

# TSO/DSO SAMARBEIDSFORUM

## Statnetts driftspolicy – gjennomgang og presisering

**Møtedato:** 13.12.2019

---

### ***Kort sammendrag av saken som blir presentert***

Driftspolicyen angir et "mulighetsrom" for akseptable konsekvenser som følge av ikke-planlagte hendelser i driften av kraftsystemet. Driftspolicyen er et viktig verktøy for å sikre effektiv utnyttelse av kraftnettet, for å håndtere et stort mangfold av driftssituasjoner, uten at risikoen blir uakseptabel.

Statnett driftspolicy ble innført i 2001 med utgangspunkt i et ønske om å få et bedre grunnlag for å vurdere den til enhver tid gjeldende risikoeksponeringen i systemdriften. Den skulle også gi trygghet for de som tar beslutninger i systemdriften om at tilhørende konsekvenser var akseptert. Policyen ble sist endret i 2010.

Statnett har sett behov for å tydeliggjøre policyens hensikt og forankre den til Statnetts rolle som systemansvarlig. Dette innebærer at driftspolicyen skal gjelde beslutninger som omfatter hele systemansvarliges virkeområde, inkludert regionalnettet. I tillegg har vi gjort endringer i mulighetsrommet med hensyn til konsekvenser (effekt og varighet) av avbrudd som kan oppstå som følge av beslutninger fattet av systemansvarlig. Dette omfatter blant annet beslutninger om planlagte driftstanser, bruk av systemvern og fastsettelse av koblingsbilder i systemdriften. Driftspolicyen åpner for N-0-drift dersom Statnett raskt kan gjenopprette forsyningen med tilgjengelige virkemidler.

Ny driftspolicy gjeldende fra 1.1.2020 lyder:

- Ved intakt nett kan det benyttes driftskoblinger og systemvern som ved enkeltutfall gir bortfall av maksimalt 500 MW forbruk i inntil 30 minutter.
- Ved planlagte driftstanser skal enkeltutfall maksimalt gi bortfall av 500 MW forbruk i inntil 2 timer. Dersom berørt forbruk er mindre enn 200 MW og ikke omfatter særlig sårbar industri, aksepteres bortfall i inntil 4 timer.
- Forbruk med særskilte tilknytningsvilkår som "utkoblbare B-kunde" inngår ikke i volumene ovenfor.
- Dersom tilknytning av nytt forbruk vil medføre brudd på driftspolicy, er tilknytningen som hovedregel ikke driftsmessig forsvarlig.
- Kravene kan fravikes etter vedtak av konsernsjef eller den han gir fullmakt.

Saken løftes som en sak i TSO/DSO-samarbeidsforum fordi Statnett ønsker å orientere om risikonivået i systemdriften og planlagte justeringer i driftspolicy fra 1.1.2020. Dette fordi en felles forståelse for praktisk gjennomføring og erfaringer fra dagens systemdrift er viktige elementer når videreutvikling av TSO/DSO skal diskuteres.

Saken ble drøftet med Markeds- og driftsforum 27.11.2019 og besluttet i Statnetts styre 28.11.2019.

## 1. Praktisering av Statnetts gjeldende driftspolicy

Statnett driftspolicy med tilhørende rapportering ble innført i 2001 med utgangspunkt i et ønske om at Statnetts ledelse skulle være informert om og få et bedre grunnlag for å vurdere den til enhver tid gjeldende risikoeksponeringen i systemdriften. Den skulle også gi trygghet for de som tar beslutninger i systemdriften om at tilhørende konsekvenser var akseptert. Policyen ble sist endret i 2010.

Driftspolicyen angir et "mulighetsrom" for akseptable konsekvenser som følge av ikke-planlagte hendelser i driften av kraftsystemet. Dagens mulighetsrom ved intakt nett innebærer at enkeltutfall ikke skal gi avbrudd for mer enn 200 MW forbruk av inntil 1 times varighet. Ved planlagte driftsstanser skal enkeltutfall maksimalt gi bortfall av 500 MW forbruk av inntil 2 timers varighet. Når det planlegges driftsstanser som vil kunne gi konsekvenser utenfor mulighetsrommet skal det sendes melding om "overskridelse av driftspolicy" til konserndirektør for System og marked.

