



DET KONGELIGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

# **Ot.prp. nr. 62**

(2008–2009)

---

Om lov om endringer i energiloven



## Innhold

<b>1</b>	<b>Proposisjonens hovedinnhold</b> .....	5			
1.1	Innledning .....	5			
1.2	Om nettpolitikk .....	5			
1.3	Hovedtrekk i departementets lovforslag .....	7			
<b>2</b>	<b>Bakgrunn</b> .....	8			
2.1	Høringen .....	8			
2.2	Hovedinntrykk fra høringen .....	9			
<b>3</b>	<b>Om nettpolitikk</b> .....	10			
3.1	Energiloven frem til i dag .....	10			
3.1.1	Energiloven og samfunnsmessig styring av energisektoren .....	10			
3.1.2	Energiloven og samfunnsmessig rasjonell utnyttelse av ressursene .....	12			
3.1.3	Avsluttende kommentarer .....	15			
3.2	Pålitelig og effektiv overføring av kraft .....	15			
3.2.1	Elektrisk energi og elektrisitetnettet som kritisk infrastruktur .....	15			
3.2.2	Behov for økte investeringer i elektrisitetsnettet .....	15			
3.2.3	Incentiver for investering i og drift av nett .....	16			
3.2.4	Incentiver, regionalnett og felles nasjonale tariffer .....	18			
3.2.5	Svært anstrengte kraftsituasjoner og rasjonering .....	19			
3.3	Koordinering av nett, produksjon og forbruk .....	20			
3.3.1	Nærmere om behovet for koordinering i kraftsektoren .....	20			
3.3.2	Energiomleggingens betydning for nettet .....	21			
3.3.3	Samfunnsøkonomi ved ny produksjon og nett .....	21			
3.3.4	Regionale ubalanser .....	22			
3.3.5	Konsesjonsbehandlingens rolle for koordineringen .....	25			
3.3.6	Økt energieffektivitet i nettet og kraftproduksjonen – klimaforliket .....	25			
3.4	Strategi for å ta økt hensyn til miljø, estetikk og lokalsamfunn i kraftledningssaker .....	27			
3.4.1	Systemmessige tiltak på regionalt nivå .....	27			
3.4.2	Avbøtende tiltak på det konkrete anlegg .....	28			
<b>4</b>	<b>Departementets lovforslag</b> .....	32			
4.1	Koordinering av nett, produksjon og forbruk .....	32			
4.1.1	Nettilknytning av produksjon – departementets høringsforslag .....	32			
4.1.1.1	Høringsinstansenes syn .....	32			
4.1.1.2	Departementets vurdering .....	34			
4.1.2	Nettilknytning av forbruk – departementets høringsforslag .....	36			
4.1.2.1	Høringsinstansenes syn .....	36			
4.1.2.2	Departementets vurdering .....	37			
4.2	Krav om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg .....	38			
4.2.1	Krav om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg – departementets høringsforslag .....	38			
4.2.1.1	Høringsinstansenes syn .....	38			
4.2.1.2	Departementets vurdering .....	40			
4.3	Konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg .....	40			
4.3.1	Konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg – departementets høringsforslag .....	40			
4.3.1.1	Høringsinstansenes syn .....	40			
4.3.1.2	Departementets vurdering .....	41			
<b>5</b>	<b>Økonomiske og administrative konsekvenser</b> .....	42			
<b>6</b>	<b>Merknader til de enkelte lovforslagene</b> .....	43			
	<b>Forslag til lov om endringer i energiloven</b> .....	45			





DET KONGELIGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

# Ot.prp. nr. 62

(2008–2009)

## Om lov om endringer i energiloven

*Tilråding fra Olje- og energidepartementet av 17. april 2009,  
godkjent i statsråd samme dag.  
(Regjeringen Stoltenberg II)*

### 1 Proposisjonens hovedinnhold

#### 1.1 Innledning

Energiloven trådte i kraft 1. januar 1991. Den første tiden loven var virksom var det særlig vekt på økt markedsorientering i energisektoren og effektiv utnyttelse av eksisterende anlegg. Dette er fortsatt viktige elementer, men i tillegg har det blitt økt oppmerksomhet rundt behovet for investeringer, både en økt satsing på fornybar energiproduksjon og for økte investeringer i elektrisitetsnettet. Denne proposisjonen tar særlig for seg utfordringene knyttet til å ha et tilfredsstillende overføringsnett for strøm.

