

# NOTAT

# TILKNYTNINGSPLIKT

Bruk av betinget tilknytningsplikt for ny  
kraftproduksjon

Oppdatert mars 2018 av Energi Norge



# Innhold

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER	3
INNLEDNING OG BAKGRUNN	4
ALTERNATIVER FOR HÅNDBLING AV TILKNYTNING	5
ANLEGGSBIDRAG KAN KREVES FOR NETTINVESTERINGEN	6
UNNTAK PGA. NEGATIV SAMFUNNSØKONOMISK NYTTE	8
MIDLERTIDIG BETINGET TILKNYTNING	9
Generelle krav til bruk av midlertidig betinget tilknytning	9
Regelverket åpner ikke for permanent betinget tilknytning	10
Regelverket åpner ikke for avtaler om midlertidig tilknytningspunkt.	10
Spesifikke aspekter bør ta utgangspunkt i lokale forhold	13
REFERANSER	14

# Sammendrag og konklusjoner

Energiloven § 3-4 pålegger nettselskapene tilknytningsplikt som innebærer at nettkonsesjonærer må koble på enhver kraftprodusent som har anleggskonsesjon i sitt nettområde. Dette notatet klargjør mulighetsrommet for nettselskapene innenfor dagens regelverk når det i utgangspunktet ikke er nettkapasitet for ny kraftproduksjon. De viktigste momentene er:

- Anleggsbidrag:
  - Nettselskapene kan ikke kreve anleggsbidrag for produsenter som er gitt full nettilknytning.
  - Det er mulig å kreve anleggsbidrag for planlagt produksjon, også dersom den planlagte produksjonen ikke blir realisert, gitt at de generelle vilkårene for anleggsbidrag er oppfylt.
- Søknad om fritak for tilknytningsplikt:
  - Nettselskapene kan, og bør, søke om fritak fra tilknytningsplikten dersom analyser viser at tilknytning av ny produksjon samlet sett ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt.
- Midlertidig betinget tilknytning:
  - Midlertidige avtaler om produksjonsbegrensninger kan ikke være et alternativ til å gjennomføre nettinvesteringer.
  - Avtaler om midlertidig betinget tilknytningen krever at nettselskapet investerer i økt nettkapasitet uten ugrunnet opphold, og kan opplyse om forventet tidspunkt for når det vil kunne gis full tilknytning.
  - Regelverket åpner ikke for avtaler om midlertidig tilknytningspunkt.

# Innledning og bakgrunn

Energiloven § 3-4 pålegger nettselskapene tilknytningsplikt for både forbruk og produksjon. Tilknytningsplikten for innmating innebærer at samtlige nettkonsesjonærer må koble på enhver kraftprodusent som har anleggskonsesjon i sitt nettområde. Dersom det ikke er driftsmessig forsvarlig å gi tilknytning til eksisterende nett, plikter nettselskapet å utrede, søke konsesjon og gjennomføre de nødvendige investeringene i nettet. Bak tilknytningsplikten ligger det et ønske om å sikre full utnyttelse av produksjonsressursene som har fått konsesjon og som ønsker tilknytning.

Det er imidlertid ikke alltid det finnes muligheter til å knytte ny kraftproduksjon til kraftnettet. Derfor er det mulig for nettselskaper å få fritak for tilknytningsplikten eller inngå avtale med produsenter om midlertidig betinget tilknytning.

THEMA Consulting Group har utviklet et notat<sup>1</sup> som klargjør mulighetsrommet for nettselskapene innenfor dagens regelverk når det i utgangspunktet ikke er nettkapasitet for den nye produksjonen. Hovedvekten er lagt på praktisering av ordningen for midlertidig betinget tilknytning. Notatet er utarbeidet på bakgrunn av en gjennomgang av regelverket, samtaler med NVE og intervjuer med 5 nettselskaper om deres praktisering av ordningen med betinget tilknytning. Selskapene ble valgt ut på bakgrunn av informasjon fra småkraftprodusenter om hvilke nettkonsesjonærer de oppfatter har en god praksis av ordningen.

---

<sup>1</sup> Notatet er oppdatert av Energi Norge februar 2018.