### **Preventive og kurative tiltak.**

I systemdriften benyttes flere virkemidler for å sikre at mulighetsrommet ikke overskrides. Blant annet:

- Oppdeling i radielle drifter som begrenser mengden forbruk som blir berørt av feilhendelser.
- Aktivering av systemvern for forbruk. Dette volumet inngår ikke i det aksepterte mulighetsrommet.
- Spesialregulering for å redusere underskuddet i berørte områder slik at vellykket overgang til separatområde kan oppnås.
- Netteier pålegges å utarbeide en plan for gjenoppretting (GO-plan) ved driftsforstyrrelser som kan oppstå under driftsstansen. GO-planen vil svært ofte innebære at det pågående arbeidet avsluttes og at utkoblet anleggsdel kobles inn, dersom en feil oppstår et annet sted i nettet. Av denne grunn blir alltid konsesjonær bedt om å oppgi forventet gjeninnkoblingstid når det meldes inn plan for driftsstans.
- Det er utarbeidet planer for Tvangsmessig utkobling av forbruk (TUF) som sikrer at forbruk med lavest avsnvsverdi bli liggende utkoblet ved feil.
- Ved innmelding av driftsstans med gjeninnkoblingstid over 2 timer skal dette særskilt begrunnes.
- Når det er vedtatt en driftsstans som medfører overskridelse av mulighetsrommet, vil det på gjennomføringstidspunktet bli foretatt en vurdering av sannsynlighet for utfall. Dersom vær- eller lastforhold gir økt sannsynlighet for utfall vil den vedtatte driftsstansen kunne bli avlyst. Alternativt vil det bli foretatt spesialreguleringer som gir bedre balanse i potensielle separatområder.

### **Overskridelse av mulighetsrommet**

Selv ved intakt nett er det i perioder N-0 drift til Stavanger og til Lofoten/Vesterålen. Dette kan gi frakobling av last over 200 MW med en innkoblingstid som avhenger av at feil blir rettet og at feilbefengt anleggsdel blir innkoblet.

Ved intakt nett er det flere områder som er radielt tilknyttet øvrig nett og som ved feil er avhengig av vellykket overgang til separatområde for å unngå avbrudd til sluttbrukere. Dette gjelder blant annet Indre Sogn, Oddaområdet, Lærdal, Eidesfoss, Kvam og Saltenområdet. I andre områder legges det opp til radiell forsyning ved intakt nett når flyten overskrider snittgrenser. Dette gjelder blant annet forsyningen til Lofoten og flere områder på Østlandet. Ved avbrudd i disse områdene vil det normalt være rask gjenoppretting av forbruk til sluttbrukere, og radiell forsyning rapporteres derfor ikke som brudd på driftspolicy selv om volum som kan bli berørt overskrider mulighetsrommet.

I 2018 ble det rapportert om 21 overskridelser av driftspolicy ved planlagte driftsstanser. Om lag halvparten var relatert til driftsstanser som ikke kunne kobles inn innen 2 timer.

## 2. Vurdering av driftspolicyen som virkemiddel

### **Utfordringer ved dagens mulighetsrom**

Driftspolicyen er generisk utformet og er ikke et uttrykk for hva som er samfunnsmessig rasjonell driftsplanlegging i et spesifikt område eller i en aktuell driftssituasjon, men policyen gir ytre rammer for hva som er akseptabel risikoeksponering. Mulighetsrommet angir konsekvens av, men ikke sannsynlighet for at avbrudd kan oppstå og gir dermed begrenset informasjon om risikoen i systemdriften.

Ved intakt nett har systemansvarlig begrensede muligheter til å forhindre overskridelser av mulighetsrommet.

Statnetts gjeldende driftspolicy gjelder transmisjonsnettet selv om systemansvaret også omfatter regionalnettet. I regionalnettet vil forsyningen i mange områder være radiell. Ved feil vil forbruk kunne forbli utkoblet til feil er rettet.

Netteier melder svært ofte inn driftsstanser med innkoblingstid på 2 timer samtidig som det meldes at anleggene ikke kan kobles inn på natt. Det er sannsynlig at en del driftsstanser som i dag meldes inn med to timers innkoblingstid ikke vil kunne oppfylle dette. Dette medfører trolig en betydelig underrapportering av overskridelser av mulighetsrommet.

