



NVE

Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

STATNETT SF
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Vår dato: 08.06.2022

Vår ref.: 202012935-14 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Saksbehandler: Thomas Kallevik

Godkjenning av metode i henhold til SO GL artikkel 137.3 og 4

Reguleringsmyndigheten for energi i NVE (RME) mottok forslag til metode for rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt fra Statnett SF (Statnett) den 11. februar 2022. Metodeforslaget er utarbeidet som følge av krav i Europakommisjonens forordning (EU) 2017/1485 av 2. august 2017 om retningslinjer for drift av transmisjonsnettet for elektrisk kraft (SO GL) artikkel 137.3 og 4.

RME godkjenner forslag til metode for rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt.

1. Beskrivelse av saken

1.1 Bakgrunn

I Europa pågår det et arbeid med å koble sammen landenes kraftmarkeder. Formålet er å opprette et indre kraftmarked som kan sikre trygg energiforsyning, øke konkurransen og gi forbrukere mulighet til å kjøpe strøm til rimelige priser. Europakommisjonen har som et ledd i dette arbeidet blant annet vedtatt åtte forordninger innenfor kraftmarkedsområdet. SO GL er en av disse. SO GL er innlemmet i EØS-avtalen og gjelder som forskrift i Norge, jf. forskrift om elektrisk kraft over landegrensene § 1.¹

SO GL setter krav til driftssikkerhet og tiltak for å opprettholde normal drift, og legger utgangspunktet for felles metoder, prinsipper og tidsfrister for driftsplanlegging og driftssikkerhetsanalyser. Forskriften inneholder også regler for frekvensregulering og reserver, inkludert tekniske krav til blant annet responstider og volum.

SO GL inneholder krav om at Statnett skal være med på å utarbeide flere metoder og vilkår for å gjennomføre regelverket. Noen av disse metodene og vilkårene skal Statnett utarbeide sammen med andre systemoperatører for transmisjonsnett (TSO) i synkronområdet Norden, og noen skal Statnett utarbeide sammen med TSOer i hele EØS, med unntak av Island og Liechtenstein.

¹ Forskrift av 20. desember 2006 nr. 1563 om vilkår for tilgang til nett for utveksling av elektrisk kraft
E-post: rme@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett:
www.nve.no/reguleringsmyndigheten
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971



RME skal vurdere metodeforslagene utviklet av TSOene, og har hjemmel til å godkjenne metodene etter SO GL artikkel 6, jf. forskrift om elektrisk kraft over landegrensene §§ 1 og 2, og etter energiloven § 6-1.²

Ett av forslagene som etter SO GL skal oversendes til RME for godkjenning, er forslag til metode for rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt.

1.2 Oversendelse av metodeforslaget

Den 11. februar 2022 mottok RME forslag til metode for rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt etter SO GL artikkel 137.3 og 4, jf. artikkel 5.1.

Metoden er utviklet i fellesskap av alle TSOene i den nordiske LFC-blokken. Den nordiske LFC-blokken består av Norge, Sverige, Finland og Øst-Danmark (DK2), og tilsvarer det nordiske synkronområdet. LFC-blokken er satt sammen av 11 LFC-områder, og disse LFC-områdene er de samme som budområdene i Norden. Metoden er en del av driftsavtalen for den nordiske LFC-blokken, jf. SO GL artikkel 119.

Frekvensen overvåkes konstant av TSOene i den nordiske LFC-blokken. Ved et frekvensavvik må TSOene benytte ulike virkemidler for å gjenopprette frekvensen. For å redusere frekvensavvikene benytter TSOene rampingrestriksjoner. Ramping er endringen av aktiv effekt i en kraftproduksjonseenhet, et forbruksanlegg eller et HVDC-system³. For eksempel vil ramping på en HVDC-forbindelse være flytendringen på denne forbindelsen mellom to timeskift. Metoden skal bidra til å begrense innflytelsen ramping har på TSOenes oppnåelse av målparameterne for innstillingsfeil ved frekvensgjenoppretting (frequency restoration control error, FRCE).

FRCE er den innstillingsfeilen for frekvensgjenopprettingsprosessen som er lik innstillingsfeilen for et LFC-område (area control error, ACE).