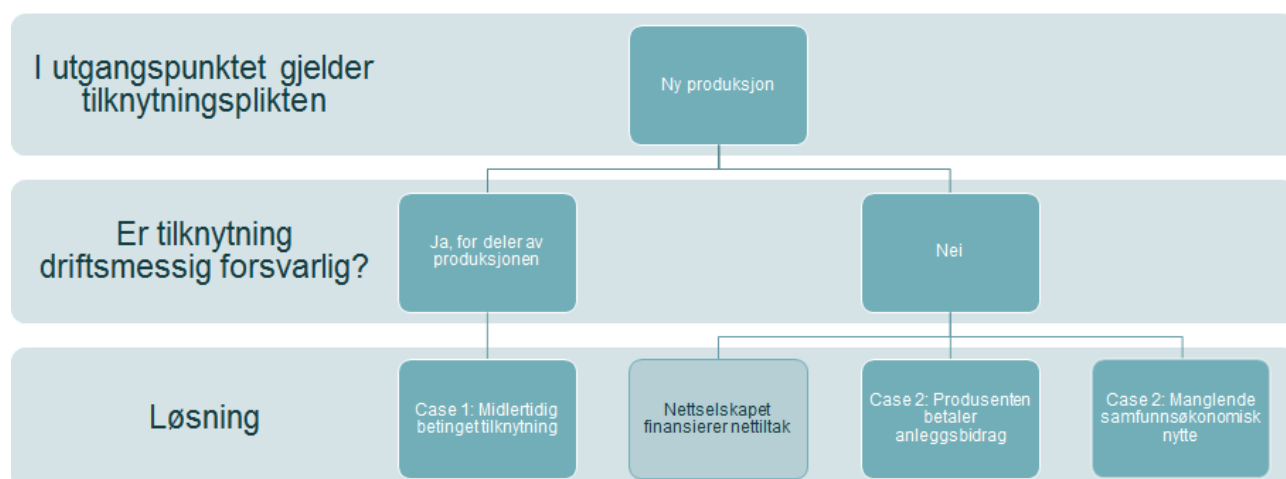
# Alternativer for håndtering av tilknytning

Vårt notat tar utgangspunkt i situasjoner der det ikke er tilstrekkelig kapasitet i nettet til å knytte til ny kraftproduksjon i sin helhet. Slike situasjoner kan både oppstå som følge av de nettmessige forholdene hos det lokale nettselskapet eller i overliggende nett. Beslutninger om hva som er de beste tiltakene i en slik situasjon kan være både kompliserte og tidkrevende å fatte. Regelverket åpner for flere mulige utfall avhengig av nettselskapets vurderinger og kraftprodusentenes respons til beslutningene nettselskapet tar:

- *Ikke tilknytning pga. kraftprodusenten ikke aksepterer anleggsbidrag.* Nettselskapet har anledning til å kreve anleggsbidrag for nettinvesteringen under gitte betingelser. Dersom kraftprodusenten som ber om tilknytning ikke godtar anleggsbidraget, bortfaller tilknytningsplikten.
- *Ikke tilknytning begrunnet i mangel på samfunnsøkonomisk lønnsombet.* Dersom tiltak innen nett og produksjon samlet vurderes ikke å være samfunnsmessig rasjonelt kan nettselskapet søke om, og få innvilget, fritak for tilknytningsplikten.
- *Midlertidig betinget tilknytning.* Under gitte forutsetninger, åpner regelverket for å tilknytte en begrenset del av den nye produksjon i perioden hvor det ikke er tilstrekkelig nettkapasitet.

Figur 1 viser strukturen vi benytter oss av i notatet. Suksessivt guider vi leseren gjennom tre mulige case. De første to omhandler tilfeller der tilknytningsplikten faller bort og dermed luker vi ut situasjoner der betinget tilknytning ikke er aktuelt. Notatet omtaler ikke tilfellet der nettselskapene selv finansierer nett-tiltak. Til slutt blir da selve kjernen av notatet igjen: Hvordan nettselskapene kan praktisere midlertidig betinget tilknytningsplikt på en mest hensiktsmessig måte innenfor dagens regelverk. Vi ser imidlertid ikke på hvordan nettselskapene kan og bør håndtere «førstemann-til-mølla» prinsippet når flere kraftprodusenter ønsker å ta i bruk begrenset nettkapasitet i eget og overliggende nett<sup>2</sup>.

**Figur 1: Notatets struktur**



<sup>2</sup> Her refereres for øvrig til Statnetts ordning for å tildele ledig nettkapasitet i henhold til prinsippene om objektivitet og ikke-diskriminering, som er tatt i bruk i flere områder (<http://www.statnett.no/Kraftsystemet/Nettleie-og-tariffstrategi/tildeling-nettkapasitet/>).

