



Notat

Til: Referansegruppe Forum for fremtidens nett

Fra: NVE

Ansvarlig:

Dato: 21.03.2017

Saksnr.: NVE

Arkiv:

Kopi:

Forum for fremtidens nett

Innledning

Det norske kraftsystemet er kjennetegnet ved at det er mye vannkraft med magasin med stor grad av fleksibilitet. Disse produsentene er i stor grad tilknyttet regional- og transmisjonsnettet og benyttes aktivt av systemansvarlig for å balansere nettet. Fleksibilitet hos uttakskunder og produsenter i distribusjonsnettet benyttes i mindre grad driften av kraftnettet, og i begrenset grad på tvers av konsesjonsgrenser.

Denne karakteristikken gjenspeiles i måten nettselskapene drifter nettet sitt, men også hvordan sektoren er regulert og hvilke aktører som er tildelt hvilke roller.

Som følge av mer distribuert produksjon, effektkrevende forbruk og ny teknologi som gir nye muligheter, mener NVE det er viktig å legge til rette for at man i større grad tar i bruk fleksibiliteten hos uttakskunder og produsenter også i distribusjonsnettet. Dette for å utvikle, utnytte og drifte nettet på en samfunnsøkonomisk rasjonelle måte. I Forum for fremtidens nett ønsker NVE blant annet å vurdere regulatoriske forhold som sikrer at en mer aktiv drift av distribusjonsnettet skjer til samfunnets beste.

Endringer i karakteristikken i kraftsystemet

Kraftsystemet endrer seg fra å i hovedsak ha sentrale produksjonsheter og ikke-fleksible kunder til mer distribuert produksjon og fleksible kunder. Dette, sammen med teknologiutvikling som blant annet gjør at oppgaver som tidligere ble løst manuelt automatiseres, utfordrer både nettselskapenes tradisjonelle drift av nettet – og det regulatoriske rammeverket.

Dette endrer ikke det overordnede målet om at reguleringen skal sikre en effektiv utvikling, utnyttelse og drift av nettet. Teknologisk utvikling både muliggjør at bedre løsninger kan brukes og er en sentral forutsetning for samfunnsmessig rasjonell utvikling, utnyttelse og drift av nettet.

Transmisjons- og regionalnettet er i stor grad automatisert. Systemansvarlig har både informasjon og virkemidler til løpende å regulere produksjon for å sikre effektbalanse og å håndtere flaskehalser. I distribusjonsnettet derimot har systemansvarlig verken nødvendig informasjon eller virkemidler.



I distribusjonsnett er det stor variasjon i informasjonen nettselskapene har om eget nett. Noen har overvåking av nettstasjoner og mulighet for fjernstyring av brytere, mens andre har liten tilgang til informasjon i den løpende driften. Det går likevel i retning av at også driften av distribusjonsnett blir mer automatisk.

Utviklingen tilsier at driften av de ulike nettnivåene vil kunne bli likere, i den forstand at det som følger av ny teknologi vil kunne være mulig å regulere produksjon og forbruk også i distribusjonsnett og ikke bare i transmisjonsnett.

NVE mener et aktuelt scenario for fremtidens nett er at det vil være behov for å ta i bruk virkemidler også i distribusjonsnett som legger til rette for bedre koordinering av aktørene og muliggjør utnyttelse av fleksibilitet hos kundene både i driftsplanlegging og i løpende drift.

For at nettselskapene skal kunne ta i bruk nye virkemidler innenfor definerte nettområder er det en rekke forhold som må ligge til rette. NVE vil under trekke opp noen forhold som er viktig for å få til et fremtidig nett som aktivt benytter alternativer til å bygge nett der det er det mest samfunnsmessig rasjonelle.

Dagens regulering og oppgavefordeling

Statnett er som systemansvarlig delegert offentlig myndighet til å fatte vedtak om ulike forhold knyttet til planlegging og drift av kraftsystemet. Statnett er systemansvarlig i hele det norske kraftsystemet, men har i hovedsak kun virkemidler i transmisjons- og regionalnett.

Systemansvarlig har som funksjon å koordinere aktørene i kraftsystemet, med den hensikt å sørge for stabil frekvens gjennom å opprettholde kontinuerlig balanse mellom samlet produksjon, forbruk og utveksling av elektrisitet. I praksis betyr dette at Statnett koordinerer aktører tilknyttet transmisjonsnett og i kritiske snitt i regionalnett.

De øvrige nettselskapene har ansvar for å planlegge, investere i og drifte overføringsnett i sitt konsesjonsområde. Nettselskapene har i dagens regelverk virkemidler til å koble ut kunder dersom det er hendelser i nettet. De har også mulighet til å avtale kjøp og salg av fleksibilitet i normal drift (produksjon og forbruk). De regulatoriske rammene for hvordan kjøp og salg av fleksibilitet skal skje er imidlertid ikke godt nok avklart. Det er også begrenset krav i reguleringen til å koordinere driftsplanlegging og investering mellom nettselskap på distribusjonsnettnivå og til dels på regionalnettnivå.

