

Fremtiden er **elektrisk****KRAFTSYSTEMET**

NETTUTVIKLING

SAMFUNNSOPPDRAG

FINANS

KARRIERE

OM STATNETT

Kraftsystemet

Systemansvaret

Praktisering av systemansvaret

Veileder til enkeltparagrafene

# Veileder til enkeltparagrafene

[Forskrift om systemansvaret i kraftsystemet \(Lovdata\)](#) **Klikk på en paragraf for å lese systemansvarliges merknad.***(Tidligere utgaver av veilederen finner du [her](#))*[Fos § 1. Formål](#)[Fos § 2. Virkeområde](#)[Fos § 3. Definisjoner](#)[Fos § 4. Prinsipper for utøvelsen av systemansvaret](#)[Fos § 5. Flaskehals og elspotområder](#)[Fos § 6. Handelsgrenser](#)[Fos § 7. Overføringsgrenser](#)[Fos § 8. Anmelding, planlegging av produksjon og effektregulering](#)[Lovdata - fos § 8](#)

Vedtak etter **§ 8 er i alle ledd** definert som **systemkritisk**.  
Ansvar i Statnett: Landssentralen.

## Systemansvarliges merknad

Systemansvarlig etterstreber såvel i planfase som under operativ drift kraftsystemets løpende balanse mellom produksjon og forbruk. Kraftsystemet skal planlegges i balanse. Med dette mener systemansvarlig at konsesjonær skal handle seg i balanse i Elspot.

Systemansvarlig har i planfasen og under operativ drift ulike tiltak for å gripe inn i aktuell produksjon eller forbruk, for operativt å opprettholde balansen og dermed også stabil frekvens ved 50 Hz.

Dagens markedsløsning gir balanse på timesnivå, men det kan likevel bli store ubalanser innenfor timene. Spesielt i perioder med store endringer i totalt forbruk (inkludert utveksling mot utlandet) kan dette medføre problemer for kraftsystemet. Det er da behov for å sikre balansen bedre også innenfor timen.

## Første og annet ledd

Ved å opprette bruker på [Balansesweb](#) kan aktører få informasjon om sine ubalanser. Systemansvarlig følger med på konsesjonærers ubalanse etter følgende rutiner:

- Systemansvarlig har sammen med avregningsansvarlig etablert rutiner for å overvåke konsesjonærers handelsmønster og ubalanse.
- Ut fra konsesjonærers mulighet for å planlegge seg i balanse gjøres det en vurdering av om resulterende ubalanse er for stor.
- Ved for stor ubalanse kontaktes konsesjonæren, som gis mulighet til å utbedre forholdet.
- Dersom forholdet ikke utbedres og konsesjonæren ikke evner å gi tilfredsstillende forklaring på ubalansen, gis skriftlig varsel med kopi til NVE.

## Tredje ledd

Ved innrapportering av produksjonsplaner (for stasjon/stasjonsgruppe) er det nettoverdier som skal rapporteres. Med nettoproduksjon menes brutto produksjon i et kraftverk, referert til generatorklemme eller tilsvarende, minus forbruk i eventuelt hjelpeutstyr i forbindelse med produksjon av elektrisk energi, tap i hovedtransformatoren relatert til produksjonen i kraftverket og energi fra eventuell hjelpegenerator. Kravet til innrapportering av nettoverdier gjelder også for RK-bud. For ytterligere informasjon se [Forskrift om kraftomsetning og nettilenester og elektrisk energi, § 3-4](#).

*Bestemmelsen om måling av netto produksjon trer i kraft mandag 6. juni 2016.*

For mer informasjon om innsending av produksjonsplaner per aggregat, se [§ 23](#) første ledd.

Endring av produksjonsplaner nærmere driftstimen enn 45 minutter godkjennes normalt ikke. Unntaksvis kan endringer godkjennes i tilfeller med vesentlige feil i innrapporterte planer.

