

Veileder for hvilke tiltak som er søknadspliktige iht. fos § 14

1 INNLEDNING OG FORSKRIFTSKRAV

Dette notatet inneholder systemansvarliges veiledning og avgrensning av hvilke tiltak en konsesjonær kan, eller ikke kan, gjennomføre uten at systemansvarlig skal informeres og deretter ev. fatte vedtak før idriftsettelse av nye anlegg eller endringer i egne anlegg i eller tilknyttet regional- eller transmisjonsnett. Notatet er et vedlegg til retningslinjene for forskrift om systemansvar i kraftsystemet (fos) § 14.

Formålet med dokumentet er å gi svar på de vanligste spørsmålene om konsesjonærenes plikt til å informere etter fos § 14 før idriftsettelse av anlegg. Notatet avklarer og presiserer avgrensninger som går ut over den generelle veiledningen gitt i retningslinjene til fos § 14 og Nasjonal Veileder for Funksjonskrav i kraftsystemet (NVF).

Fos § 14 første ledd regulerer konsesjonærenes og systemansvarliges plikter knyttet til anlegg i regional- eller transmisjonsnett:

Konsesjonær skal informere systemansvarlig om planer for nye anlegg eller endring av egne anlegg i eller tilknyttet regional- eller transmisjonsnett, når andre konsesjonærer blir berørt av dette. Systemansvarlig skal fatte vedtak om godkjenning av nye anlegg eller endringer i eksisterende anlegg før disse kan idriftsettes.

Fos § 14 annet ledd regulerer områdekonsesjonærens og systemansvarliges plikter knyttet til produksjonsanlegg i distribusjonsnett:

Områdekonsesjonær skal informere systemansvarlig om planer for nye eller endringer i eksisterende produksjonsanlegg i eget distribusjonsnett når disse planene kan ha vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- eller transmisjonsnett. Systemansvarlig kan fatte vedtak vedrørende anleggenes funksjonalitet.

Retningslinjer og føringer i NVF ligger fast. Dette notatet utdyper systemansvarliges veiledning tilknyttet omfanget av bestemmelsen. Avgrensning gis i følgende tematiske eksempelsamling:

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
Apparatanlegg				
Strømførende endepunktskomponent (i serie med hovedstrømkretsen): <ul style="list-style-type: none"> strømtransformator, skillebryter, effektbryter, pluginbryter, gjennomføring, elektrisk serieforbindelse mellom komponenter i apparatanlegget (loop eller kabelforbindelser) 	Nye komponenter	Ja	-	Nye anlegg i regional- eller transmisjonsnettet skal ha fos § 14-vedtak.
	Reinvestering - som gir andre eltekniske løsninger	Ja	-	Når tiltaket er en elteknisk/funksjonsmessig endring i kraftsystemet utløser slik endring krav om fos § 14-vedtak.
	Reinvestering - komponent-utskifting 1-1	Nei*	-	Forutsetter at krav til relevant komponent i NVF allerede er oppfylt. Tiltaket er ikke en elteknisk endring eller en endring i funksjonaliteten i kraftsystemet. Forutsetter at overføringskapasitet på ny endepunktskomponent som erstatter eksisterende komponent er \geq overføringskapasitet på linje ved -30 °C eller kapasitet på hovedtransformator (inkludert kortvarig overlast). Konsesjonær skal ved pålogging i Fosweb/strømgrense sjekke om dette vilkåret er oppfylt. *) Gjelder kun når utskifting av komponenter er begrenset, f.eks. bytte av en strømtransformator eller et bryterfelt. Dersom en vesentlig mengde (mer enn halvparten) av bryterfeltene i en stasjon påvirkes, eller alle endepunktskomponenter i hele stasjonen skal skiftes ut, vil dette i fos § 14-sammenheng betraktes som ombygging av stasjonen. Dette vil da kreve fos § 14-vedtak.
Strømførende endepunktskomponent (i serie med hovedstrømkretsen):	Nye komponenter	Ja	Nei	