Det er ikke aktuelt for regjeringen å endre grunnprinsippene i energiloven.

- Regjeringen vil legge til rette for
- en økt satsing på fornybar energi og energieffektivisering
  - en god koordinering av nett, produksjon og forbruk
  - et robust og sikkert nett i alle deler av landet for pålitelig og effektiv overføring av kraft til en mest mulig lik pris

#### 1.2 Om nettpolitikk

I kapittel 3 omtales spørsmål i nettpolitikken som regjeringen er opptatt av. Disse delene av nettpolitikken er det viktig å få belyst i sammenheng med lovforslagene. Det vises til anmodningsvedtak fra Stortinget til Regjeringen – vedtak nr. 84 (2008–2009), jf. Innst. S. nr. 63 (2008–2009), romertall II:

«Stortinget ber Regjeringen om at det i forbindelse med den varslede evalueringen av energiloven foretas en gjennomgang av nettpolitikken, herunder investeringsinsentiver, sammenhengen mellom nett og produksjon og tilknytning av elektrisitet fra ny fornybar energiproduksjon, og at eventuelle justeringer av gjeldende lov og regelverk gjennomføres.»

Anmodningsvedtaket besvares i 3.2 og 3.3.

Regjeringen vil peke på at energiloven har virket i over 18 år. Loven er etablert som en del av norsk energipolitikk. Den er i dag en sentral del av styringen av energisektoren, og er supplert med omfattende regulering av markedsforhold og nettvirksomhet. Energiloven har gitt en effektiv utnyttelse av ressursene og bidratt til at det har vært

nødvendig med mindre utbygging av kraft og nett. Den har fått fram de store verdier energisektoren og særlig vannkraften har for det norske samfunn. Gjennom kraftsektoren har staten og kommunene fått betydelige bidrag til velferdstiltak. Kraftprisene i Norge varierer med nedbør og temperatur gjennom sesonger og fra år til år. Svingningene i kraftprisene har vært godt begrunnet som en effektiv måte for å håndtere knapphet, men har vært og vil fortsatt være krevende å håndtere og kan slå uheldig ut. Energiloven har gitt en utjevning av kraftprisene på landsbasis, men fortsatt består noen vesentlige forskjeller i overføringstariffer. Regjeringen vil se på mulighetene for utjevning av disse forskjellene, inklusive felles nasjonale nettatariffer.

Energiloven legger opp til markedsbasert prissetting av kraft, og gir samtidig et godt grunnlag for samfunnsmessig styring. Konesjonsbehandling av ulike energitiltak er et viktig redskap i så måte. Loven er godt egnet for å kombineres med nødvendige miljøtiltak som utslippskvoter og støtte til fornybar energi.

Regjeringen har en aktiv politikk for miljøvennlig energiomlegging. I tillegg til å ha en positiv effekt på kraftbalansen og forsyningssikkerhet, er energiomlegging et viktig bidrag for å redusere klimautslipp. Fordi det er tett samspill mellom utviklingen i forbruk, produksjon og nett, vil en økt satsing på fornybar energiproduksjon påvirke behovet for utbygging og utvikling av overføringsnettet. Det er viktig å legge til rette for god koordinering av forbruksutviklingen, investeringer i nett og i ny produksjon. Regjeringen vil påpeke at det er nettselskapenes oppgave å utvikle nettet.

Utfordringen knyttet til koordineringen kan føre til regionale ubalanser. Statnett har i dag flere tiltak for å sikre balanse i områder som er spesielt sårbare som følge av begrensinger i overføringskapasitet. For å håndtere flaskehalsen i regional- og sentralnettet, kan Statnett opprette prisområder ved forventet energiknapphet i et geografisk avgrenset område. Regjeringen ønsker ikke at det i lange perioder skal være store regionale prisforskjeller. Det er av den grunn nødvendig å ha et robust overføringsnett i alle deler av landet og til utlandet.

Det norske kraftsystemet er sårbart fordi kraftproduksjonen kan variere sterkt fra år til år som følge av variasjoner i nedbørsforholdene. Overføringsforbindelsene med utlandet er med på å sikre at kraftforbruket kan dekkes opp med import i perioder med svikt i den innenlandske vannkraftproduksjonen. I tillegg er det nødvendig å sikre at det finnes gode tiltak for håndtering av anstrengte kraftsituasjoner og oppdaterte planer for rasjonering.