Frekvensgjenopprettingsprosessen er prosessen som har som mål å gjenopprette effektbalansen i et LFC-område. FRCE sier dermed noe om ubalansen i et LFC-område. I Norden balanserer TSOene LFC-blokken som en helhet, og har ikke gått over til en balansering av de ulike LFC-områdene ennå. Av den grunn vil FRCE være det samme som avviket på frekvensen i Norden inntil videre.

Statnett opplyser om at ramping og automatisk frekvensgjenopprettingsreserver (automatic frequency restoration reserves, aFRR) er de viktigste virkemidlene for å nå målene for frekvenskvalitet i Norden. De fysiske utfordringene med ramping på HVDC-forbindelser er knyttet til gradienten⁴ på forbindelsene, altså hvor hurtige endringene er på HVDC-forbindelsene. Flytvariasjonene på HVDC-forbindelser øker både risikoen for store frekvensavvik som følge av ubalanser, og risikoen for overlast i nettet som følge av at TSOen ikke rekker å gjøre nødvendige reguleringer. Statnett mener at ramping er et viktig verktøy i jobben med å ha kontroll på endringer i nettflyten. I 2020 gjennomførte TSOene i

² Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. av 29. juni 1990 nr. 50 (heretter forkortet energiloven).

³ HVDC står for high-voltage direct current eller høyspent likestrøm på norsk.

⁴ Gradient betyr i denne sammenhengen hvor fort flyten endrer seg per tidsenhet. Det vil si hvor mange megawatt som endrer seg per minutt.



Norden en analyse som konkluderte med at ramping var det mest effektive virkemidlet med lavest samfunnsøkonomisk kostnad for de frekvensutfordringene det nordiske kraftsystemet står ovenfor.

Metodeforslaget er delt i to. Den første delen regulerer rampingen på HVDC-forbindelsene i Norden, og den andre delen regulerer ramping på produksjonsenheter i Norden.

Metoden foreslår individuelle rampingrestriksjoner på alle HVDC-forbindelsene i Norden på maksimum 600 MW flytendring ved timestskift, og en gradient på maksimum 30 MW/minuttet. Videre foreslår TSOene å innføre en samlet restriksjon for kablene NorNed (Norge-Nederland), NordLink (Norge-Tyskland) og Skagerrak (Norge-Danmark). Disse tre forbindelsene vil samlet ha maksimum 1 200 MW ramping ved timestskift. Denne samlede restriksjonen vil tildele rampingkapasitet til forbindelsene ut ifra hva som er mest samfunnsøkonomisk effektivt. TSOene vil for disse tre kablene kunne øke de individuelle maksimale flytendringene ved timestskift og/eller gradienten dersom gitte kriterier er oppfylt. TSOene må da følge prosedyren fastsatt i metoden. HVDC-forbindelsen North Sea Link (NSL, Norge-Storbritannia) er ikke inkludert i den samlede restriksjonen ettersom de ikke er en del av den europeiske markedskoblingen.

På grunn av utfordringer ved implementeringen av den samlede rampingrestriksjonen for NorNed, NordLink og Skagerrak er det foreslått en midlertidig implementering av forslaget. Den midlertidige løsningen innebærer en samlet restriksjon på NorNed og NordLink på 900 MW ved timestskift, og individuelle rampingrestriksjoner for Skagerrak og NSL på 450 MW ved timestskift. TSOene skal ha en fullstendig implementering av forslaget når disse problemene er løst, noe TSOene anslår vil skje andre halvdel av 2022.

Restriksjonene i metoden gjelder ikke for utjevning av motsattrettede ubalanser, frekvenskopling og grensekryssende aktivering av frekvensgjenopprettingsreserver (frequency restoration reserves, FRR) over HVDC-forbindelsene.

Den andre delen av metoden regulerer ramping på produksjonsenheter. Dersom produksjonsplanen til en balanseansvarlig overstiger 200 MW ved timestskift, må den balanseansvarlige planlegge med gradvise steg 15 minutter før timestskift og 15 minutter etter timestskift. I Norge kan disse stegene være 30 minutter før timestskift og 30 minutter etter timestskift. Videre, dersom endring i produksjon eller utveksling på HVDC-forbindelsene ved timestskift påvirker frekvensen slik at det ikke er mulig å håndtere avviket i minuttene før og etter timestskift, kan TSOen forespørre en forskyvning i deler av produksjonsplanen fra en balanseansvarlig. Dette kan innebære en forskyvning på inntil 30 minutter før timestskift og 30 minutter etter timestskift.