# Anleggsbidrag kan kreves for nettinvesteringen

Ifølge regelverket kan ny produksjon kun tilknyttes nettet når det er driftsmessig forsvarlig og tilstrekkelig nettkapasitet for hele produksjonen. I situasjoner der dette ikke er tilfelle, så må nettselskapene utrede, søke konsesjon og gjennomføre nødvendige investeringer i nettanlegg. Regelverket gir nettselskapet anledning til å kreve anleggsbidrag slik at utbyggeren betaler hele eller deler av nettinvesteringen i distribusjonsnettet. Anleggsbidrag kan også kreves for utredningskostnadene knyttet til nettinvesteringer. Nettselskapene kan som kjent ikke kreve anleggsbidrag for alle typer nettinvesteringer. Gitt dagens regelverk kan nettselskapene hverken kreve anleggsbidrag for investeringer i masket nett<sup>3</sup> eller for bygging av trafoer mellom distribusjonsnettet og regionalnettet. Se for øvrig EC Groups notat for beregning av anleggsbidrag som ble utformet for Energi Norge i 2012.

NB: NVE arbeider med en revisjon av anleggsbidragsbestemmelsen i kontrollforskriften § 17-5. Hovedformålet er å forskriftsfeste gjeldende forvaltningspraksis. I tillegg arbeides det med bestemmelser som åpner for bruk av anleggsbidrag også på høyere nettnivå, og en adgang for nettselskapene til å ta betalt for utredningskostnader ved planlegging av nett-tiltak<sup>4</sup>. Det er planlagt at det skal sendes et dokument på høring i 2018.

Dersom kraftprodusenten godtar anleggsbidraget og fatter en investeringsbeslutning, realiseres prosjektet og nettførsterkningen. Dersom kraftprodusenten ikke ønsker å betale anleggsbidraget (typisk hvis prosjektet ikke er bedriftsøkonomisk lønnsomt med estimert anleggsbidrag), bortfaller tilknytningsplikten. I dette tilfelle behøver ikke nettselskapet å rapportere til NVE som kun blir informert om slike tilfeller dersom produsenten velger å klage på beslutningen om anleggsbidrag.

Det er hensiktsmessig at nettselskapene gjør en samlet vurdering av behovet for nettinvesteringer i sitt område dersom det er mange mulige nye produksjonsanlegg og dersom antall anlegg som blir realisert påvirker nettløsningen. Ved å skaffe fram informasjon om samtlige utbyggingsprosjekter i området og koordinere nettinvesteringene i samsvar med utbyggingsplanene til flere kraftprodusenter oppnår man økt samfunnsøkonomisk nytte av investeringene:

- Anleggsbidraget til hver enkelt produsent tilpasses behovet for nytt nett ved at nettløsningen tilpasses faktisk volum i ny produksjon.
- Økt informasjon om utfallsrommet for anleggsbidrag klargjør risikoen for hver enkelt produsent.
- Redusert risiko for feilinvesteringer kan også redusere risikoen for (unødvendig) høy nettleie for andre kunder tilknyttet nettet.

En mer detaljert diskusjon av gjeldende regelverk for anleggsbidrag er ikke omfattet av dette notatet. Det er imidlertid to viktige begrensninger for bruken av anleggsbidrag som er svært relevant for dette notatet:

---

<sup>3</sup> Ved investeringer i maskete nett, herunder transmisjonsnett, kan anleggsbidrag kun fastsettes i ekstraordinære tilfeller, jf. 4. ledd i energiloven. Dette unntaket tolkes svært strengt, ifølge NVE.

<sup>4</sup> I dagens regelverk kan nettselskapene kreve at kraftutbygger dekker utredningskostnadene ved utredning i kundespesifikke anlegg, mens det i radielle fellesanlegg kan kreves en forholdsmessig andel, dersom tilknytningen gjennomføres.

- *Nettselskapene kan ikke kreve anleggsbidrag for produsenter som er gitt full nettilknytning. Dersom et nettselskap har vurdert at det er forsvarlig å tilknytte ny produksjon i eksisterende nett, har selskapet pr. i dag ikke anledning til å endre tilknytningspunktet og kreve anleggsbidrag for nettførsterkningene i etterkant. Dette gjelder også dersom anleggsbidrag for ny nettløsning er avklart og avtalt før tilknytningen.*
- *Det er mulig å kreve anleggsbidrag for planlagt produksjon, også dersom den planlagte produksjonen ikke blir realisert. Ifølge NVE har nettselskapene anledning til å sikre sine fordringer og kreve anleggsbidrag av utbyggerne som har inngått bindende avtaler om investeringer, selv om utbyggeren i etterkant velger å ikke bygge ut produksjonen og realisere investeringen. Med dette menes kostnader som er påløpt selv om produksjonen ikke blir bygget. Dette kan for eksempel gjennomføres gjennom å kreve bankgaranti i avtalene med produsentene. En slik tilnærming kan dermed tas i bruk der nettselskapet trenger avtaler med flere produsenter før nettløsningen besluttes, og kan benyttes for å avklare hvilke produksjonsanlegg nettselskapet skal ta hensyn til når behovet for nettoppgraderinger skal vurderes. En forutsetning for bruk av anleggsbidrag i denne type saker, er at nettselskapet har anledning til å kreve anleggsbidrag<sup>5</sup>.*

Krav om anleggsbidrag kan påklages til NVE og eventuelt ankes videre til Olje- og Energi-departementet.