Det stilles betydelige krav til nettinvesteringer i

de neste årene, blant annet som følge av økt satsing på fornybar energiproduksjon, behov for reinvesteringer i gammelt nett og mer ekstremt vær. Nettpolitikken er en viktig del av regjeringens klimasatsing. Regjeringen vil legge til rette for at investeringsstakten i nettet holdes på et nivå som sikrer god og stabil leveringspålitelighet i Norge. Gjennom direktereguleringer, økonomisk regulering og tilsyn er nettselskapene gitt incentiver til investeringer, drift og vedlikehold av nettet. Den økonomiske reguleringen garanterer bransjen en rimelig avkastning på sine samlede investeringer over tid.

Klimaforlikets punkt 5.6. om å øke energieffektiviteten i nettet og kraftproduksjonen med 20 prosent innen 2020 foreslås tatt ut. Departementet er opptatt av å legge til rette for å øke energieffektiviteten i nettet og opprusting og utvidelse av kraftproduksjonen for å utnytte eksisterende vannkraftstruktur bedre. Å oppnå målet på 20 prosent økt energieffektiviteten innen 2020 vurderes imidlertid ikke å være mulig ut fra tekniske, økonomiske og miljømessige forhold. Forslaget i denne proposisjonen om å innføre en tilknytningsplikt for produksjon på alle nettnivå vil bidra til bedre nettilgang for mindre kraftverk. Dersom lovforslaget blir vedtatt vil andre del av punktet i klimaforliket om å gi mindre kraftverk lettere tilgang til nettet være oppfylt.

I konesjonsbehandlingen av kraftledninger vurderes nytte og ulemper opp mot hverandre. Gjennom konsekvensutredninger og pålegg om avbøtende tiltak søkes det å øke nytten og redusere konfliktene knyttet til kraftledningen. Disse vurderingene og beslutningsgrunnlaget som innhentes skal nå styrkes ytterligere. Departementet har gått gjennom eksisterende prosesser og legger her frem en strategi for hvordan det skal tas enda sterkere hensyn til miljø, estetikk og lokalsamfunn når forsterkninger i kraftnettet planlegges og når søknader om fornyelse av konesjoner behandles.

Strategien inneholder en tiltakspakke med to ulike typer tiltak.

*Systemmessige tiltak på regionalt nivå:* Konesjonsbehandlingen skal legge økt vekt på å se energisystemet i de ulike regioner i sammenheng, på tvers av spenningsnivåene. Det skal vurderes om det finnes muligheter for transformering, sanering og omstrukturering av nett som kan øke nytten eller redusere den totale belastningen regionen påføres av kraftledninger.

*Avbøtende tiltak på det konkrete anlegg:* Innsatsen innen vurdering og pålegg om avbøtende tiltak skal forsterkes ytterligere. I tillegg til alternative trasévalg, er særlig kamuflasjetiltak, tiltak av hensyn til fugl, og kabling sentrale tema det redegjøres for i strategien.

### 1.3 Hovedtrekk i departementets lovforslag

I kapittel 4 omtales og vurderes lovforslagene nærmere. Høringsuttalelsene gjennomgås i tilknytning til de enkelte lovforslagene.

Departementet foreslår å innføre en tilknytningsplikt for produksjon i energiloven ny § 3-4 for å sikre at samfunnsmessig rasjonelle prosjekter gjennomføres. Dersom et samfunnsmessig rasjonelt produksjonsprosjekt krever nettinvesteringer, plikter nettselskapet å utrede, omsøke og eventuelt bygge nett uten ugrunnet opphold, slik at det så snart som mulig blir driftsmessig forsvarlig å tilknytte produksjonsprosjektet. Inntil det er tilfelle kan ikke nettselskapet pålegges tilknytning. I de tilfellene nettselskapet mener at nettilknytning sett i sammenheng med produksjonsprosjektet ikke er samfunnsmessig rasjonelt, må selskapet søke om fritak fra tilknytningsplikten. Konesjonsmyndigheten skal da gjøre en vurdering av om produksjons- og nettprosjektet samlet sett er samfunnsmessig rasjonelle.