#### ***Gevinster ved mulighetsrommet***

Det vil alltid være en avveining av fordeler og ulemper når systemansvarlig skal godkjenne planlagte driftsstansstanser og tilhørende konsekvenser. Mulighetsrommets avgrensninger gir klare rammer og bidrar til effektiv saksbehandling for de som må ta beslutninger i denne forbindelse. Den bidrar også til at den som har behov for driftsstans oftest og når det er gjennomførbart, planlegger driftsstanser som ikke bryter med mulighetsrommet.

Systemansvarlig behandler årlig nær 6000 søknader om utkoblinger i transmisjons- og regionalnettet, og det er viktig med klare rammer for akseptabel risiko for å muliggjøre dette arbeidet. Det er ikke praktisk mulig å gjøre avanserte analyser av alle de ulike driftssituasjonene som vil kunne oppstå.

#### ***Driftspolicy som en del av "Driftsmessig forsvarlig" vurdering***

Dersom tilknytning av nytt/økt forbruk vil medføre brudd på driftspolicy, skal det i utgangspunktet defineres at tilknytningen ikke vil være driftsmessig forsvarlig. I slike tilfeller vil det være behov for å vurdere tiltak i nettet før forbruket kan økes.

### **3. Behov for presisering og justering av driftspolicyen**

Driftspolicyen gjelder for systemansvarlig og beskriver hvordan risiko vurderes i regionalnettet i tillegg til transmisjonsnettet.

Overskridelse av mulighetsrommet kan være en indikasjon på at det er behov for å se på langsiktige tiltak som kan forbedre forsyningssikkerheten. I denne forbindelse er det også behov for å vurdere tiltak i områder hvor forbruk er tilknyttet systemvern med vedvarende eller gjentakende behov for aktivering. Forbruk tilknyttet systemvern bør omfattes av volum som inngår i driftspolicyen.

Dagens mulighetsrom ved intakt nett gir begrenset støtte til beslutninger som tas i systemdriften, og vil i noen tilfeller bidra til at det tas beslutninger som ikke er samfunnsmessig rasjonelle. Dette kan eksempelvis gjelde beslutninger om deling av nettet i Oslo-området. Krav om maksimalt 200 MW utkobling ved intakt nett medfører til tider at det må reduseres på handlingskapasiteten mot Sverige i stedet for å dele driften i Oslo. Dette er imidlertid forbruk som svært raskt kan kobles inn igjen etter et eventuelt utfall. Det foreslås derfor å øke mulighetsrommet ved intakt nett når det gjelder volum til 500 MW, men å redusere varigheten til 30 minutter. 30 minutter er tiden regionsentralene må ha til disposisjon for å kunne foreta omkoblinger etter feil.

I perioder med mange driftsstanser meldes det 3-4 overskridelser av driftspolicy per måned. I tillegg antas det at det er noe underrapportering som følge av urealistisk innmelding av innkoblingstid ved planlegging av driftsstanser. 2 timers grensen ble i valgt med referanse til tid for innfrysning av aluminiumsproduksjonen. Det foreslås å utvide mulighetsrommet til 4 timer og maksimalt 200 MW i områder hvor ikke spesielt sårbar industri blir berørt. Dette vil bidra til en mer realistisk innmelding av planlagte driftsstanser og riktigere ressursallokering til driftsstanser med høyest risiko.

### **4. Endringer i justert driftspolicy, gjeldende fra 1.1.2020**

Driftspolicyens hensikt er å formidle hvilke rammer for risikoeksponering som er akseptabel i den operative driften. Nedenfor vises tidligere, gjeldende og besluttet ny policy fra 1.1.2020:

Nytt driftspolicy fa 1.1.2020	Driftspolicy 2010	Driftspolicy 2001
a. Ved intakt nett kan det benyttes driftskoblinger og systemvern som ved enkeltutfall maksimalt gir bortfall av 500 MW forbruk i inntil 30 minutter	Med intakt nett skal enkeltutfall maksimalt gi bortfall av 200 MW forbruk av inntil 1 times varighet	En driftsforstyrrelse skal ikke gi avbrudd for mer enn maksimalt <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2000 MW forbruk</li> <li>• 2 timer varighet, inntil 4 timer ved ensidig forsyning</li> <li>• 1000 MWh ikke-levert energi</li> </ul>
b. Ved planlagte driftsstanser skal enkeltutfall maksimalt gi bortfall av 500 MW forbruk i inntil 2 timer.  Dersom berørt forbruk er mindre enn 200 MW og ikke omfatter særlig sårbar industri <sup>1</sup> , aksepteres bortfall i inntil 4 timer.	Ved planlagte driftsstanser skal enkeltutfall maksimalt gi bortfall av 500 MW forbruk av inntil 2 timers varighet	
c. Forbruk med særskilte tilknytningsvilkår som "B-kunde" <sup>2</sup> inngår ikke i volumene ovenfor.	Kravene kan fravikes, f.eks. ved systemvern eller KILE-avtaler.	
d. Dersom tilknytning av nytt forbruk vil medføre brudd på driftspolicy, er tilknytningen som hovedregel ikke driftsmessig forsvarlig.		
e. Kravene kan fravikes etter vedtak av konsernsjef eller den han gir fullmakt		

**Ad. a:** Maksimalt utfall i normalsituasjon økes fra 200 MW til 500 MW, men samtidig innskjerpes kravet til gjenopprettingstid, fra 1 time til 30 minutter. Dette vil gi driftssentralene større fleksibilitet i den operative driften til å utnytte systemet høyere enn i dag, samtidig som det forutsetter klare planer for hvordan forsyningen kan gjenopprettes i tilfelle en feil.

**Ad. b:** Når det gjelder perioder med planlagte driftsstanser videreføres gjeldende grense som hovedregel. I tillegg aksepteres lenger avbrudd, inntil 4 timer, dersom berørt forbruk er maksimalt 200 MW. Hensikten er å gi større handlingsrom for det vedlikeholdsarbeidet som skal gjennomføres i eksisterende anlegg i årene framover.

**Ad. c:** Forbruk med B-kunde-vilkår unntas fra de volum som er angitt ovenfor. Slikt forbruk finnes i liten grad i dag, men det kan tenkes at det over tid vil vokse fram kundegrupper som tåler avbrudd godt, eller som har alternative forsyningskilder.

**Ad. d:** Driftspolicyen kobles tydelig til begrepet "driftsmessig forsvarlig", som er tatt i bruk av NVE de senere år. Dersom tilknytning av nytt forbruk vil medføre brudd på driftspolicy, er tilknytningen som hovedregel ikke driftsmessig forsvarlig. Logikken er at driftspolicyen sier hvilke marginer Statnett anser som nødvendige i den operative driften, og at vi ikke kan tillate økninger i forbruk som gjør at policyen aldri kan etterleves. Før forbruket kan økes, må det da gjøres tiltak som sikrer tilstrekkelige marginer og muliggjør at driftspolicyen kan etterleves. Dette må betraktes som en hovedregel, dvs. at det i enkelte saker kan foreligge særskilte grunner til å fravike dette kravet.

**Ad. e:** Driftspolicyen gis en sterkere formell rolle ved å kreve en formalisert beslutning ved fravik fra policy, fra konsernsjef eller den han gir fullmakt. Hensikten med dette er å gi et sterkere incentiv til å etterleve policyen og at terskelen for å akseptere fravik skal være større enn i dagens situasjon.

Justeringene åpner for noe høyere risiko enn i gjeldende driftspolicy, men samtidig vil det bli en strengere praksis ift. å godkjenne fravik og at driftspolicyen skal gis økt betydning i tilknytningssaker. Justering vil legge bedre til rette for en mer kostnadseffektiv gjennomføring av vedlikeholdsarbeid.

<sup>1</sup> Med særlig sårbar industri menes industri som har sterkt stigende avbruddskostnader etter en viss tid, slik som aluminiumsindustri og enkelte typer petroleumsanlegg.

<sup>2</sup> Med "utkoblar B-kunde" menes større forbruk som har konsesjonsvilkår som sikrer Statnett rett til å frakoble forbruket ved behov uten noen form for kompensasjon, eller tilsvarende varig kontraktsfestede betingelser. Per i dag finnes det bare én slik kunde i Norge, knyttet til deler av forbruket på Kollsnes (deler av Troll-feltet).