Påklaging av registrerte produksjonsplaner hos Landssentralen gjøres ved å sende e-post til Landssentralen, adresse [landssentralen@statnett.no](mailto:landssentralen@statnett.no). Normalt skal dette gjøres påfølgende dag. Siste frist er kl. 15:00 mandag for passert uke.

### Relevante definisjoner

P	er aggregatets settpunkt (MW)
$P_n$	er aggregatets merkeverdi (MW). $P_n = S_n \times \cos \varphi$
$S_n$	er syneffekt, aggregatets ytelse (MVA)
$P_{min}$	er aggregatets minimumsproduksjon (MW)
$P_{maks}$	er aggregatets maksimalt tilgjengelige aktive effekt (MW). $P_{maks} \leq P_n$
R	er aggregatets regulerstyrke (MW/Hz)
$\delta_p$	er statikk i prosent
FNR	er normaldriftsreserve (MW), samme som FCR-N
FDR	er driftsforstyrrelsesreserve (MW), samme som FCR-D
FRR	er sekundærreserve, LFC (MW), "Frequency Restoration Reserves", samme som FRR-A
$FRR_{opp}$	er reservekapasitet kjøpt separat for oppregulering
$FRR_{ned}$	er reservekapasitet kjøpt separat for nedregulering
$RK_{opp}$	er anmeldt regulerkraft på oppregulering (MW)
$RK_{ned}$	er anmeldt regulerkraft på nedregulering (MW)
$\cos \varphi$	Effektfaktor i henhold til aggregatets merkeskilt

Alle definisjoner er oppgitt som bruttoverdier. Dette gjelder også alle formler. Ved innrapportering av systemdata til systemansvarlig skal alle verdier oppgis som bruttoverdier med unntak av produksjonsplan/kjøreplan for stasjon/stasjonsgruppe, RKopp og RKned. Disse dataene må korrigeres hos aktør før innrapportering, og sendes systemansvarlig som nettoverdier. Innrapportering av produksjonsdata per aggregat for stasjoner over 50 MVA sendes systemansvarlig som bruttoverdier.

Reaktiv effekt skal virke fritt og uten unødig begrensning innenfor aggregatets konsesjonsgitte yteevne.

Aktivering av oppreguleringsbud i RK-markedet skal ikke medføre at ledig effekt opp til aggregatets merkeverdi  $P_n$  blir lavere enn summen av FNR, FDR og FRR anskaffet gjennom Statnetts markeder.

Aktivering av nedreguleringsbud i RK-markedet skal ikke medføre stopp av aggregat dersom dette medfører redusert leveranse av FNR, FDR eller FRR anskaffet gjennom Statnetts markeder.

Det er ikke tilsvarende krav til leveranse av FNR og FDR som ikke er anskaffet gjennom Statnetts markeder, men som blir levert grunnet kravet om maksimal statikkinnstilling. Disse skal likevel inkluderes i rapporterte systemdata.

Maksimal effekt som kan gis som bud i Statnetts markeder skal ut fra dette regnes ut etter følgende formler:

$$FNR \leq P_{maks} - (P + FDR + FRR_{opp} + RK_{opp}) \text{ (angir maksimal produksjon ved salg av FNR)}$$

$$FNR \leq P - (P_{min} + FRR_{ned} + RK_{ned}) \text{ (angir minimum produksjon ved salg av FNR)}$$

Salg av FNR bestemmes av den laveste av de to verdiene fra formlene over.

$$FDR \leq P_{maks} - (P + FNR + FRR_{opp} + RK_{opp})$$

$$FRR_{opp} \leq P_{maks} - (P + FNR + FDR + RK_{opp})$$

$$FRR_{ned} \leq P - (P_{min} + FNR + RK_{ned})$$

### Rapportering av systemdata

Ved rapportering av systemdata er det den planlagte fysiske leveransen som skal rapporteres, uavhengig av markedstilslag og forpliktelser.

