

| Søknad iht. fos § 14 - Produksjonsanlegg | | |
|---|---|---|
| 1. INFORMASJON OM TILTAKSHAVER | | Dato: XX.XX.XXXX |
| Firmanavn | | |
| Postadresse | | |
| Kontaktperson | | |
| Telefon/e-post | | |
| 2. Informasjon om utfylling av søknad | | |
| Når søknaden fylles ut skal søker oppgi all etterspurt informasjon som foreligger på tidspunktet for søknad. Informasjon, opplysninger og vedlegg som ikke er tilgjengelig på tidspunktet for søknad skal ettersendes så snart dette er tilgjengelig. | | |
| 3. GENERELL INFORMASJON OM TILTAKET | | |
| a. Navn (Navn på tiltaket - sakens navn) | | |
| b. NVE data | Anleggskonsesjon nr. NVExxxxxxxx-XX Gitt dato: xx.xx.xxxx Gjeldende til dato: xx.xx.xxx | Konsesjonsgitte <u>betingelser</u> (komponenter m/ytelse, ev. merknad). Beskriv ev. restriksjoner mot å kunne effekt-regulere og håndtere øydrift. <i>Dersom tiltaket ikke er konsesjonsgitt, oppgi status på konsesjon.</i> |
| c. Tiltakets omfang Beskriv endringer | Tiltakets omfang (punktvis og detaljert – innenfor gitt anleggskonsesjon): <ul style="list-style-type: none"> > Xxx..... > Xxx..... > Xxx..... > Ev. merknad om funksjonalitet i anleggskonsesjon gis her Presiser hvilke deler av tiltaket som involverer nye anlegg, endringer i eksisterende anlegg, eller begge deler. Presiser hvilke deler av eksisterende anlegg som eventuelt skal saneres. | |
| d. NVF | Innebærer tiltaket avvik unntak fra faste krav i NVF? | ja/nei |
| | Behovsprøve krav? (<i>mer informasjon registreres i tabell 1-2</i>) | ja/nei |
| e. Endepunktskomponenter | Dersom produksjonsradial: Er noen av endepunktskomponentene begrensede for overføringskapasiteten til anlegget? Hvis ja, fyll ut tabell 2-3. | ja/nei |
| f. Berørte konsesjonærer Oppgi berørte konsesjonærer (navn og <u>post</u> -adresse). Uttalelse fra disse vedlegges. Berørte konsesjonærer er andre konsesjonærer som blir påvirket av de endringene som tiltaket medfører. Dette vil ofte være, men behøver ikke være begrenset til, tilstøtende konsesjonærer i samme eller omkringliggende nett. Konsesjonærer som påvirkes midlertidig mens tiltaket gjennomføres er også å anse som berørte konsesjonærer. Systemansvarlig er alltid berørt konsesjonær ved tiltak i eller tilknyttet regional- og transmisionsnettet. | <ul style="list-style-type: none"> > Berørt konsesjonær, navn og <u>post</u>adresse. > Berørt konsesjonær, navn og <u>post</u>adresse. | |
| | Berørt(e) konsesjonær(er) er informert: | ja/nei |
| g. Idriftsettelse (Dato planlagt): | Første påsatt spenning ev. prøvedrift: XX.XX.XXXX | Gi her også dato for ev. senere faser for idriftsettelse/prøvedrift. Gi her ev. betingelser tilknyttet datoer for idriftsettelse/prøvedrift. |
| 4. INFORMASJON OM MOTTAKER AV SØKNAD | | |
| Brev | Statnett SF, PB 4904 Nydalen, 0423 OSLO | |
| E-post (<i>vurdér sikker innsendingsmåte - ref. kbf</i>) | firmapost@statnett.no | |
| Referanse | Søknad merkes med " fos § 14 " | |
| Behandlingstid | Normalt 2 - 3 måneder | |
| NB! Besvar hvite felt i skjema og send til firmapost@statnett.no <i>Det er avsenders ansvar å vurdere om innholdet i søknaden må beskyttes i oversendelsen - jf. kraftberedskapsforskriftens krav om sensitiv informasjon.</i> | | |

| Tabell 1 – Generell informasjon |
|--|
| Navn på kraftstasjon/kraftpark: |
| |
| Nettilknytning (kortbeskrivelse av tilknyttet stasjon og eierskille. Enlinjeskjema vedlegges): |
| |
| Planlagt maksimal produksjon (kontinuerlig tilgjengelig effekt som kan produseres): |
| |
| Type anlegg (vannkraft [Pelton/Francis/Kaplan/annen], kraftpark [sol/vind/annen] eller termisk): |
| |
| For vannkraft – er det magasin (ja/nei): |
| |
| Systemjording i tilknyttet nett: |
| |
| Kommentarer: |

