som vernenheten skal beskytte.

Prinsipiell forskjell mellom NVF og tilknytningskodene med hensyn på vernkrav

- Dagens vernkrav i NVF er vesentlig mer detaljerte og spesifikke med hensyn på respons fra vernfunksjoner enn det en finner i tilknytningsforordningene.

- Tilknytningsforordningene kan tolkes å være vesentlig mer omfattende enn kombinasjonen NVF/fo § 14 når det gjelder krav til prosess rundt godkjenning av vernløsninger. Blant annet kan kravene tolkes å medføre stor grad av involvering fra systemansvarlig for hvert enkelt anlegg både når det gjelder koordinering og spesifisering, inkludert hvilke typer vernenheter (devices) som skal benyttes.
 - Forordningene: Krav til vernfunksjon synes å måtte avklares i hvert enkelt tilfelle
 - I stedet for å utarbeide krav i hvert enkelt tilfelle så legger Statnett kravene i NVF til grunn, dette er forutsigbart for alle involverte parter.
 - Forordningene: TSO skal i hvert enkelt tilfelle involveres mhp. innstillinger
 - Så lenge kravene til feilklareringstider i NVF ivaretas er det lite behov for videre koordinering mellom involverte aktører. Noe koordinering blir det likevel i deleide anlegg og i eiergrensene for å sikre etterlevelse av kravene i NVF.
 - Forordningene: TSO skal aktivt ha en formening om utforming av vernsystem.
 - Så lenge krav til vernfunksjon i NVF ivaretas er det lite behov for involvering av andre aktører enn anleggseier i arbeidet med utforming av vernsystemet. Noe koordinering blir det i deleide anlegg. Systemansvarlig ser det likevel som nødvendig å få informasjon om hvordan vernsystemet er tenkt utformet av anleggseier, for å kunne foreta en egen og selvstendig vurdering av om vernsystemet oppfyller kravene i NVF.
- DCC koden setter krav om at TSO skal spesifisere verntype ("shall specify the devices and settings"). Dette mener vi er svært uheldig og kan sågar påvirke leverandørmarkedet for vern, om hensikten er at man også skal instruere i valg av leverandør. Videre strider dette mot prinsippet om at releplanlegging er anleggseiers ansvar, med ansvar for fungerende vernsystem og korrekte innstillinger.
- Tilknytningsforordningene beskriver i hovedsak krav til prosesser rundt godkjenning av vernløsninger, men de er ikke spesifikke på utforming og respons fra vernsystemet. Forordningene alene gir ikke tilstrekkelig med føringer for å ivareta kraftsystemets forsyningsikkerhet.

Statnetts vurdering av behov for koordinering mellom NVF og tilknytningskodene mht. vernkrav

Tilknytningsforordningene kan tolkes å kreve omfattende anleggsspesifikk involvering fra systemansvarlig med hensyn på spesifisering av vernutrustning og koordinering mot andre aktører. En slik tilnærming kan være unødig ressurskrevende for alle involverte parter og kan samtidig medføre mindre forutsigbar kravstilling overfor de ulike aktører.

Tilknytningsforordningene gir ingen konkrete føringer for hvordan kravene om spesifisering og koordinering i praksis skal utøves, ut over at det skal etableres enighet mellom partene. Tilknytningsforordningene er ikke spesifikke nok med hensyn på krav til vernfunksjon for å kunne benyttes som retningslinjer ved utforming av vernsystem og utarbeidelse av innstillingsplaner.

Statnett mener dagens nasjonale vernkrav i NVF, og praktisering av disse gjennom fo § 14, i betydelig grad ivaretar praktisk håndtering av de krav til spesifisering og koordinering av vernløsninger som tilknytningsforordningene beskriver, både for transmisjons- og regionalnett. Dette gir en hensiktsmessig og mindre ressurskrevende arbeidsprosess, gir en forutsigbar og ensartet måte som sikrer lik behandling av de ulike anleggseiere, samt sikrer at kravene er nøytrale i forhold til leverandørmarkedet for vern.