Statnett opplyser om at denne metoden kun vil gjelde frem til man går over til 15 minutters oppløsning i markedene og i balanseavregningen. TSOene i Norden jobber med denne fremtidige metoden.

Statnett mener at metoden ikke innebærer noen nye plikter eller rettigheter for noen aktører, og at forslaget kan gjennomføres innenfor gjeldende regelverk. Videre skriver Statnett at de vurderer om det er behov for justering i retningslinjene ved implementeringen av metoden.



1.3 Høring og konsultasjon

TSOene har etter SO GL en plikt til å høre metoden før den ferdigstilles. De synspunkter som kommer frem under høringen skal tas i betraktning når metoden ferdigstilles.

Høringen ble gjennomført av alle TSOene i den nordiske LFC-blokken fra 21. januar 2021 til 22. februar 2021 gjennom ENTSO-E⁵. Statnett har sammen med metoden vedlagt et forklarende dokument som beskriver hvordan de, sammen med de andre TSOene i Europa, har tatt hensyn til synspunkter fra denne høringen.

RME har gjennomført en nasjonal konsultasjon av metodeforslaget fra 14. februar 2022 til 21. mars 2022. Ingen synspunkter med relevans for forslaget implementering i Norge har kommet inn.

1.4 Koordinering under behandling av saken

Utover RMEs nasjonale konsultasjon, har RME deltatt i Energy Regulators Regional Forums (ERRF) koordinering for å komme frem til en felles enighet blant de øvrige nasjonale reguleringsmyndighetene om metodeforslaget.

2. Bestemmelser som ligger til grunn for vedtaket

2.1 SO GL

SO GL er innlemmet i EØS-avtalen og gjelder som forskrift i Norge, jf. forskrift om elektrisk kraft over landegrensene § 1.

Overordnede mål med forskriften

Formålet med SO GL er ifølge artikkel 4.1 å:

- a) fastsette felles krav og prinsipper for driftssikkerhet,
- b) fastsette felles driftsplanleggingsprinsipper for samkjøringsnettet,
- c) fastsette felles prosesser og strukturer for lastfrekvensregulering,
- d) sikre forutsetningene for å opprettholde driftssikkerheten i hele Unionen,
- e) sikre forutsetningene for å opprettholde frekvenskvalitetsnivået for alle synkronområder i hele Unionen,
- f) fremme samordningen av systemdrift og driftsplanlegging,
- g) sikre og forbedre gjennomsiktigheten og påliteligheten av opplysningene om driften av transmisjonsnettet,
- h) bidra til en effektiv drift og utvikling av transmisjonsnettet for elektrisk kraft og elektrisitetssektoren i Unionen.

⁵ ENTSO-E står for European Network of Transmission System Operators for Electricity, og er TSOenes samarbeidsorganisasjon i Europa.



Tidsfrister

TSOene skal utvikle de vilkår og metoder som kreves etter SO GL og sende disse til sine respektive reguleringsmyndigheter for godkjenning i tråd med SO GL artikkel 6.2 og 6.3, innen de tidsfrister som angis i forskriften.

Reguleringsmyndighetene skal etter SO GL artikkel 6.7 fatte vedtak om de innkomne vilkårene eller metodene innen seks måneder etter at reguleringsmyndigheten mottok forslaget til vilkår eller metode.

Høring

TSOene som etter forskriften er ansvarlig for å sende inn forslag til vilkår og metoder til godkjenning, skal samrå med interessenter, inklusive de berørte myndighetene i hvert medlemsland, om utkastet til metodeforslaget. Etter SO GL artikkel 11.1 skal høringen vare i minst én måned.

Etter SO GL artikkel 11.2 skal forslag til metoder som skal sendes inn av TSOene på europeisk nivå, offentliggjøres og sendes ut på offentlig høring på europeisk nivå. Forslag til metoder som skal gjelde på bilateralt eller multilateralt nivå skal som et minimum sendes på høring i de berørte EØS-landene.