| Tabell 2 - Behovsprøve krav (For alle "Nei", skal det vedlegges dokumentasjon som begrunnelse) | | |
|---|-------------------------|---|
| Her markeres eventuelle behovsprøve krav. De kravene som kan behovsprøves er beskrevet via kolonne 1) og 2). Kolonne 3) fylles ut av søker. Krav med mulighet for behovsprøving, men som ikke søkes behovsprøvd, kan utelates fra tabellen. Dersom det ikke søkes om behovsprøve krav kan tabellen utelates i sin helhet. | | |
| Navn | Ref. NVF | Ønskes kravet behovsprøvd? (Sett kryss X) |
| 1) | 2) | 3) |
| Synkrone produksjonsanlegg | | |
| Dimensjonerende aktiv effekt (alternativ definisjon) | 12.1.1.2 | |
| Frekvensreguleringsfunksjoner (fullverdig turbinregulator) | 12.2.1 | |
| Deteksjon av separatdrift | 12.2.3 | |
| Kategorisering | 12.3.1.2 | |
| Frekvensregulering - små lastforstyrrelser | 12.3.1 | |
| Frekvensregulering - store lastforstyrrelser | 12.3.3.2 | |
| Reaktiv ytelse | 12.4 | |
| Utvidede krav til magnetiseringsutstyr for produksjonsanlegg med $P_{maks} < 30 MW$ | 12.5.1 og 12.5.5 | |
| Frekvensstatikk | 12.5.4 | |
| Dempetilsats | 12.5.6 | |
| Svartstart | 12.6.3 | |
| Respons ved eksterne feil – gå til tomgang/husdrift | 12.6.4 | |
| Stopptid | 12.6.5 | |
| Informasjonsutveksling | 12.7.1 | |
| Fjernstyring | 12.7.3 | |
| Feilskriver | 12.7.7 | |
| Kraftparker | | |
| Dimensjonerende aktiv effekt | 14.1.1.2 | |
| Reaktiv ytelse | 14.5 | |
| STATCOM | 14.5.3 | |
| Dempetilsats (POD) | 14.2.4.3 | |
| Syntetisk treghetsmoment | 14.6.4 | |
| Hurtig feilstrømrespons | 14.6.2 | |
| Fjernstyring | 14.7.3 | |
| Informasjonsutveksling | 14.7.1 | |
| Feilskriverutstyr | 14.7.5 | |
| 1) Beskrivelse behovsprøvd krav. 2) Referanse til delkapittel i NVF for det behovsprøvede kravet. Her finnes oversikt over nødvendig dokumentasjon. 3) Besvares med X dersom kravet skal behovsprøves. For alle krav som behovsprøves skal nødvendig dokumentasjon vedlegges søknaden. Se referanse til NVF. Dersom det ikke settes en X i kolonne 3 betyr det at standardkrav som beskrevet i NVF følges. | | |
| Kommentarer: | | |

| Tabell 3 – Endepunktskomponenter (Fylles ut dersom det finnes begrensende endepunktskomponenter) | | | |
|--|---|------|---|
| Angi hvilke(n) komponent(er) som er begrensende i feltet under. Grå skrift viser eksempler | | | |
| Strømtransformator på avgang Gr1 Effektbryter på avgang Ra1 | | | |
| Angi årsak til at endepunktskomponenter er begrensende (sett kryss X i kolonnen til venstre). Ved behov, benytt kommentarfeltet under. | | | |
| <input type="checkbox"/> | Last/produksjon tilsier at det ikke er behov for større overføring. Maksimalt behov for produksjon/last er: | 1500 | A |
| <input type="checkbox"/> | Det eksisterer en plan for utskiftning innen 2 år | | |
| <input type="checkbox"/> | Kostnaden ved å bytte er så stor at det ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt | | |
| <input type="checkbox"/> | Annen begrunnelse (bruk kommentarfeltet under) | | |
| Kommentarfelt | | | |

| Tabell 3 4 – Generator/kraftparkmoduler (Sett inn nye rader ved flere – eksempel-rader gitt med grå skrift) | | | | |
|--|------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Betegnelse | Antall like kraftparkmoduler | Nominell ytelse S_n | Nominell effekt P_n | Nominell spenning U_n |
| T3 G3 | | 150/150/11 MVA-130 MVA | 120 MW | 300±5x1,6%/132/66 kV 11 kV |
| | | | | |
| Kommentarer: | | | | |

| Tabell 4 5 – Generator-/parktransformator (Sett inn nye rader ved flere– eksempel-rader gitt med grå skrift) | | | | | |
|---|----------------|---|----------------|-----------------------|---------------------------|
| Betegnelse | Ytelse S_n | Nominell spenning (inkl. evt. trinning) U_n | Koblingsgruppe | Deltavikling (ja/nei) | IPO eller annen anordning |
| 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) |
| T3 | 150/150/11 MVA | 300±5x1,6%/132/66 kV | YNyn0 d | Ja | Nei |
| | | | | | |
| Kommentarer: | | | | | |