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
<ul style="list-style-type: none"> Produksjonsanleggets apparatanlegg plassert mellom generator og generatortransformator 	Reinvestering - komponent-utskifting 1-1	Nei	Nei	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt.
Komponent elektrisk tilkoblet mot jord: <ul style="list-style-type: none"> Spenningstransformator, overspenningsavleder 	Ny eller reinvestering	Nei	-	Tiltak som dette anses ikke som endring i kraftsystemets funksjonalitet. Disse komponenter inngår i fos § 14-vedtak når andre forhold utløser behov for fos § 14-vedtak.
Hjelpesfunksjon eller sikringstiltak for hovedkomponent: <ul style="list-style-type: none"> Jordkniv, støtteisolator for måletransformator/bryter, motorstyring for skillebrytere 	Ny eller reinvestering	Nei	-	
Kompenseringsanlegg				
Jordslutningsspole (Petersenspole) eller nullpunktsreaktor	Ny eller reinvestering med endret ytelse samt sanering av eksisterende	Ja	-	
	Reinvestering 1-1	Nei	-	Forutsetter at NVF-krav om jordstrømkompensering allerede er oppfylt (bl.a. krav om regulerbarhet og 8 timer kontinuerlig drift med merkespenning over Petersenspølen).
Reaktiv kompenseringsanlegg <ul style="list-style-type: none"> Kondensatorbatteri, spole, SVS, roterende fasekompensatorer 	Ny eller reinvestering med endret ytelse samt sanering av eksisterende	Ja	-	Kompenseringsanlegg tilkoblet i stasjoner i regional- eller transmisjonsnettet og der kompenseringsanlegget har som funksjon eller mulighet til å kompensere i regional- eller transmisjonsnettet er også omfattet uavhengig av spenningsnivået for kompenseringsanlegget.
	Reinvestering 1-1	Nei	-	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt.

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
Ledninger/ kabler				
Strømførende ledning/kabel: <ul style="list-style-type: none"> Inkludert nye delstrekninger med innskutte sjø-, jordkabel eller fjordspenn samt korte kabelføringer fra luftledning frem til første komponent i apparatanlegget 	Ny	Ja		Tiltaket er endring i kraftsystemet og utløser krav om fos § 14-vedtak. Vedtak skal fattes også i de tilfeller der tiltaket bare gjelder deler av en overføring. *) Forutsetter at det gjøres fysiske endringer i anlegget. Endrede elektriske egenskaper grunnet for eksempel innstillinger/driftsverdier er ikke søknadspliktig. Merk at data allikevel må oppdateres iht. fos § 7 og enf § 6-1. **) Med begrensning menes her at maksimal strømgrense på en eller flere endepunktskomponenter i overføringens koblingsfelt er lavere enn ledningen/kabelens strømgrense. I slike tilfeller skal søknad sendes, og systemansvarlig vil i behandling av saken vurdere om begrensningen er reell for systemdriften.
Strømførende ledning/kabel: <ul style="list-style-type: none"> Endret tverrsnitt eller nytt spenningsnivå 	Reinvestering – som gir endret kapasitet og/eller endrede elektriske egenskaper på hele eller deler av strekningen.	Ja	-	
Strømførende ledning/kabel <ul style="list-style-type: none"> Temperaturoppgradering 	Reinvestering – som medfører ny eller økt begrensning i endepunktskomponenter** i overføringens koblingsfelt	Ja	-	
Strømførende ledning/kabel: <ul style="list-style-type: none"> Utskifting av line, sjø- eller jordkabel, innskutt kabel eller fjordspenn samt skjøteskift** og andre reparasjonsarbeider** 	Reinvestering - skifte 1-1	Nei	-	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt. Tiltaket er ikke endring i kraftsystemet, og utløser ikke fos § 14-vedtak. For innskutt segment forutsettes at kapasiteten ikke endres som følge av tiltaket. Konesjonær skal sjekke strømgrense i Fosweb. **) Skjøteskift krever ikke innmelding av anleggsdata

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
	Tiltak som medfører endrede elektriske egenskaper	Ja	-	Tiltaket er en endring i kraftsystemet, og utløser fos § 14-vedtak. Eksempel på slike tiltak kan være kabling av luftledninger.
Ikke strømførende eller endringer som ikke påvirker hovedfunksjonen: <ul style="list-style-type: none"> Traséendring, spinning av optisk fiber på toppline, nedgraving av toppline, utskifting av isolator, montering av dempelooop samt endring av mast/travers 	Ny eller reinvestering	Nei	-	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt. Fjerning av toppline (jord) til nedgravd jordline er en "mekanisk" justering og utløser ikke fos § 14-vedtak. Imidlertid kan dette påvirke ledningens nullimpedans. Det må utføres ny måling av dette i forkant av idriftsettelse. Konsesjonær må vurdere om releplaner/verninnstillinger må endres. Aktuelle data som kreves i Fosweb skal i så tilfelle oppdateres i forkant av at anlegget idriftsettes.
T-avgreninger				
Tilkobling som T-avgrening (på ny eller eksisterende linje)	Ny	Ja	-	
	Reinvestering ≥110 kV	Ja	-	
	Reinvestering 1-1 <110 kV	Nei	-	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt.
	Reinvestering som medfører endrede elektriske egenskaper <110 kV	Ja		Ved endringer av elektriske egenskaper, f.eks. endret belastning på avgreningen eller endret utstyr f.eks brytere skal dette meldes inn i fos § 14-søknad og behovsprøves.
Krafttransformator				