### Settpunkt (P)

Aggregatets settpunkt er den aktive effekt som faktisk produseres referert 50 Hz. Nedre grense uten markedsforpliktelse er alltid  $P_{min}$  som en fast verdi, begrenset av fysiske forhold eller på annet vis definert av konsesjonær. Øvre grense uten markedsforpliktelse er alltid  $P_{maks}$  som den verdi aggregatet kan yte aktivt når energikildens potensiale hensyntas.

Hensyntatt aggregatets markedsforpliktelser vil alltid settpunktet (P) ligge mellom en øvre og en nedre grense:

$$\{P_{min} + (FNR + FRR_{ned} + RK_{ned})\} \leq P \leq \{P_{maks} - (FNR + FDR + FRR_{opp} + RK_{opp})\}$$

### Regulerstyrke (R)

Aggregatets evne til å endre aktiv effekt som følge av frekvensendring.

For å kunne oppgi regulerstyrke på et aggregat må det være minst 2 % ledig tilgjengelig aktiv effekt, og slagbegrenser må ikke være aktivert. Hvis regulerstyrken varierer over timen så skal aktør rapportere minimumsverdi for regulerstyrken – dvs. den regulerstyrken de kan holde for alle kvarter i timen.

$$R = 2 \times P_n / \delta_p \quad \delta_p \text{ er statikk i prosent.}$$

### Roterende reserve

Tilgjengelig aktiv effektreserve på roterende aggregat regnes fra settpunkt opp til aggregatets maksimalt tilgjengelige aktive effekt ( $P_{maks}$ ). Ved aktivering av all roterende reserve skal aggregater i tillegg kunne yte reaktivt iht. konsesjonsgitte vilkår. Se også § 15 andre og tredje ledd. For kraftstasjoner hvor maksimaleffekten endres vesentlig pga. varierende fallhøyde, skal dette tas hensyn til i beregningen (verdi på  $P_{maks}$  endres).

Roterende reserve kan brukes til leveranse av  $RK_{opp}$ , FNR, FDR og  $FRR_{opp}$ .

**Frekvensstyrt normaldriftsreserve (FNR)**

Aktiv effekt som, avhengig av frekvens, reguleres opp eller ned av automatiske regulerfunksjoner, innenfor et frekvensavvik på  $\pm 0,1$  Hz.

$$FNR = R \times 0,1$$

Dersom deler av aggregatets roterende reserve er reservert for andre markeder, kan slike deler ikke samtidig inngå i beregningen av FNR.

$$FNR \leq P_{maks} - (P + FDR + FRR_{opp})$$

$$FNR \leq P - (P_{min} + FRR_{ned})$$

**Frekvensstyrt driftsforstyrrelsesreserve (FDR)**

Aktiv effekt som avhengig av frekvens reguleres opp eller ned av automatiske regulerfunksjoner. Denne reserve skal aktiveres fra 49,9 Hz og være fullstendig aktivert ved 49,5 Hz.

$$FDR = P(49,5 \text{ Hz}) - P(49,9 \text{ Hz})$$

$$FDR \leq R \times 0,4$$

Dersom deler av aggregatets roterende reserve er reservert for andre markeder, kan slike deler ikke samtidig inngå i beregningen av FDR.

$$FDR \leq P_{maks} - (P + FNR + FRR_{opp})$$

**Sekundærreserve (FRR)**

Aktiv effekt som avhengig av frekvens reguleres opp/ned av automatiske regulerfunksjoner. Denne reserve aktiveres automatisk ved beregning i Statnetts LFC funksjon i SCADA-systemet, og er koblet mot FRR-kapasitet satt hos aktøren.

Sekundærreserve skal angis som reserve opp eller reserve ned.