---

<sup>5</sup> Et eksempel der denne betingelsen ikke var oppfylt, er Statnetts ønske om garantier fra vindkraftutbyggere på Fosen, se NVEs «avgjørelse i tvist om kostnadsansvar».

## Unntak pga. negativ samfunnsøkonomisk nytte

Regelverket gir nettselskapene mulighet til å søke fritak fra tilknytningsplikten med bakgrunn i at investeringene i produksjon og nett samlet ikke vil være samfunnsmessig rasjonelt. Unntaket er gitt fordi man på andre måter ikke kan avdekke om samlet investering i nett og produksjon er samfunnsøkonomisk lønnsomt fordi:

- Nettselskapene ikke har anledning til å kreve anleggsbidrag i alle tilfeller og produsenten dermed ikke kan vurdere alle kostnader og inntekter opp mot hverandre
- NVE i konsesjonsbehandlinger etter vassdragsloven ikke ser nett og produksjon i like tett sammenheng som i konsesjonsbehandlinger etter energiloven

Fritak fra tilknytningsplikten med bakgrunn i samfunnsøkonomiske analyser er dermed en måte å sikre effektiv utnyttelse av samfunnets ressurser, som er et sentralt krav fra myndighetene til nettvirksomheten i landet.

Så langt finnes det ingen erfaringer med søknader om fritak fra tilknytningsplikten på bakgrunn av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. NVE krever i slike søknader at samlede inntekter for ny produksjon skal ses opp mot samlede kostnader for ny produksjon og nytt nett. Det er ifølge NVE nyttig å se på den som en «konsesjonssøknad med negativt fortegn». Det vil si at nettselskapet må sannsynliggjøre at kostnaden ved nettinvesteringen overstiger nytten av kraftproduksjonen. Miljøkonsekvensene skal utelates fra analysene, noe som begrenser omfanget av en unntakssøknad sammenlignet med en konsesjonssøknad.

Nettselskapene kan benytte seg av ulike informasjonskilder for å underbygge et slikt regnestykke. For kraftverket som skal tilkobles distribusjonsnettet finnes viktig informasjon knyttet til samfunnsøkonomisk lønnsomhet i kraftprodusentens konsesjonssøknad. Dersom flaskehalsen befinner seg på et høyere nettnivå, kan de regionale kraftsystemutredningene (RKSU) brukes for samfunnsøkonomiske analyser av nettførsterkninger i regionalnettet og Statnetts nettutviklingsplan (NUP) for samfunnsøkonomiske analyser av investeringer i transmisjonsnettet. Ifølge NVEs notat til utarbeidelse av kraftsystemutredninger skal følgende faktorer inngå i en forenklet samfunnsøkonomisk analyse:

- Estimerte investeringskostnader.
- Endring i forventede avbruddskostnader.
- Endring i tapkostnader.
- Eventuell restverdi.

Det er også ønskelig at drifts- og vedlikeholdskostnader inkluderes, men det anses å være mindre nødvendig.

En forenklet samfunnsøkonomisk vurdering innebærer at det planlagte tiltaket sammenliknes med et nullalternativ. I tillegg stilles det krav om at minst én alternativ løsning skal vurderes.

NVEs vurdering av søknader om fritak fra tilknytningsplikt kan ankes til Olje- og Energidepartementet.



# Midlertidig betinget tilknytning

Regelverket åpner for at nettselskaper kan gi ny kraftproduksjon midlertidig betinget tilknytning i påvente av kapasitetsutvidelser i nettet. Betingelsen er knyttet til at det ikke er forsvarlig å gi full tilknytning til hele produksjonsvolumet, men at en andel av produksjonen kan mates inn i en begrenset periode. Ordningen hindrer at sertifikatpliktig produksjon går tapt under prosessen med å tilpasse nettinfrastrukturen og gir produsentene mulighet til å teste anlegget før full igangsetting av produksjon.