TSOene som er ansvarlige for å sende inn forslag til metoder skal etter SO GL artikkel 11.3 ta hensyn til de innspill som kommer frem under høringsrunden før TSOene sender endelig forslag til metode til sine nasjonale reguleringsmyndigheter for godkjenning. I alle tilfeller skal det gis en grundig begrunnelse for at de synspunkter som er framkommet i høringen, er innarbeidet i forslaget eller ikke. Denne redegjørelsen skal sendes inn sammen med metodeforslaget.

Innholdskrav

Forslaget til metoder skal etter SO GL artikkel 6.6 inneholde et forslag til tidsplan for gjennomføringen og en beskrivelse av metodens forventede innvirkning på de overordnede målene for forskriften.

Artikkel 119.1 bokstav c) slår fast følgende:

1. Innen tolv måneder etter ikrafttreddelsen av denne forordning skal alle TSO-er i hver LFC-blokk i fellesskap utarbeide felles forslag til følgende:
 - c. Rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt i samsvar med artikkel 137 nr. 3 og 4.

Kravene til innhold i metode for rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt følger av SO GL artikkel 137.3 og 4:

3. Alle tilknyttede TSO-er i en HVDC-overføringsforbindelse skal ha rett til i driftsavtalen for LFC-blokken å fastsette felles begrensninger for uttak av aktiv effekt av denne HVDC-overføringsforbindelsen for å begrense dens innvirkning på oppnåelsen av de tilknyttede LFC-blokkenes målparameter for FRCE, ved å avtale rampingperioder og/eller maksimal rampinghastighet for denne HVDC-



overføringsforbindelsen. Disse felles begrensningene skal ikke gjelde for utligning av motsattrettede ubalanser, frekvenskopling samt aktivering over landegrensene av FRR og RR over HVDC-overføringsforbindelser. Alle TSO-er i et synkronområde skal samordne disse tiltakene i synkronområdet.

4. Alle TSO-er i en LFC-blokk skal ha rett til i driftsavtalen for LFC-blokken å fastsette følgende tiltak for å støtte oppnåelsen av LFC-blokkens målparameter for FRCE, og for å minske deterministiske frekvensavvik, idet det tas hensyn til de teknologiske begrensningene hos kraftproduksjonsenheter og forbruksenheter:

- a) Krav til rampingperioder og/eller maksimale rampinghastigheter for kraftproduksjonsenheter og/eller forbruksenheter.
- b) Krav til individuelle rampingstarttider for kraftproduksjonsenheter og/eller forbruksenheter i LFC-blokken.
- c) Samordning av rampingen mellom kraftproduksjonsenheter, forbruksenheter og forbruk av aktiv effekt i LFC-blokken.

Godkjenning

Forslag til metode for rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt etter SO GL artikkel 137.3 og 4 skal etter SO GL artikkel 6.3 godkjennes av alle de relevante reguleringsmyndighetene i den nordiske LFC-blokken.

Dersom metodeforslaget krever godkjenning av flere enn én reguleringsmyndighet skal de respektive reguleringsmyndighetene etter SO GL artikkel 6.7 samordne med hverandre for å komme til enighet.

2.2 Energiloven

Etter energiloven § 6-1 fjerde ledd bokstav b), jf. bokstav a) skal RME ved enkeltvedtak fastsette eller godkjenne metoder om utøvelsen av systemansvaret.

3. Begrunnelse for vedtaket

3.1 De formelle kravene til metodeforslaget og beslutningsprosessen er oppfylt

Metodeforslaget er mottatt av RME innenfor fristen og det er gjennomført høring av metodeforslaget i tråd med de krav som følger av SO GL.

RME har koordinert sin beslutning om vedtak med de andre berørte reguleringsmyndighetene gjennom reguleringsmyndighetenes felles fora. Den 1. februar 2022 kom de berørte myndigheter til enighet om at metoden kan godkjennes. RME har fattet vedtak innen seks måneder etter at metodeforslaget ble mottatt fra Statnett.

De formelle kravene til beslutningsprosessen er dermed oppfylt.



3.2 Vurdering av metodeforslaget

Det er RMEs vurdering at metoden er tilstrekkelig beskrevet i søknaden og at detaljeringsgraden i metoden er tilstrekkelig balansert. De kontroller som skal gjøres etter metoden er også tilstrekkelige.