| Tabell 5 6 – Turbinregulator (Sett inn nye rader – eksempel-rader gitt med grå skrift) | | |
|---|---------------------|---------------------------------|
| Fabrikat | Fullverdig (ja/nei) | Separatdriftsdeteksjon (ja/nei) |
| | 150/150/11 MVA Ja | Ja |
| | | |
| Kommentarer: | | |

| Tabell 6 7 – Magnetiseringsutstyr (Sett inn nye rader – eksempel-rader gitt med grå skrift) | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|
| Fabrikat | Type (Statisk/Børsteløs/annen) | Takspenningsfaktor | Dempetilsats (ja/nei) | Reaktiv kompensering/statikk | Resetfunksjonalitet |
| | Statisk | 2 | Ja | Ja | Ja |
| | | | | | |
| Kommentarer: | | | | | |

| Tabell 7 8 – Apparat og kontrollanlegg (Sett inn nye rader – eksempel-rader gitt med grå skrift) | | | |
|---|---|-------------------------------|----------------------|
| Fjernstyring (ja/nei) | Begrensning i rampinghastighet (ja MW/s /nei) | Vannstandsregulering (ja/nei) | Feilskriver (ja/nei) |
| Ja | 50 (MW/min) | Nei | Ja |
| Kommentarer: | | | |

| Tabell 8 9 – Analyser for bekreftelse av krav | | | |
|---|----------|--|---|
| Navn | Ref. NVF | Er funksjonskrav oppfylte med planlagt teknisk løsning? (ja/nei) | Merknad fra systemansvarlig |
| Synkrone produksjonsanlegg | | | |
| Fault Ride Through | 13.1.1 | | |
| Frekvensreguleringsegenskaper | 13.1.2 | | |
| Magnetiseringsutstyr | 13.1.3 | | Se kriterier i NVF for når analyser må gjøres |
| Reaktiv ytelse | 13.1.4 | | Se kriterier i NVF for når analyser må gjøres |
| Kraftparker | | | |
| Fault Ride Through | 16.1.1 | | |
| Reaktiv ytelse | 16.1.2 | | |
| Kommentarer: | | | |

| Tabell 9 10 - Vern | |
|--|--|
| Her beskrives valgt vernløsning. Feltene 1)-3) er obligatoriske, feltene 4.a)-4.d) og 5) fylles ut ved behov. | |
| 1) Beskrivelse av vernsystem og hvordan krav i NVF oppfylles: | |
| | |
| 2) Beskrivelse av hvordan primærdekning oppnås for hver anleggsdel/hovedkomponent: | |
| | |
| 3) Beskrivelse av hvordan reservedekning oppnås for de ulike anleggskomponenter: | |
| | |
| 4) Hvis relevant – For anlegg med redusert apparatanleggsbestykning (eks. T-avgrening) | a) Beskriv hvordan NVF oppfylles i dette tilfellet: |
| | |
| | b) Vil vernsystemet oppfylle krav til feilklarering ved feil på alle sider av t-punkt, eller vil sideinnmating gjøre dette vanskelig/umulig? |
| | |
| | c) Er det reserve vernsystemer som håndterer de ulike feilsituasjoner? |
| | |
| d) Blir det benyttet fjernutløsning/vernsamband for å håndtere effekt av sideinnmating? | |
| | |
| 5) Hvis relevant – Beskrivelse av eventuelle utfordringer som krever ekstra vernbestykning/vernfunksjonalitet, og hvordan NVF oppfylles i dette tilfellet: | |
| | |

| Tabell 10 11 - Kompensering (Sett inn nye rader – eksempel-rader gitt med grå skrift) | | | | | |
|---|------------|------|------------------------|--------|---------|
| Her gis data for kompensering (Petersen-spoler og reaktive komponenter). | | | | | |
| Stasjon | Type | Navn | Ytelse Q_n el. I_n | U_n | Styring |
| 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) |
| Eksempelstasjon | Kond.batt. | KB2 | 40-200 MVar | 300 kV | Ja |
| Eksempelstasjon | Reaktor | R1 | 10-50 MVar | 47 kV | Ja |
| Eksempelstasjon | SVC | SVC2 | -90/160 MVar | 132 kV | - |

| | |
|---|--|
| 1) Stasjonsnavn 2) Type komponent (Petersenspole, reaktor, etc) 3) Betegnelse P3, R1 osv. 4) Nominell ytelse (for transf: S _n pr. vikling) 5) Nominell spenning U _n pr. vikling (300/132/66), også trinning i %. 6) Manuell (M) eller automatisk styring (A) | |
| Kommentarer: | |