Dersom deler av aggregatets roterende reserve er reservert for andre markeder, kan slike deler ikke samtidig inngå i beregningen av FRR.

$$FRR_{opp} \leq P_{maks} - (P + FNR + FDR + RK_{opp})$$

$$FRR_{ned} \leq P - (P_{min} + FNR + RK_{ned})$$

**Hurtig reserve (HR) er sum manuell reserve som kan aktiveres i løpet av 15 minutter.**

Aktiv effekt som ved inngrep fra systemansvarlig kan aktiveres i løpet av 15 min. for å kunne oppnå følgende:

- Gjenopprette primærreserven (FNR og FDR) og sekundærreserven (FRR)
- Endre utvekslingen mellom regioner i innenlands system
- Utrekulere prognoseavvik

$$HR = P_{maks} - (P + FNR + FDR + FRR_{opp})^1$$

**Tilgjengelig effekt ( $P_{max}$ )**

Tilgjengelig effekt er aggregatets maksimale effekt som kan leveres kontinuerlig i én time, med maksimalt én times oppkjøringstid.

**Utilgjengelig effekt**

Utilgjengelig effekt er differansen mellom installert effekt og maksimalt tilgjengelig aktiv effekt.

Det at effekt er utilgjengelig kan være forårsaket av revisjon, feil, begrensning i vannvei eller lav fallhøyde pga. nedtappet magasin. For elvekraftverk kan lav vannføring være årsak. For magasinverk

kan tomt magasin være årsak.

Hvis et aggregat ligger i en vannstreng med andre aggregater, og produksjonen er avhengig av kjøringen på disse, skal det legges til grunn vannstrengens totale maksimale produksjon. Utilgjengelig effekt blir dermed differansen mellom installert ytelse og den maksimale effekt som kan produseres i vannstrengen.

Nettbegrensninger eller at aggregatet ligger i separatområde skal ikke tas hensyn til i beregningen.

<sup>1</sup> I denne formelen inngår kun FNR, FDR og  $FRR_{opp}$  som er innkjøpt gjennom Statnetts markeder.

## Fjerde ledd

Alle aktører skal planlegge seg i balanse. Målsettingen er at aktørenes og systemets ubalanse er så liten som mulig i driftstimen. Dette innebærer også at handel i Elbas skal gjøres ut fra å planlegge seg i balanse.

Dette fjerde ledd gjelder dersom det ikke er oppstått feil på produksjonsanlegg som gjør at forpliktelsene ikke er mulig å overholde.

Dette fjerde ledd overstyres av sjetten ledd dersom det er konflikt mellom disse. Det betyr at ved feil i produksjonsanlegg skal det sendes ny produksjonsplan som er i henhold til faktisk produksjon, selv om det ikke er mulig å utarbeide produksjonsplan som er i samsvar med konsesjonærens forpliktelser og rettigheter.

## Femte ledd

### Krav om kvartersplaner

For å redusere forutsigbare strukturelle ubalanser i kraftsystemet som skyldes ulike profiler på endringer i produksjon, forbruk og kraftflyt ut/inn av synkronsystemet, stilles det for all fleksibel kraftproduksjon krav om kvartersplaner når sum produksjonsendringer over et timeskift pr. konsesjonær pr. elspotområde er  $\geq 200$  MW.

Det er sendt vedtak om leveranse av kvartersplaner ved store produksjonsendringer til berørte aktører, og melding ble lagt ut på Landssentralens meldingstjeneste 10.03.2015. Informasjon finnes også på Statnetts nettside under [Systemtjenester](#).

Ved store sprang i produksjonsplanen over et timeskift, skal produksjonsendringen deles opp i henhold til følgende regler:

- Ved planlagte produksjonsendringer  $\geq 200$  MW over et timeskift, deles opp-/nedkjøring i 3 trinn. Produksjonsendringen på timeskift skal utgjøre 20-40% av total planlagt endring, og resterende endring skal fordeles likt 15 minutter før og 15 minutter etter timeskift. Endringen kan som et alternativ gjøres som en rampingregulering over samme tidsrom.
- Ved planlagte produksjonsendringer  $\geq 400$  MW over et timeskift, deles opp-/nedkjøring i 4 like trinn med  $\frac{1}{4}$  av endringen 30 minutter før timeskift,  $\frac{1}{4}$  15 minutter før timeskift,  $\frac{1}{4}$  15 minutter over timeskift og  $\frac{1}{4}$  av endringen 30 minutter over timeskift. Endringen kan alternativt gjøres som en rampingregulering over samme tidsrom.

