



Retningslinjer for fos § 8b – Planlegging av effektregering

Første ledd

Krav om gradvis endring av produksjon

Ved endring i produksjonsplanen skal det planlegges med en gradvis overgang mellom tidsperiodene i markedet. Produksjonen skal endres jevnt fra fem minutter før starten på markedstidsenheten (kvarter) til fem minutter etter¹. Ubalansejusteringen som inkluderes i balanseavregningen vil inneholde et energivolum beregnet i henhold til kravet, for alle som leverer produksjonsplan, uavhengig av unntakene listet under.

Unntak fra krav om gradvis endring av produksjon

Kravet om gradvis endring av produksjon gjelder ikke:

- for alle kraftstasjoner med samlet ytelse mindre eller lik 10 MVA merkeeffekt
- for produksjonsanlegg dersom tekniske forhold ved anlegget eller anleggets driftssituasjon ikke tillater det.
- dersom praktiske forhold i driften av anlegget ikke tillater stegvis eller gradvis justering.
- dersom endringen innebærer en uforholdsmessig stor kostnad.
- for variabel kraftproduksjon hvor produksjonen er bestemt av naturgitte forhold.

Systemansvarlig kan etter søknad gi midlertidige unntak, for eksempel i forbindelse med planlagt utbedringsarbeid i anlegg eller IT-systemer. Søknad kan sendes til BSP@statnett.no.

Krav om å tilby periodeskift

Systemansvarlig kan kreve at produksjonsplanen justeres for å redusere strukturelle ubalanser. Systemansvarlig stiller krav om at det tilbys periodeskift tilsvarende planlagt produksjonsendring dersom denne overstiger terskelverdien på 25 MW. Kravet gjelder på stasjonsnivå. Planlagt produksjonsendring meldes inn gjennom budprosessen for mFRR ved bruk av budegenskapen (budattributtet) periodeskift². Konsesjonær kan velge å tilby kun periodeskift, uten å tilby standardproduktet for mFRR. Dersom det kun tilbys periodeskift, uten samtidig mFRR-bud, angis ingen budpris.

Systemansvarlig stiller krav om elektronisk aktivering av periodeskift. Denne løsningen krever programvare med funksjonalitet for å motta, godkjenne og returnere svar på aktiveringer fra systemansvarlig elektronisk. Videre må konsesjonær installere programvare for kommunikasjon med systemansvarlig i tråd med vilkår for deltakelse i aktiveringsmarkedet for mFRR.

¹ Praksis er i overensstemmelse med artikkel 7 i "Amended Nordic LFC block methodology for ramping restrictions for active power output in accordance with Article 137(3) and (4) of the Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a guideline on electricity transmission system operation" godkjent 29. Januar 2024

² Se [BSP implementasjonsguide for mFRR energiaktiveringsmarkedet](#), Appendix 1.

Bruk av periodeskift ved store produksjonsendringer

Systemansvarlig vil aktivere periodeskift i situasjoner der det er tydelig i driftskvarteret at planlagt produksjonsendring ikke tilstrekkelig samsvarer med endringene i forbruk og utveksling. Dette skyldes strukturelle ubalanser gitt tidsoppløsningen i energimarkedet. De mer overordnede og langvarige ubalansene i driftsdøgnet håndterer systemansvarlig med mFRR.

Aktivering av periodeskift brukes normalt i timer med store endringer i forbruk, produksjon og/eller utveksling.

Unntak fra krav om å tilby periodeskift

Systemansvarlig kan gi unntak fra å tilby periodeskift på fire ulike grunnlag:

- Varig unntak for stasjoner bestående av kraftproduksjon uten reguleringsevne, herunder vindkraft og vannkraft uten magasin.
- Midlertidig unntak fra å levere periodeskift for stasjoner som har forpliktelser i reservekapasitetsmarkedene som ikke vil kunne møtes dersom det tilbys periodeskift.
- Midlertidig unntak for stasjoner hvor produksjonsendring skyldes nedkjøring eller oppkjøring ved utilgjengelighet som følge av vedlikehold eller andre tekniske forhold.
- Det kan gis varig unntak for stasjoner der tekniske forhold eller krav i konsesjon gjør at det er krevende å tilby periodeskift. I slike tilfeller må en begrunnet søknad sendes til BSP@statnett.no.