| Tabell 14 12 - Kraftoverføring (Sett inn nye rader – eksempel-rader gitt med grå skrift) | | | | | | | |
|---|----------|------------|---|--|-------------|--------|--------------------|
| Her gis data for kraftoverføringer. | | | | | | | |
| Stasjon fra-til | Spenning | Ladeytelse | Maks kont. strøm v/20°C (kabel v/15 °C) | Ledertype | Type | Lengde | Gjennomgående jord |
| 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) | 7) | 8) |
| 66 Eksempelstasjon1 – Eksempelstasjon2 | 72,5 kV | 39 A | 120 A | TSLE 3x1x150mm | Kabel | 9 km | Ja |
| 300 Eksempelstasjon1 – Eksempelstasjon2 | 300 kV | - | 300 A | 2xFeAl90 | Luftledning | 89 km | Ja |
| | | | | | | | |
| 1) Stasjonsnavn og spenningsnivå 2) Nominell spenning U _n 3) Overføringens ladeytelse (A) (Bare relevant i spolejordet og isolert nett) 4) Overføringsgrense for kraftoverføringen. | | | | 5) Ledertype (antall ledere, materiale og tverrsnitt). 6) Kabel, luftledning eller kombinasjon 7) Lengde 8) Gjennomgående jord (Ja/Nei) | | | |
| * Påse at dimensjoneringen hensyntar oppgitt jordfeilfaktor | | | | | | | |
| Kommentarer: | | | | | | | |

| Tabell 12 13 - Brytere og strømtransformatorer (Sett inn nye rader – eksempel-rader gitt med grå skrift) | | | | | | | |
|--|-----------------|------|----------------|---|---------------------------|---------------|---|
| Her gis data for brytere og strømtransformatorer. | | | | | | | |
| Type | Stasjon | Felt | I _n | Fjernstyring | Spenningssetter komponent | Driftsordning | Anordning for begrenning av strøm og spenning ved kobling |
| 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) | 7) | 8) |
| Effektbryter | Eksempelstasjon | Rø1 | 2500 A | Ja | KB1 | 1 | A |
| Skillebryter | Eksempelstasjon | Ra1 | 800A | - | - | - | |
| Strømtransf. | Eksempelstasjon | Ha1 | 800-1600 A | - | - | - | - |
| | | | | | | | |
| 1) Effektbryter, skillebryter, kombinasjonsbryter eller strømtransf. 2) Stasjon 3) Navn på felt/avgang 4) Nominell strøm I _n 5) Fjernstyring (Ja/Nei) | | | | 6) Effektbryter: Fylles ut dersom bryter skal spenningssette kabel, transformator, reaktor, kondensatorbatteri eller SVC. Angi navn på komponent som skal spenningssettes, eks. T2 eller KB1. 7) Effektbryter: Enfase/IPO (1) eller trefase/MPO (3) driftsordning 8) Effektbryter: Anordning for begrenning av koblingsspenninger og -strømmer A. Fasestyrte synkronisert innkobling B. Innkoblingsmotstand C. Annet (beskriv i kommentarfelt under) | | | |
| Kommentarer: | | | | | | | |

| Tabell 13-14 – Feilskriverutstyr og pendlingsregistrator | |
|---|--|
| Her beskrives feilskriverutstyret i anlegget. Dersom anlegget ikke omfattes av kravene til feilskriverutstyr som stilles i NVF kan tabellen utelates. | |
| 1) Oppfyller anleggets feilskriverutstyr de tekniske spesifikasjonene i NVF? Ja/Nei | |
| 2) Beskrivelse av utstyr og hvordan krav i NVF oppfylles: | |
| | |
| 3) Beskriv løsning for lagring, innhenting og overføring av opptak: | |
| | |

| Vedlegg | |
|---|---------------------------|
| Følgende dokumentasjon skal vedlegges om mulig*. Bekreft slikt vedlegg med X : | |
| Enlinjeskjema for tilknytningen | |
| Anleggskonsesjon | |
| Uttalelser fra berørte konsesjonærer | |
| Leverandørdokumentasjon for turbinregulator | |
| Leverandørdokumentasjon for spenningsregulator | |
| Analyse av frekvensreguleringsegenskaper/vannveisanalyse/stabilitetsanalyse | |
| Fault Ride Through | |
| Eventuell dokumentasjon av egenskapene til "Annen" type spenningsregulator | |
| Dokumentasjon for behovsprøving av krav (kan utelates hvis ingen krav behovsprøves) | |
| Annet | Beskriv her annet vedlegg |
| *Beskriv her årsak for eventuelle manglende vedlegg | |