Aktør skal ved rapportering av produksjonsplaner til systemansvarlig også rapportere produksjonsvolumer som flyttes i tid for å oppfylle kravene til kvartersplaner. For dette brukes betegnelsen *Kvartersjustering*.

Produksjonsplaner og kvartersjusteringer rapporteres som to separate tidsserier. Summen av produksjonsplan og kvartersjustering gir en kvartersplan/kjøreplan pr. kvarter som aktør skal følge. Rapportering til Statnett skal skje innen kl. 19:00 kvelden før driftsdøgnet.

Kvartersjusteringene behandles som reguleringer i balanseavregningen, og kvartersplankravene medfører ikke forbruks- eller produksjonsubalanser såfremt aktør følger kvartersplan. Aktør får inntekt fra energimarkedene i henhold til sin timesplan, og godtgjøres ikke særskilt for kvarterstilpasningene som følge av kravene.

Krav til kvartersplaner begrenser ikke aktørens fleksibilitet til å endre produksjonsplaner frem til 45 minutter før driftstimen. Dersom produksjonsplan endres i driftsdøgnet gjelder kravet om kvartersplaner også ved slike korreksjoner, og produksjonsplan og kvartersjusteringer som følge av kravet om kvartersplaner skal løpende oppdateres. Produksjonsplaner med kvartersjusteringer må ses i sammenheng med aktørens forpliktelser for leveranse av reserver.

Ved krav om kvartersplaner gjelder følgende:

- FCR følger kvartersplanene driftsmessig. FCR oppgjør vil skje i henhold til timesplan
- Kvartersplaner må ikke redusere forpliktet FRR-A kapasitet. Aktøren må etterstrebe å levere både forpliktelser i FRR-A og kvartersplan. Dersom dette er umulig, må aktør fravike kravet om å levere kvartersplan for aktuell stasjonsgruppe. FRR-A kan eventuelt flyttes til annen stasjonsgruppe innen samme elspotområde, men kun etter avtale med systemansvarlig (Landssentralen)
- RK-bud må ta hensyn til aktørens kvartersplaner. Aktør anmelder maksimal RK-kapasitet for timen

### Produksjonsglatting

Produksjonsglatting er en frivillig ordning som tilbys konsesjonærer med fleksibel kraftproduksjon som jevnlig, normalt minst ukentlig, har produksjonsendringer over et timeskift  $\geq 200$  MW pr elspotområde. Det forutsettes også at aktøren har bemannet driftssentral, og er i stand til å håndtere bestillinger fra Statnett på kveld.

Produksjonsglatting gir en fordeling av produksjonsendringer over timen som er tilpasset kraftsystemets behov, ved at Statnett bestiller glatting av produksjon basert på analysert behov. Konsesjonærer som deltar i denne ordningen og leverer produksjonsglatting, fritas fra krav om å levere kvartersplaner i henhold til faste krav for den del av porteføljen som stilles til disposisjon for produksjonsglattingen.

Konsesjonærer som deltar i ordningen skal følge til enhver tid gjeldende vilkår for Produksjonsglatting.

For nærmere informasjon, se '*Produksjonsglatting - vilkår*' på Statnetts nettside [Systemtjenester](#).

### Sjette ledd

Konsesjonærens plikt til å overholde produksjonsplanen gjelder pr. stasjonsgruppe, selv om tilslaget i Elspot gjelder pr. elspotområde. Dersom konsesjonær ønsker å omfordele sine forpliktelser fra tilslaget i Elspot på egne stasjonsgrupper i samme elspotområde, skal endringer i produksjonsplanen rapporteres senest 45 minutter før driftstimen.