Prising av periodeskift

Periodeskift vil prises til gunstigste pris av budpris pluss et påslag i EUR/MWh og mFRR-pris. Med påslag menes her at prisen justeres i den retningen som er mest gunstig for aktøren, dvs. opp for et oppreguleringsbud og ned for et nedreguleringsbud. Et bud med budattributt periodeskift trenger ikke nødvendigvis å være tilgjengelig for direkteaktivering. Da kan en direkteaktivering endre mFRR-prisen slik at den blir gunstigere for leverandøren av balansetjenester enn egen budpris pluss påslag. Det er årsaken til periodeskift prises til gunstigste av de to. Påslaget skal gi en kompensasjon for at leverandøren av balansetjenester blir aktivert kortere enn ved en planlagt eller direkte aktivering. Størrelsen på påslaget er uavhengig av budpris slik at det ikke skal gi et incentiv til å sette høyere pris enn marginalpris. Størrelsen på påslaget vil fastsettes i vedtak om betaling, jf. §27. Periodeskift som ikke er knyttet til et mFRR-bud vil kompenseres med mFRR-pris.

Annet ledd

Systemansvarlig benytter som hovedregel systemregulering når flaskehalser i nettet oppstår som følge av driftsforstyrrelser eller planlagte driftsstanser. Produksjonstilpasning benyttes i følgende tilfeller:

- Når det oppstår separatområder
- I områder med kun én dominerende balanseansvarlig aktør
- I områder med begrenset overføringskapasitet i lengre tidsrom

Vedtak om produksjonstilpasning sendes til balanseansvarlige aktører. Med en balanseansvarlig aktør menes en aktør som har ansvaret for daglig å sende inn produksjonsplaner og regulerkraftanmeldinger for en gitt stasjonsgruppe til Landssentralen (Statnett). Balanseansvarlig må ha omsetningskonsesjon gitt av RME og må inngå balanseavtale med avregningsansvarlig (Statnett). For å få tilgang til å handle i engrosmarkedet, er det krav om at aktører inngår en balanseavtale med Statnett. Aktøren må enten selv være balanseansvarlig, eller ha en avtale med en balanseansvarlig som håndterer aktørens ubalanse mot avregningsansvarlig. Det er balanseansvarlig som melder inn produksjonsplaner til systemansvarlig fordelt på stasjonsgrupper. Det er også

kun balanseansvarlige selskaper som melder inn bud i regulerkraftmarkedet. I denne bestemmelsen anser derfor systemansvarlig konsesjonær å regne som balanseansvarlig konsesjonær med omsetningskonsesjon.

Vedtak om produksjonstilpasning sendes normalt til aktør som sender inn produksjonsplan etter retningslinjer til fos § 8a. Når det gjelder vedtak om produksjonstilpasning vil dette som regel være balanseansvarlig. For småkraft i distribusjonsnett kan Statnett ved behov sende vedtak om produksjonstilpasning til nettselskap og be om at vedtaket videreformidles til aktuelle produsenter i deres nett.

Under produksjonstilpasning gjelder fortsatt kravet om at balanseansvarlig skal planlegge seg i balanse. Vedtak om produksjonstilpasning innebærer at den balanseansvarlige (eventuelt eier av produksjonsanlegg som inngår i balanseansvarliges portefølje) må tilpasse sine anmeldelser i aktuelle kraftmarkeder og innmeldinger av produksjonsplaner til de vedtatte produksjonstilpasninger.

Produksjonsbegrensningene legges på hver balanseansvarliges portefølje, slik at disse kan fordele begrensningene mellom ulike konsesjonærer og produksjonsenheter. Dersom det ikke foreligger en bilateral avtale som sikrer balanseansvarlig rett til justering av produksjonsplaner for produksjonsanlegg de er balanseansvarlig for, må produksjonsbegrensningen i sin helhet foretas på den balanseansvarliges egne anlegg. Balanseansvarlig bør vurdere å sikre seg rett til justering av produksjonsplaner for de konsesjonærer og produksjonsanlegg som inngår i den balanseansvarliges portefølje.

I enkelte tilfeller vil det være behov for å fastsette mer eksplisitte krav til produksjonsfordeling og regulerstyrke. Dette vil spesielt være tilfelle når det oppstår separatområder.

Produksjonstilpasning i separatområder

Produksjon i områder som er radielt tilknyttet overliggende nett vil bli produksjonstilpasset når overføringen inn til området kobles ut som følge av en driftsforstyrrelse eller planlagt driftsstans. Hvor omfattende produksjonstilpasningen blir avhenger av varigheten på utkoblingen og det aktuelle forbruket i området. Produksjon som er tilknyttet et område uten eller med lite forbruk, må stoppe helt eller vil få en svært begrenset tillatt produksjon når den radielle overføringen er utkoblet. Dette gjelder også vind- og elvekraftverk.

Systemansvarlig skal fastsette hvem som skal utøve frekvensreguleringen i et område som midlertidig er uten fysisk tilknytning til tilgrensende overføringsnett, ref. § 12 tredje ledd.