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
Krafttransformator (Generatortransformator – se under 'Produksjonsanlegg')	Ny, flytting eller reinvestering -endret kapasitet	Ja	-	Endringer i egne anlegg krever fos § 14-vedtak.
	Flytting eller reinvestering -samme kapasitet	Nei	-	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt. Dersom tiltaket medfører endring i tilhørende apparatanlegg utløser dette fos § 14-vedtak iht. beskrivelsen foran (se apparatanlegg).
Krafttransformator: <ul style="list-style-type: none"> Mekaniske endringer som forsert kjøling eller andre ytre tiltak for å endre kapasiteten på eksisterende transformator 	Reinvestering	Ja	-	Endringer i ytelse, Sn, krever vedtak iht. fos § 14.
Reservetransformator				
Elektrisk tilkoblet: <ul style="list-style-type: none"> I parallell drift i stasjonen inntil kapasitet er utnyttet 	Ny/flyttet	Ja	-	
Elektrisk tilkoblet: <ul style="list-style-type: none"> I fullt utrustet koblingsfelt, men kun spenningsatt fra én side 	Ny/flyttet	Ja	-	
Ikke elektrisk tilkoblet: <ul style="list-style-type: none"> Dvs. ikke tilkoblet i eget transformatorfelt, men kun lagret som "kald" reserve 	Ny/flyttet	Nei	-	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt.
Produksjonsanlegg - Vannkraft				
Alle nye anlegg	Nytt	Ja	Ja*, dersom ≥10 MW eller vesentlig betydning	*Gjelder for alle anlegg ≥10 MW og for anlegg under 10 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisionsnett.

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
Alle effektøkninger	Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 10 MW eller vesentlig betydning	*Gjelder for alle anlegg ≥ 10 MW og for anlegg under 10 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Endringer i hovedkomponenter i generator eller turbin	Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 10 MW eller vesentlig betydning	Tiltaket har potensial til å påvirke tyngde og reaktanser i aggregatet og dermed for eksempel frekvensreguleringsevnen. Merk at dette punktet også omfatter 1-1 utskifting av løpehjul. *Gjelder for alle anlegg ≥ 10 MW og for anlegg under 10 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Turbinregulering: <ul style="list-style-type: none"> Skifte av turbinregulering eller hovedkomponenter i denne, som turbinregulator, turbinens servosystem/trykkoljeanlegg, ledeapparat, eller injektor eller kontrollenhet (elektronikk for styring av turbinregulator) 	Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 10 MW eller vesentlig betydning	Tiltaket har potensial for å påvirke frekvensreguleringsevnen. *Gjelder for alle anlegg ≥ 10 MW og for anlegg under 10 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Spenningsregulering: <ul style="list-style-type: none"> Skifte av magnetiseringssystem eller hovedkomponenter i dette, som magnetiseringsutstyr, spenningsregulator, dempetilsats eller kontrollenhet (elektronikk for styring av magnetiseringssystem) 		Ja	Nei	Tiltaket har potensial for å påvirke spenningsreguleringsevnen.
Oppstart fra mørk stasjon: <ul style="list-style-type: none"> Skifte av hele eller vesentlige deler av hjelpekraftanlegg for oppstart fra spenningsløst nett, f.eks. batteri, nødstrømsgenerator, strømretter og/eller kontrollanlegg, 		Ja	Nei	Tiltaket har potensial for å påvirke muligheten til oppstart fra spenningsløst nett.