Konsesjonær skal følge produksjonsplanen med konstant effekt i hver time, med mindre det foreligger planlagte innmeldte produksjonsendringer innad i timen, slik beskrevet i femte ledd.

Dersom planlagt produksjon endres gjennom timen, for eksempel ved prøver, skal systemansvarlig kontaktes for endelig godkjenning.

Det understrekes viktigheten av at konsesjonær etter beste evne følger innsendt produksjonsplan og etterlever forpliktelsene fra tilslaget i Elspot. Dersom konsesjonær oppdager at det ikke er mulig å overholde forpliktelsene ved hjelp av egne anlegg, skal intradaymarkedet Elbas benyttes for å redusere ubalansen.

Ved stor ubalanse som ikke kan dekkes inn ved Elbas, eller som oppstår i driftstimen, skal konsesjonær informere systemansvarlig v/Landssentralen.

### Syvende ledd

Systemtjenesten lastfølge (produksjonsflytting) innebærer at Systemansvarlig i driftsfasen bestiller fremskynding eller utsettelse av planlagt produksjonsendring med inntil femten minutter, med den hensikt å få bedre samsvar mellom planlagt produksjon og forventet forbruksutvikling. Dette er et tiltak i driftsfasen for å sikre bedre balanse innenfor driftstimen, som et supplement til krav om kvartersplaner og produksjonsglatting, jf. § 8 femte ledd.

Tjenesten og betalingen for denne er i dag samordnet i Norden, hvilket også innebærer at alle nordiske TSO-er betaler for dette. For nærmere informasjon om betaling henvises det til dokumentet "*Vedtak om betaling for systemtjenester*" (se Statnetts nettside [Systemtjenester](#)) som oppdateres årlig av systemansvarlig.

## Åttende ledd

Spesialregulering er hovedregelen når flaskehalsen i nettet oppstår ved feil eller revisjoner. Produksjonstilpasning benyttes i følgende tilfeller:

- **Produksjonstilpasning i separatområder**

For å ivareta driftssikkerheten i separatområder er systemansvarlig avhengig av balanse mellom produksjon og forbruk inn i driftsfasen. Dette betyr at produksjon tilknyttet avgrensning uten forbruk eller med lite forbruk, må stoppe ved revisjon av nettanlegg. Dette gjelder også vind- og elvekraftverk.

- **Produksjonstilpasning i områder med kun én balanseansvarlig aktør\***

Statnett vil benytte produksjonstilpasningen i områder med kun én balanseansvarlig aktør for å unngå overlast i følgende tilfeller:

- Områder hvor det kun er én balanseansvarlig aktør
- Områder der én balanseansvarlig aktør har stor markedsrett
- Områder der maksimalt en balanseansvarlig aktør deltar i balanse-/regulerkraftmarkedet med aggregater i området begrenset av flaskehalsen

Det vil si at det kan finnes flere balanseansvarlige aktører i området, men at det i realiteten kun er én eller ingen balanseansvarlig aktør som normalt deltar i balanse-/regulerkraftmarkedet med aggregater i området begrenset av flaskehalsen.

- **Produksjonstilpasning i områder med begrenset kapasitet i lenge tidsrom**

I tilfeller der det oppstår begrenset kapasitet over lengre tid som ikke lar seg løse ved bruk av markedsområder, vil Statnett kunne vurdere bruk av produksjonstilpasning uavhengig av antall balanseansvarlige aktører i området. Dette vil bli varslet i god tid slik at en samfunnsøkonomisk tilpasning av produksjon finner sted.

I konkrete områder som angitt over skal produksjonen tilpasse seg nettkapasiteten, uten noen form for kompensasjon. Det gis heller ikke kompensasjon for vindkraftverk eller for vanntap. I områder med flere balanseansvarlige aktører og forbruk som skal dekkes, kontakter systemansvarlig de balanseansvarlige aktørene før en fordeling foretas av systemansvarlig.