## Generelle krav til bruk av midlertidig betinget tilknytning

Hovedregelen i dagens regelverk er at tilknytning av ny kraftproduksjon i distribusjonsnettet forutsetter tilstrekkelig kapasitet i nettet til enhver tid og at all tilknytning er driftsmessig forsvarlig.

I enkelte tilfeller kan det være teknisk mulig å tilknytte ny produksjon i perioden hvor det ikke er tilstrekkelig nettkapasitet, dersom nettselskapet og produsent kommer til en midlertidig avtale om produksjonsbegrensninger. Etter NVEs vurdering vil en eventuell tidligere tilknytning av et produksjonsanlegg forutsette i første omgang at det er gitt konsesjon for nødvendige investeringer i nettet. Når det foreligger konsesjon og investeringsbeslutning, kan utbygger henvende seg til nettselskapet og be om tidligere tilknytning mot å godta en midlertidig avtale om produksjonsbegrensning eller inngå avtale med en kraftprodusent med reguleringsevne. Nettselskapet har etter NVEs vurdering likevel ingen plikt til å gi tidligere tilknytning dersom det ikke anses som driftsmessig forsvarlig.

Derfor er det en rekke krav som må være tilfredsstillt før et nettselskap kan inngå avtale om midlertidig betinget tilknytning:

- Vilkårene om produksjonsbegrensninger kan ikke være et alternativ til å gjennomføre nettinvesteringer.
- Nettselskapet skal kunne opplyse om forventet tidspunkt for når det vil kunne gis full tilknytning.
- Nettselskapet og produsenten kommer til en avtale om produksjonsbegrensninger<sup>6</sup>.
- Nettselskapet må ta hensyn til at avtalen med produsenten ikke skal medføre problemer for eksisterende nettkunder eller for leveringskvaliteten og forsyningssikkerheten i kraftsystemet.
- Nettselskapet må sikre at avtalen ivaretar hensynet til likebehandling av aktørene innenfor eget konsesjonsområde. Nettselskapet må her ta hensyn til at ulike produksjonsbegrensninger for ulike produsenter vil kunne gi praktiske problemer for driften av nettet.
- Overføringsgrenser (strømgrenser) for komponenter i tilgrensende nett må overholdes.
- Produsenten står i utgangspunktet fritt til å inngå avtaler med andre produsenter om produksjonsbegrensninger, for å sikre at det vil være driftsmessig forsvarlig å gi tilknytning i perioden frem til det er investert i nett. Nettselskapet vil i slike tilfeller måtte vurdere om avtalen mellom utbygger og kraftprodusenten ivareta hensynet til driften av nettet før det gis tilknytning.

---

<sup>6</sup> I 2013 ble Blåfall AS (småkraft) tilbudt av Troms Kraft Nett en midlertidig tilknytningsavtale med produksjonsbegrensninger inntil en ny 132 kV linje blir bygget våren 2015. Etter klage til NVE ble praksisen vurdert som i strid med konsesjonærens plikt til å sørge for markedsadgang for alle som etterspør netjtjenester til ikke-diskriminerende og objektive vilkår (produsenter ble håndtert forskjellig).

## Regelverket åpner ikke for permanent betinget tilknytning

Dagens regelverk åpner ikke for avtaler med betinget tilknytning som et alternativ til nødvendige nettinvesteringer. Nettselskapene har dermed ikke rett å pålegge vilkår om produksjonsbegrensning i tilknytningsavtalen som en permanent ordning. Produsenter har imidlertid mulighet til å diskutere installert effekt med nettselskaper, og tilpasse installasjoner etter hva som er mulig å mate inn i eksisterende nett (f.eks. for å unngå anleggsbidrag). Denne friheten begrenses imidlertid av vilkårene i konsesjonen til produksjonsanlegget som ofte gir et begrenset spenn på tillatt installert effekt i produksjonsanlegget. Nettselskapet er dermed fortsatt forpliktet til å gi full produksjonstilgang i nettet, men maksimalproduksjonen kan tilpasses til de faktiske nettforhold innenfor de begrensninger som er gitt i konsesjonen.

Likevel ser NVE at dagens strenge praksis kan være uheldig i to tilfeller:

- Dersom det kun er kapasitetsproblemer i et fåtall timer, og den mest kostnadseffektive løsningen er å nedregulere produksjon i disse timene istedenfor å investere i nett (som en varig løsning istedenfor nettinvestering).
- I områder med mange utbyggere og eventuelt flere netteiere involvert kan behovet for koordinering føre til at det tar lang tid før nødvendige investeringer er gjennomført (midlertidig løsning frem til nytt nett er konsesjonssøkt og bygget).