Produksjonstilpasning i områder med kun én dominerende balanseansvarlig aktør

Systemansvarlig vil benytte produksjonstilpasningen for å unngå overlast ved planlagte driftsstanser og etter driftsforstyrrelser i følgende tilfeller:

- I områder hvor det kun er én balanseansvarlig
- I områder der én balanseansvarlig har stor markedsakt
- I områder der alle ressurser som deltar i marked for regulerkraft³ med aggregater i området begrenset av flaskehalsen har den samme balanseansvarlige.

Det vil si at det kan finnes flere balanseansvarlige i området, men at det i realiteten kun er ressurser tilhørende én eller ingen balanseansvarlig som normalt deltar i marked for regulerkraft med aggregater i området begrenset av flaskehalsen.

Med stor markedsakt i et område menes områder der en aktør har en dominerende markedsandel slik at konkurransesituasjonen ikke vil være reell eller tilstrekkelig til å ha et velfungerende marked.

³ Aktiviseringsmarked for mFRR og mFRR-D. Se retningslinjen til fos § 11.

Produksjonstilpasning i områder med begrenset overføringskapasitet i lengre tidsrom

I de tilfeller der det er over 50 % begrensning i maksimal overføringskapasitet i forhold til intakt nett ut fra et overskuddsområde eller inn til et underskuddsområde vil Statnett vurdere å benytte produksjonstilpasning uavhengig av antall balanseansvarlige i området. I slike tilfeller vil følgende forutsetninger bli lagt til grunn:

- Produksjonstilpasning vil bli vurdert benyttet når forholdstallet mellom forventet produksjonsoverskudd eller -underskudd og overføringskapasitet ut av det innestengte området overstiger 1,2. Produksjonsoverskudd/-underskudd i et område beregnes ved å summere opp installert produksjonskapasitet og trekke fra forventet last bak flaskehalsen.
- Ved planlagte driftsstanser og driftsforstyrrelser i regionalnettet vil produksjonstilpasning kunne benyttes dersom begrensningen har en varighet eller forventes å ha en varighet over 8 timer. (I regional- og distribusjonsnett er det ofte mangel på RK-bud.)
- Ved planlagte driftsstanser og driftsforstyrrelser i transmisjonsnettet vil produksjonstilpasning kunne benyttes dersom begrensningen har en varighet eller forventes å ha en varighet over en uke.
- Ikke-regulerbar produksjon (vindkraft og vannkraft uten magasin) vil om mulig ikke bli omfattet av vedtak om produksjonstilpasning. Ved beregning av tilgjengelig nettkapasitet ut av det begrensede området legger systemansvarlig til grunn en representativ samtidighet for den ikke regulerbare produksjonen basert på sammensetningen av produksjonstype og den hydrologiske situasjonen. Normalt legges det til grunn 60 % samtidighet.
- Ikke-regulerbar produksjon vil bli omfattet dersom det ikke er mulig å håndtere nettbegrensningen uten at ikke-regulerbar benyttes, og av hensyn til spenningsforhold og stabilitet.
- Fordeling av produksjonstilpasning for ikke-regulerbar produksjon skjer normalt basert på sammenheng mellom behov og størrelse på produksjon, og hydrologiske forhold på det relevante tidspunktet
- Produksjonstilpasningen vil fordeles til balanseansvarlig basert på installert effekt i regulerbar produksjon. Dersom vedtak om produksjonstilpasning blir fattet kort tid før gjennomføringsperioden og de berørte produsenter har begrenset mulighet for å justere sin magasindisponering i forkant, vil systemansvarlig hensynta sannsynligheten for vanntap ved tildelingen av kvoter.
- Produksjonstilpasning og systemregulering vil bli benyttet i kombinasjon for å utnytte tilgjengelig nettkapasiteten ut av området best mulig.
- Vedtak om produksjonstilpasning som fattes mer enn fire uker før gjennomføring vil bli spesifisert med en grov kvote (effekt MWh/h) pr. balanseansvarlig pr. uke. Kvoten kan ev. differensieres for helg/hverdag og natt/dag. Uken før produksjonstilpasningen vil nytt vedtak kunne fattes med oppdaterte og mer finfordelte kvoter med variasjoner pr. time.

Vedtatte produksjonskvoter vil kunne bli justert i egne vedtak under gjennomføring av planlagt driftsstans.

Generelt om gjennomføring av produksjonstilpasning

I tilfeller som angitt i de tre beskrivelsene ovenfor vil systemansvarlig fatte vedtak som innebærer at produksjonen blir tilpasset tilgjengelig nettkapasitet. Vedtak om produksjonstilpasning gir ingen rett til kompensasjon for ulemper og tap, herunder vanntap og tapt vindkraftproduksjon, dette påfører berørte konsesjonærer. I områder med flere balanseansvarlige og forbruk som skal dekkes, kontakter systemansvarlig de balanseansvarlige før endelig fordeling av tillatt produksjon vedtas av systemansvarlig.