Direkte- og incentivregulering

Direktereguleringen fastsetter minimumskrav for tjenestene nettselskapene leverer. Dette bidrar til at kundene får den kvaliteten de skal ha og at nettselskapene kan måles på de samme oppgavene. Sistnevnte er et viktig utgangspunkt for den økonomiske reguleringen, som skal bidra til at oppgavene løses på den mest effektive måten for samfunnet. Tilsyn er nødvendig for å sikre at nettselskapene innfrir kravene i direktereguleringen.

Det er to sentrale egenskaper ved den norske inntektsreguleringen.



- (1) Bransjen som helhet får dekket sine kostnader til drift, utvikling og utnyttelse av strømmettet.
- (2) Kostnadsnormmodellen innfører konkurranse blant nettselskapene ved at selskaper som er mer effektive enn gjennomsnittet har mulighet til å oppnå en høyere avkastning.

Dette bidrar til at de selskapene som over tid løser sine oppgaver mer effektivt enn andre får en høyere avkastning. Alle selskapene er nødt til å holde følge med utvikling i bransjen for å opprettholde sitt avkastningsnivå.

Hva betyr endringer i kraftsystemet for reguleringen og nettselskapenes oppgaver

En mer aktiv drift av distribusjonsnettene der fleksible ressurser tas i bruk, fordrer større grad av koordinering enn det som er tilfelle i dag. Med koordinering menes både koordinering av produksjon og forbruk innenfor hver netteiers konsesjonsområde, men også koordinering mellom nettselskap og koordinering mellom nettselskap og Statnett som systemansvarlig. I tillegg vil det kunne være aktuelt å tildele nye oppgaver med tilhørende virkemidler til nettselskapene utover det de har i dag. En slik utvikling i driften av nettet, reiser en del problemstillinger som er relevante sett fra et regulatorisk perspektiv.

Spørsmålet vi stiller er om de oppgavene nettselskapene har i dag kan gjøres på en mer effektiv måte. Kan det være besparelser, og mulighet for å komme til bedre nettløsninger med større grad av koordinering mellom nettselskapene?

Hvilke virkemidler og regulatoriske rammer skal til for at nettselskapene utnytter fleksibiliteten og koordinerer kundene i sitt nett på en effektiv måte? Hvor stor grad av koordinering mellom nettselskapene skal til for at fleksibilitet, både produksjon, forbruk og batterier, tas i bruk på en effektiv måte? Både mellom nettselskapene og mellom nettselskapene og Statnett som systemansvarlig.

Sentralt i utviklingen av et mer effektivt og automatisk kraftsystem står innsamling og bruk av informasjon. AMS-målere, og annen instrumentering vil gi nettselskapene nytt datagrunnlag, noe som vil kunne gi bedre forutsetninger for å drive nettplanlegging og drift. Eksempelvis større grad av tilstandsbasert vedlikehold enn periodiske vedlikehold.

I tillegg er det spørsmål om det er behov for å legge til rette for utvikling av gode informasjonssystemer som muliggjør utveksling av informasjon innad i og på tvers av selskaper for å bedre informasjonsflyten.

Eksempler på mulige problemstillinger:

- Er rollefordelingen/grensesnittet mellom monopol og marked hensiktsmessig, eller er det behov for avklaringer eller justeringer? (eksempelvis eierskap til lagring)
- Hvilke nye oppgaver/virkemidler bør tildeles nettselskapene?
- Hvilke krav bør stilles dersom nettselskapene får nye oppgaver/virkemidler?
 - Nøytralitet (Utvelgelse av reguleringsressurser i driften, nøytral avveining mellom nettinvestering og bruk av fleksibilitet)
 - Herunder krav ved etablering av felles driftssentraler?

- Nett-nett vs nett-prod

- Hvilke regulatoriske bestemmelser trengs for å sikre ansvarsfordeling/koordinering mellom DSO og TSO?
- Er dagens direkte regulering på et riktig nivå. Eller er reguleringen et hinder for å i større grad ta i bruk fleksible ressurser som et alternativ til nettutbygging? (leveringskvalitet, leveringsplikt)
- Er det manglende insentiv i reguleringen til å koordinere driftsplanlegging og investering mellom nettselskap på distribusjonsnettnivå og til dels på regionalnettnivå?
- Er det et langsiktig mål å ha en felles nettmodell?

Ovenstående punkter er ment som eksempler på mulige regulatoriske problemstillinger. Vi ønsker begrunnede synspunkter fra referansegruppen på bl.a:

- Er det andre forhold som bør settes på dagsorden for diskusjon?
- Ved innspill på utfordringer ved dagens regulering ønsker vi konkrete forslag til tiltak som kan bidra til en høyere måloppnåelse.
- Prioritering; hvilke problemstillinger er viktigst at NVE arbeider med først?