Det finnes eksempler på at langvarige produksjonsbegrensninger er mulig for vindkraftprosjekter som reguleres av energiloven, og at NVE tillater langsiktige, små begrensninger i produksjon i konsesjoner som gis av NVE. Et eksempel på dette er tilknytning av Bessakerfjellet vindpark i Trøndelag.

Siden våren 2015 har NVE vurdert å åpne for tilknytning med begrensninger i produksjon i større grad enn det som er tillatt under dagens praksis. Blant annet diskuterer man om betinget tilknytning i enkelte tilfeller bør tillates som en varig løsning også for produksjon håndtert gjennom vassdragskonsesjoner. Men for tiden gjelder regelverket slik det her står beskrevet under. «Tilknytning av produksjon» er et av temaene som tas opp i NVEs pågående Forum for Fremtidens Nett.<sup>7</sup>

## Regelverket åpner ikke for avtaler om midlertidig tilknytningspunkt.

Som omtalt i dette notatet kan ikke nettselskapet omgjøre en beslutning om ledig kapasitet i nettet til ny produksjon. Dette sammenfaller med kriteriet om at betinget tilknytning kun kan gis i tilfeller hvor nettselskapet har fått konsesjon og fattet investeringsbeslutning på nettforsterkninger. Her må regelverket ses i sammenheng med ønsket om at man ikke skal forskuttere resultatet av konsesjonsbehandlingen for nett og dermed at nettselskapene skal ha mulighet til å søke om fritak fra å tilknytte ny kraftproduksjon hvis den ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Med «betinget» mener man at kraftprodusenten forplikter seg i avtale med nettselskapet at produksjonen kan reguleres ned når forhold i nettet tilsier det. Regelverket åpner pr. i dag ikke for avtaler der nettselskapet gir en foreløpig tilknytning til nettet mot at produsenten forplikter seg til å endre tilkoblingspunktet og betale medfølgende anleggsbidrag for nettforsterkninger på et senere tidspunkt. NVE presiserer at hvis det er ledig kapasitet i utgangspunktet, kan ikke nettselskapet i etterkant «trekke tilbake» vurderingen om ledig kapasitet og kreve anleggsbidrag. Dette punktet gjelder uavhengig av om nettselskapet inngår en avtale med produsenten om endringer i tilknytning og tilhørende anleggsbidrag før en midlertidig tilknytning gis.

---

<sup>7</sup> Det er per mars 2018 fremdeles ikke funnet grunnlag for å åpne for permanent betinget tilknytning.

Som nevnt tidligere, vurderer NVE om praktiseringen av betinget tilknytningsplikt kan mykes opp i noen tilfeller. Vi har imidlertid ikke inntrykk av at NVE vurderer noen oppmyking på dette punktet.

Et eksempel på praktisering av dagens regelverk i denne sammenhengen er NVEs vurdering av vilkårene i en tilknytningsavtale mellom Sandal Kraft og Sunnfjord Energi i 2007. I avtalen står det blant annet at produsenten forplikter seg til å ta sin forholdsmessige del av senere forsterkninger i nettet. NVE finner at en slik tariffpraksis er i strid med § 17-5 i kontrollforskriften og § 4-4 i energilovforskriften og skriver i sin uttalelse «NVE er av den oppfatning at Sunnfjord Energi finner en tilknytning av Sandal Kraft som driftsmessig forsvarlig, og Sunnfjord Energi kan ikke kreve at Sandal Kraft skal betale for senere forsterkninger i nettet».

## Casebeskrivelse: mulige samfunnsøkonomiske konsekvenser av oppmyking av betinget tilknytningsplikt

På oppdrag fra Energi Norge gjorde THEMA i 2014 casestudier for å illustrere noen mulige samfunnsøkonomiske konsekvenser ved bruk av begrensninger i tilknytningsplikt. Beregningene er basert på tall fra faktiske situasjoner hos et lite utvalg nettselskaper, men dataene er forenklet og tilrettelagt for formålet. Vi har lagt til grunn en samlet kraft- og elsertifikatpris på 50 øre/kWh reelt, og tatt hensyn til produksjonsprofiler og prisvariasjoner over året.