Under og før gjennomføring av periode for produksjonstilpasning vil systemansvarlig ha jevnlig kontakt med berørte balanseansvarlige aktører. Systemansvarlig vil kunne omfordele tildelte kvoter dersom det viser at de tildelte kvoter ikke i tilstrekkelig grad reflektere kritikalitet og vannverdier for de berørte konsesjonærer. Produksjonstilpasning kan omfatte både krav til en øvre og nedre grense for tillatt produksjon avhengig av om begrensningen gjelder inn eller ut av området.

Systemansvarlig skal ved planlagte driftsstanser og driftsforstyrrelser i regional- og transmisjonsnett, som medfører produksjonstilpasning, informere de balanseansvarlige så snart som mulig etter at begrensningen i nettet er kjent slik at de balanseansvarlige kan tilpasse seg den begrensede nettkapasiteten.

Planlagte driftsstanser i transmisjonsnettet for kommende år skal meldes til systemansvarlig innen 1. september. Systemansvarlig vil da normalt sende varsel om vedtak om aktuelle produksjonstilpasninger innen 1. desember. Dersom planlagte driftsstanser meldes til systemansvarlig etter frist for innmelding til årsplanleggingen, men minimum tre måneder før gjennomføring, vil systemansvarlig normalt sende varsel om vedtak om eventuell produksjonstilpasning innen tre uker etter mottatt plan.

Vedtak om produksjonstilpasning skal normalt ikke fattes senere enn to uker før gjennomføring.

Spesielt om gjennomføring av produksjonstilpasning ved driftsforstyrrelser

Ved driftsforstyrrelser som medfører at et område blir uten spenning vil tilknyttet produksjon stoppe. I slike tilfeller vil det ikke bli gjort aktiveringer i marked for regulerkraft eller fattet vedtak om produksjonstilpasning, og produsent må da selv betale for påløpte kostnader knyttet til ubalansen i balanseavregningen som følger av dette.

Ved øvrige driftsforstyrrelser i nettet vedtas eventuell produksjonstilpasning snarest mulig etter at konsekvensen av driftsforstyrrelsen er kjent. Produksjonstilpasningen gjøres da gjeldende fra tidspunkt etter at neste prissetting i døgnmarkedet er trådt i kraft. Nødvendige produksjonsendringer før dette gjøres ved systemregulering.

Varsling av vedtak

Systemansvarlig skal sende varsel om vedtak til berørte parter før det utarbeides et ikke systemkritisk vedtak om produksjonstilpasning. Systemansvarlig har plikt til å påse at saken er så godt opplyst som mulig før vedtak fattes. Mottaker av varselet skal ha anledning til å komme med innspill om forhold som er av betydning for gjennomføring av den varslede produksjonstilpasningen, eksempelvis tidspunkt, fordeling av volumer og eventuelle begrensinger som følge av manøvreringsbestemmelser. For at systemansvarlig skal kunne varsle de balanseansvarlige, må det først sendes markeds melding om begrensningene driftsstansen gir, slik at de balanseansvarlige ikke sitter i en innsideposisjon.

Fra systemansvarlig mottar en innmeldt driftsstans må det påregnes inntil tre ukers behandlingstid før varsel om produksjonstilpasning kan sendes. For at vedtak om driftsstans og vedtak om produksjonstilpasning skal kunne fattes i rimelig tid før gjennomføring vil berørte balanseansvarlige ikke kunne forvente mer enn 2-3 ukers frist for å gi tilbakemelding på varselet. Systemansvarlig vil deretter ha behov for inntil 3 uker for å fastsette vedtak om produksjonstilpasning og driftsstans. Samtidig vil markedet, om nødvendig, bli orientert via en oppdatert markeds melding.

Tredje ledd

Krav om gradvis endring av forbruk

Ved planlagt effektendring skal store sluttbrukere planlegge med gradvis overgang mellom tidsperiodene i markedet. Forbruket skal endres jevnt fra fem minutter før starten på markedstidsenheten (kvarter) til fem minutter etter.

Med store sluttbrukere menes i denne retningslinjen sluttbrukere med uttak over 15 MW eller forbruk over 100 GWh i året.

Kravet om gradvis endring av forbruk gjelder ikke

- for forbruksanlegg dersom tekniske forhold ved anlegget eller anleggets driftssituasjon ikke tillater det
- dersom praktiske forhold i driften av anlegget ikke tillater stegvis eller gradvis justering
- dersom endringen innebærer en uforholdsmessig stor kostnad for sluttbrukeren

Systemansvarlig kan etter søknad gi midlertidige unntak, for eksempel i forbindelse med planlagt utbedringsarbeid i anlegg eller IT-systemer. Søknad kan sendes til BSP@statnett.no.

Systemansvarlig har per i dag ikke systemer for å nyttiggjøre seg informasjonen om planlagt effektregulering forskriftsfestet i tredje ledd.