RME vurderer at forslaget er i tråd med kravene stilt i SO GL artikkel 137.3 og 4. Frekvenskvaliteten i Norden er et mål på den kontinuerlige balansen mellom forbruk og produksjon, og det er derfor nødvendig og viktig at TSOene har tiltak som begrenser avviket på denne balansen, og at de ivaretar driftssikkerheten på en ansvarlig måte. RME mener det er viktig at TSOene fortløpende gjør vurderinger av de samfunnsøkonomiske kostnadene ramping har opp mot nytten tiltaket har i drift.

Metodeforslaget inneholder en rimelig tidsplan for gjennomføringen av metoden. RME vurderer at metoden vil bidra til å oppfylle de overordnede målene som er angitt i SO GL. Kravene i SO GL artikkel 6.6 er dermed oppfylt.

RME forutsetter at Statnett sender endrede retningslinjer på høring dersom metoden endrer hvordan Statnett utøver systemansvaret.

Samlet sett er det RMEs vurdering at metodeforslaget kan godkjennes.

3.3 Vedtak

RME godkjenner metodeforslag om rampingrestriksjoner for uttak av aktiv effekt i henhold til SO GL artikkel 6.1 og 6.3, og energiloven § 6-1 fjerde ledd bokstav b), jf. bokstav a). Statnett er etter dette pliktig til å anvende metoden som systemansvarlig og operatør for transmisjonsnettene i Norge.

4. Klageadgang

Vedtaket kan påklages, se orientering om rett til å klage på siste side.

Med hilsen

Tore Langset
Direktør

Tiril Henriksen Norvoll
Seksjonssjef

Godkjent av Tore Langset
Direktør

Godkjent i henhold til RME sine interne rutiner.

Mottakerliste:
STATNETT SF



Vedlegg:

Metodeforslag mottatt fra Statnett datert 11. februar 2022

Orientering om rett til å klage

Hvem kan klage på vedtaket?	Hvis du er part i saken, kan du klage på vedtaket. Du kan også klage på vedtaket hvis du har rettslig klageinteresse i saken.
Hvor skal du sende klagen?	Du må adressere klagen til Energiklagenemnda, men sende den til RME. RMEs e-postadresse er: rme@nve.no. RME vurderer om vedtaket skal endres. Dersom RME ikke endrer vedtaket, vil vi sende klagen til Energiklagenemnda.
Frist for å klage	Fristen for å klage på vedtaket er 3 uker fra den dagen vedtaket kom frem til deg. Hvis vedtaket ikke har kommet frem til deg, starter fristen å løpe fra den dagen du fikk eller burde ha fått kjennskap til vedtaket. Det er tilstrekkelig at du postlegger klagen før fristen løper ut. Klagen kan ikke behandles dersom det har gått mer enn 1 år siden RME fattet vedtaket.
Du kan få begrunnelsen for vedtaket	Hvis du har fått et vedtak uten begrunnelse, kan du be RME om å få en begrunnelse. Du må be om begrunnelsen før klagefristen løper ut.
Hva skal med i klagen?	Klagen bør være skriftlig. I klagen må du: <ul style="list-style-type: none">- Skrive hvilket vedtak du klager på.- Skrive hvilket resultat du ønsker.- Opplyse om du klager innenfor fristen.- Undertegne klagen. Hvis du bruker en fullmektig, kan fullmektigen undertegne klagen. I tillegg bør du begrunne klagen. Dette betyr at du bør forklare hvorfor du mener vedtaket er feil.
Du kan få se dokumentene i saken	Du har rett til å se dokumentene i saken, med mindre dokumentene er unntatt offentlighet. Du kan henvende deg til RME for å få innsyn i saken.
Vilkår for å gå til domstolene	Hvis du mener vedtaket er ugyldig, kan du gå til søksmål. Du kan bare gå til søksmål dersom du har klaget på RMEs vedtak, og klagen er avgjort av Energiklagenemnda som overordnet forvaltningsorgan.



Du kan likevel gå til søksmål dersom det har gått 6 måneder siden du sendte klagen, og det ikke skyldes forsømmelse fra din side at klagen ikke er avgjort.

Sakskostnader

Dersom RME eller Energiklagenemnda endrer vedtaket til din fordel, kan du søke om å få dekket vesentlige og nødvendige kostnader. Du må søke om dette innen 3 uker etter at klagevedtaket kom frem til deg.