Eksempelet under illustrerer en situasjon der det er stor usikkerhet om hvor mye ny produksjon (småkraft) som faktisk blir bygget. Her er det også stor forskjell i investeringsnivå avhengig av hvor mye som faktisk bygges:

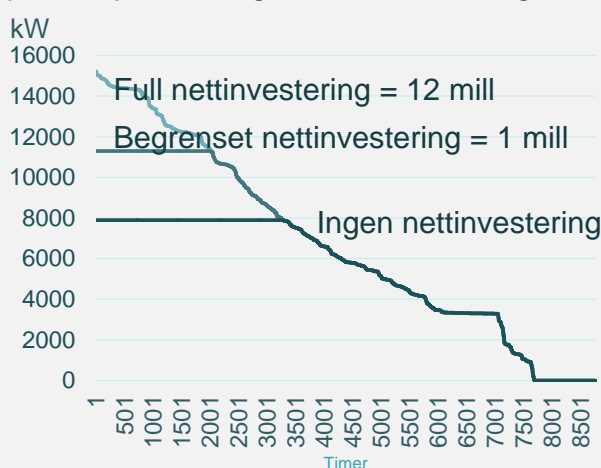
- Full nettinvestering koster ca. 12 mill. kr og må til for å gi full tilgang til hele produksjonsvolumet på 15.000 kW.
- En begrenset nettinvestering på ca. 1 mill. kr gir full tilgang til litt over 11.000 kW.

8000 kW av produksjonen kan bygges ut uten nettinvesteringer, dvs. over halvparten av potensialet. Dersom vi antar at det er 50 prosent sannsynlighet for at hele potensialet på 15.000 kW blir bygget ut, vil nåverdien av tapt produksjon utgjøre 3,6 mill. kr (dvs. at vi har lagt inn 50 prosent av produksjonstapet ved full utbygging av 15.000 kW ny vannkraft.). Ved lavere sannsynlighet for utbygging av all ny småkraft i området, vil tapet være mindre.

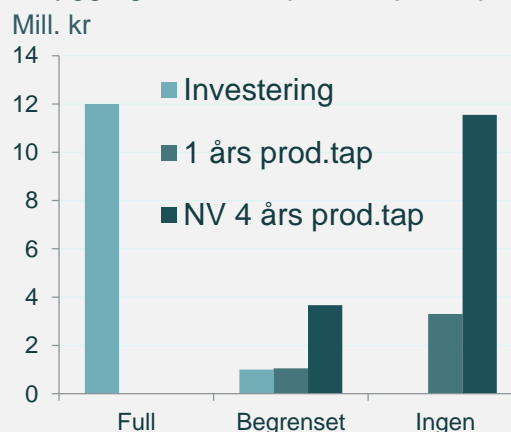
Dette caset viser at risikoen for overinvesteringer i nett kan reduseres betydelig og samtidig gi en relativt liten risiko for produksjonstap, gitt en økt fleksibilitet i tilknytning av ny produksjon sammenlignet med dagens regelverk.

**Figur: Høy risiko for nytt produksjonsvolum og mulighet for gradvis nettutbygging.**

Varighetskurver for 15.000 kW ny vannkraftproduksjon – korrigerert for reinvesteringer



Kostnader ved full, halv og ingen nettutbygging sml. med produksjonstap



## Spesifikke aspekter bør ta utgangspunkt i lokale forhold

Med hensyn til varigheten på begrensningen, hvordan den bør utformes og hvordan den bør reguleres inneholder regelverket ingen spesifikke krav, men krever at nettselskapet utfører investeringene i ny nettkapasitet uten ugrunnet opphold. Hva som konkret menes med «ugrunnet opphold» er ikke definert. Dommer i relevante rettsaker må imidlertid anses å være retningsgivende.

Størrelsen på den midlertidige begrensningen, altså hvor stor andel av installert effekt som kraftverkene kan mate inn, må nødvendigvis tilpasses nettforholdene. Jo større andel som kan kobles på nettet, jo større blir den positive effekten for produsenten av ordningen med midlertidig tilknytning. Samtidig gir en umiddelbar tilknytning til nettet, selv for en svært liten del av produksjonen, produsentene fordelene med å få testet ut de tekniske aspektene ved kraftverket.

Produksjonsbegrensningen ved midlertidig tilknytning kan i teorien være en konstant- eller en variabel andel av kraftverkets installerte kapasitet:

- Fast begrensning: Fast begrensning er som regel basert på en kapasitetsgrense, f.eks. i en radial. I slike tilfeller kan produsenten ofte selv regulere produksjonsbegrensningen.
- Variabel og sporadisk begrensning: Kraftverket kun regulerer ned i perioder etter varsel fra nettselskapet (f.eks. i perioder med høy produksjon og lavt forbruk). Dersom flaskehalsen ikke er knyttet direkte til en radial, er det trolig større variasjon i nettkapasiteten over året. Da kan det også være mer å hente på å la produsenten regulere produksjonen opp eller ned etter nettforholdene i øyeblikket slik at man unngår å begrense produksjonen unødvendig.