Produksjonstilpasning kan benyttes i slike områder ved alle former for revisjoner og driftsforstyrrelser som fører til begrensninger i overføringsnettet, inkludert planlagte revisjoner hos konsesjonær med kraftintensiv industri.

Systemansvarlig skal ved revisjoner i nettanlegg informere de balanseansvarlige aktørene i god tid slik at de balanseansvarlige aktørene kan tilpasse seg den begrensede nettkapasiteten.

Det kreves av balanseansvarlig aktør å planlegge seg i balanse. Ved feil i nettet foretas produksjonstilpasning fra tidspunkt etter at neste prissetting i elspotmarkedet er trådt i kraft. Nødvendige produksjonsendringer før dette gjøres ved spesialregulering.

Kriteriene er ikke tenkt å dekke ekstreme feilsituasjoner hvor landet kan være oppdelt i flere separatområder i lenge tid. Bruk av § 8 vil da vurderes i hvert enkelt tilfelle.

\* Med en balanseansvarlig aktør menes en aktør som har ansvaret for daglig å sende inn produksjonsplaner og regulerkraft-anmeldinger for en gitt stasjonsgruppe til Statnett Landssentralen.

Gjeldende fra 18.03.2016

---

Fos § 9. Regulerstyrke og effektreserve

---

Fos § 11. Regulerkraftmarkedet

---

Fos § 12. Anstrengte driftssituasjoner og driftsforstyrrelser

---

Fos § 13. Tvangsmessig utkobling av forbruk

---

Fos § 14. Planlegging og idriftsettelse av tekniske anlegg i kraftsystemet

---

Fos § 14a. Rapportering av anleggsdata ved idriftsettelse

---

Fos § 15. Spenningsregulering og utveksling av reaktiv effekt

---

Fos § 16. Koblingsbilde

---

Fos § 16a. Detaljskjema

---

Fos § 17. Samordning av driftsstanser

---

Fos § 18. Målinger og meldinger

---

Fos § 19. Jordstrømkompensering

---

Fos § 20. Vern og reléplanlegging

---

Fos § 21. Systemvern

---

Fos § 22. Feilanalyse og statistikk

---

Fos § 22a. Svært anstrengte kraftsituasjoner

---

Fos § 23. Opplysningsplikt

---

Fos § 24. Systemansvarliges generelle rapporteringsplikt

---

Fos § 25. Tilsyn og kontroll

---

Fos § 26. Pålegg og tvangsmulkt

---

Fos § 26a. Overtredelsesgebyr

---

Fos § 27. Betaling

---

Fos § 28. Forholdet til forvaltningsloven og offentleglova

---

Liker 0

Tweet



## SIDEKART OVER STATNETT.NO

**Kraftsystemet**

Systemansvaret  
 Nordisk kraftflyt  
 Produksjon og forbruk  
 Import og eksport  
 Kraftsituasjonen  
 Døgnmarked  
 Meldinger fra Landssentralen

**Nettutvikling**

Ørskog - Sogndal - Ny kraftledning  
 Norge-England - ny mellomlandsforbindelse  
 Ofoten - Balsfjord - Ny kraftledning  
 Norge-Tyskland - ny mellomlandsforbindelse  
 Lyse-Saurdal  
 Balsfjord - Skaidi - Ny kraftledning

**Samfunnsoppdrag**

HMS

**Media**

Nyhetsarkiv 2016  
 Fotoarkiv  
 Designmanual

**Om Statnett**

Statnetts organisasjon  
 Kontakt oss  
 Statnetts styre  
 Informasjonskapsler på statnett.no

**Finans**

Kvartalsrapporter

**Kundeportal**

Ekstranett-tjenester

**Karriere**

Ledige stillinger  
 Er du student?  
 Hvorfor velge Statnett

Copyright © Statnett

Statnett SF | PB 4904 Nydalen, 0423 Oslo | Tel: +47 23 90 30 00 | Faks: +47 23 90 30 01

NB: Denne versjonen er ikke gjeldende

NB: Denne versjonen er ikke gjeldende