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
Utskifting av generatortransformator		Ja	Nei	Effektoppgraderinger i produksjonsapparatet kan ha ført til at transformatoren begrenser produksjonsapparatets evne til å få ut ønsket mengde reaktiv effekt.
Produksjonsanlegg - Vindkraft kraftpark				
Alle anlegg som tilknyttes regional- eller transmisjonsnett	Nytt Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 510 MW eller vesentlig betydning	*Gjelder for alle anlegg ≥ 510 MW og for anlegg under 510 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Effektøkning: <ul style="list-style-type: none"> Utskifting av generator eller hovedkomponenter i generator Flere vindturbiner eller moduler Endring av driftsmodus 	Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 510 MW eller vesentlig betydning	*Gjelder for alle anlegg ≥ 510 MW og for anlegg under 510 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Frekvens- og spenningsregulering: <ul style="list-style-type: none"> Skifte/oppgradering av parkregulator 	Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 510 MW eller vesentlig betydning	Tiltaket har potensial for å påvirke frekvens- eller spenningsreguleringsevnen. *Gjelder for alle anlegg ≥ 510 MW og for anlegg under 510 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Utskifting av vindkraftparkens hovedtransformator mot kraftsystemet		Ja	Nei	Hovedtransformatorens ytelser kan være begrensende for å produksjonsanleggets reaktive ytelser.
Produksjonsanlegg - Termisk				
Alle anlegg som tilknyttes regional- eller transmisjonsnett	Nytt	Ja	Ja*, dersom ≥ 10 MW eller vesentlig betydning	*Gjelder for alle anlegg ≥ 10 MW og for anlegg under 10 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
Effektøkning: <ul style="list-style-type: none"> • Utskiftning av generator eller hovedkomponenter i generator • Uten utskiftning av hovedkomponent (økt kjøling av generator eller beregning av at generator tåler høyere temperatur) 	Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 10 MW eller vesentlig betydning	*Gjelder for alle anlegg ≥ 10 MW og for anlegg under 10 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Frekvensregulering: <ul style="list-style-type: none"> • Skifte av turbinregulering eller hovedkomponenter i denne, som elektronisk turbinregulator 	Reinvestering	Ja	Ja*, dersom ≥ 10 MW eller vesentlig betydning	Tiltaket har potensial for å påvirke frekvensreguleringsevnen. *Gjelder for alle anlegg ≥ 10 MW og for anlegg under 10 MW dersom områdekonsesjonær vurderer at anlegget har vesentlig betydning for driften av regional- eller transmisjonsnett.
Spenningsregulering: <ul style="list-style-type: none"> • Skifte av magnetiseringssystem eller hovedkomponenter i dette, som magnetiseringsutstyr, spenningsregulator, dempetilsats eller kontrollenhet (elektronikk for styring av magnetiseringssystem) 	Reinvestering	Ja	Nei	Tiltaket har potensial for å påvirke spenningsreguleringsevnen.
Utskifting av generatortransformator	Reinvestering	Ja	Nei	Kan være begrensende for å produksjonsanleggets reaktive ytelser.
Vern, kontroll- og hjelpeanlegg				
Vern/ vernsystem, kontroll- og hjelpeanlegg, stasjonsforsyning, koblingsautomatikk (IKA, GIK/KONGIK), regulatorer (spenning, P-spoler, o.l.), utstyr for fasevis kobling, kontroller og kontrollnettverk, utstyr og protokoll for fjernstyring	Ny	Ja	Nei	
	Reinvestering - Endrede funksjoner	Ja	Nei	
	Reinvestering - Skifte 1-1	Nei	Nei	Forutsetter at krav i NVF allerede er oppfylt på det eksisterende anlegget.

Anleggstype	Ny-/ re-investering (Tiltaket)	Fos § 14 første ledd Behov for søknad	Fos § 14 annet ledd Behov for søknad	Merknad
HVDC-anlegg				
Nye anlegg	Ny	Ja	-	
Endringer i eksisterende anlegg som kan påvirke funksjonalitet	Reinvestering	Ja	-	Systemansvarlig behovsvurderer ev. vedtak.
Forbruksanlegg				
Nye anlegg	Ny	Ja	-	Det stilles krav til elektrisk forsyning av forbruksanlegg i tilknytnings-/tilkoblingspunkt til regional- og transmisjonsnettet.
Endringer i eksisterende anlegg	Reinvestering	Ja	-	Dersom tiltaket innebærer endring av lastuttak (aktiv effekt) som får konsekvenser for tilknyttede strømførende hovedkomponenter, eller endring i effektfaktor (utveksling av reaktiv effekt) i tilknytningspunktet, utløser dette krav om vedtak iht fos § 14. For endring i koblingsanlegg eller endring i hovedkomponenter, se egne avsnitt i tabellen.