Valget mellom konstant eller variabel produksjonsbegrensning blir en avveining mellom administrative kostnader knyttet til overvåking og opp- og nedregulering av kraftverkene produksjon og full utnyttelse av fordelene med midlertidig betinget tilknytning for å få mer kraftproduksjon på nett.

Heller ikke når det gjelder praktiske gjennomføringen av produksjonsreguleringen gir dagens regelverk faste føringer.<sup>8</sup> Hva som er mest hensiktsmessig løsning vil avhenge av lokale forhold og derfor gir notaten ingen generelle råd på dette området. Reguleringen kan skje ved at kraftverkene selv overvåker kritiske størrelser for nettkapasitet og automatisk regulerer ned, eller får beskjed via telefon eller mail fra nettselskapene når de må regulere produksjonen ned. Ifølge et vedtak i 2005 finner NVE at gjeldende regelverk heller ikke er til hinder for at nettselskapene kan stille krav om fjernstyring av effektbryteren i kraftverkene slik at de lettere kan koble fra produksjonen.

Ordningen må imidlertid overholde de generelle pliktene til nettselskapet, herunder hensynet til likebehandling av aktørene innenfor eget konsesjonsområde.

Avtaler om midlertidig betinget tilknytning kan påklages til NVE og eventuelt ankes videre til Olje- og energidepartementet.

---

<sup>8</sup> I transmisjons- og regionalnettet kan mindre og kortvarige kapasitetsbegrensninger i nettet (flaskehalser) løses ved at Statnett gjennom utøvelsen av systemansvaret kan opp- eller nedregulere produksjon og forbruk (spesialregulering). Systemansvarsforskriften omfatter imidlertid verken virkemidler eller et ansvar for å håndtere kapasitetsbegrensninger (flaskehalser) i distribusjonsnettet jfr. § 5 i systemansvarsforskriften. Heller ikke det enkelte distribusjonsnettselskapet har etter dagens organisering av ansvar og roller helt fritt anledning til å regulere produksjon ved kapasitetsproblemer i nettet.

## REFERANSER

EC Group (2015): Når nettene blir trange. Regulering av produksjon i distribusjonsnett. På oppdrag for NVE.

EC Group (2012): Notat for beregning av anleggsbidrag. På oppdrag fra Energiakademiet.

NVE (2015): «Avgjørelse i tvist om kostnadsansvar». Fra 13. februar 2015. Referanse: 201407074-5.

NVEs notat om tilknytning til nettet (lastet ned mai 2015): <http://www.nve.no/no/Kraftmarked/Nettleie1/Gamle-sider/Innmating-av-kraft/Tilknytning-til-nettet/>

NVEs veiledningsmateriale til utarbeidelse av de regionale kraftsystemutredningene (lastet ned 2. mai 2015):

<http://www.nve.no/no/Energi1/Kraftsystemet/Kraftsystemutredninger/Veiledningsmateriale/Mulige-utviklinger-i-behovet-for-overforingskapasitet-og-lastflytanalyser/Forenkledde-samfunnsokonomiske-vurderinger-av-forventede-investeringer-og-alternative-losninger/>

NVEs vedtak av vilkår i tilknytningsavtale. Referanse: NVE 200709088-4: <http://www.nve.no/Global/Kraftmarked/Enkeltvedtak/Vedtak%20nettleieklager%202007/2007-sak36-SunnfjordEnergi-OleJohanNorddal.pdf>

NVEs vedtak av krav om fjernstyring av effektbrytar for småkraftverk. Referanse: NVE 200502302-4: <http://www.nve.no/Global/Kraftmarked/Enkeltvedtak/Vedtak%20nettleieklager%202005/2005-sak25-tussanett-trondrysllett.pdf>

NVEs vedtak av vilkår i tilknytningsavtale. Referanse: NVE 201502919-7: [https://www.nve.no/Media/3914/6-201502919-7-vilk%C3%A5r-i-tilknytningsavtale-vedtak-1561721\\_30\\_1.pdf](https://www.nve.no/Media/3914/6-201502919-7-vilk%C3%A5r-i-tilknytningsavtale-vedtak-1561721_30_1.pdf)

Omgjøring av vedtak – nytt vedtak – NVEs vurdering på klage på tilknytningsvilkår. Referanse: NVE 201301315-12: <https://www.nve.no/media/2608/1-201301315-tn-blaafall.pdf>

THEMA (2014): *Bør tilknytningsplikten begrenses i noen tilfeller for å øke samf.øk. kost/ nytte?* Presentasjon på Energi Norges næringspolitiske verksted 8. mai 2014.