Departementet ser at etablering og utvidelser av store forbruksenheter potensielt kan medføre en utfordring for kraftsystemet. En vurdering av om store nye forbruksenheter skal etableres, må gjøres på et bredt grunnlag, hvor forholdet til kraftsystemet skal inngå som en del av vurderingsgrunnlaget. I revidert veileder for konsekvensutredning og søknad om tillatelse for utbygging og drift av petroleumsanlegg (veileder for PUD/PAD) er det presisert at forholdet til nett, kraftsystemet og kraftbalansen må utredes. Videre fremgår det at Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Statnett og lokale nettselskap skal være høringsinstanser. Andre store forbruksetableringer vil i mange tilfelle kreve reguleringsplan i medhold av plan- og bygningsloven. Kommunene er her tildelt en sentral rolle. Departementet peker på viktigheten av at forholdet til nett, kraftsystem og kraftbalanse utredes og vurderes i forbindelse med etablering av nytt stort forbruk.

Departementet foreslår i ny § 3-4 en lovfesting av dagens praksis om å tilknytte forbruk på regional- og sentralnettet. Disse nettnivåene er i dag ikke omfattet av leveringsplikten i energiloven § 3-3. Forslaget innebærer at det blir en tilknytningsplikt for forbruk på alle nettnivåer. Ved en innføring av tilknytningsplikt for forbruk, har nettselskapet fortsatt en rett til å kreve at en forbruker, på samme måte som produsenter, må vente med å tilknytte seg nettet eller øke forbruket til det er driftsmessig forsvarlig.

Departementet foreslår at det innføres en unntaksadgang for tilknytning av nytt eller økt forbruk i ekstraordinære tilfeller. Med ekstraordinære tilfeller mener departementet de tilfellene der tilknytning av forbruk vil være ekstremt krevende for kraftsystemet, med hensyn til kostnader og tid eller kraftbalansen regionalt eller nasjonalt.

Departementet ser at finansiering av investeringene, og fordeling av kostnadene ved nettutvidelser og investeringer blir viktig. Fordeling av kostnadene vil alltid være vanskelig. Departementet legger vekt på å få til en fordeling hvor de ulike hensynene avveies og som gir gode lokaliseringssignaler. Økt utbygging av fornybar energi er et nasjonalt og internasjonalt satsingsområde som det er rimelig at alle, både produsenter, forbrukere og storsamfunnet, bidrar til å finansiere.

Departementet foreslår å innføre krav om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. Departementet mener det er viktig at konsesjonæren har god kontroll med aktiva og rettigheter tilknyttet elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg til å kunne ivareta alle sine plikter etter lov, forskrifter og konsesjoner. En mulig utvikling med salg og tilbakeleie gjør det nødvendig med en presisering i energiloven av hva som kreves av konsesjonærene når det gjelder kontroll med og eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. Det foreslås at energiloven §§ 3-1, 3-2 og 5-1 endres slik at den konsesjonspliktige virksomhet omfatter å bygge, eie og drive elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. Departementet peker på at konsesjon etter disse bestemmelsene som hovedregel skal gis til ett selskap som både skal eie og drive anlegget. Departementet ser imidlertid at det er behov for unntak fra denne hovedregelen, slik at det fortsatt skal være rom for fleksible og rasjonelle organiseringer av kraftproduksjon, kraftoverføring og fjernvarmevirksomhet.

Departementet foreslår å innføre konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg. Departementet foreslår endringer i energiloven §§ 3-1 og 3-2, som vil åpne for at departementet gjennom endring i energilovforskriften kan presisere at hovedregelen vil være at områdekonsesjonæren bygger, eier og driver nettanlegg i det geografiske området områdekonsesjonen gjelder for. For øvrig vil det kreves anleggskonsesjon for å bygge, eie og drive lavspente elektrisk anlegg med nominell spenning fra 230 V til 1 kV. Imidlertid vil det være behov for unntak fra forslaget om konsesjonsplikt for visse lavspente elektriske anlegg. Departementet legger til grunn at dagens konsesjonsgrense skal videreføres hva gjelder nettilknytning av småkraftproduksjon.

## 2 Bakgrunn

### 2.1 Høringen

Olje- og energidepartementet sendte forslagene om endringer i energiloven på høring den 9. desember 2008 (heretter: høringsutkastet). Høringsutkastet ble sendt til følgende institusjoner og organisasjoner:

- Samtlige departement
- Samtlige fylkeskommuner
- Samtlige fylkesmenn
- Sametinget
- Den norske advokatforening
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
- Elklagenemnda
- El & It forbundet
- Energibedriftenes Landsforening (EBL)
- Energiveteranene
- Enova SF
- Finansnæringens Hovedorganisasjon
- Forbrukerombudet
- Forbrukerrådet
- Forbrukertvistutvalget
- Forum for Strategisk Nettutvikling (FSN)
- Framtiden i våre hender
- Greenpeace Norge
- Handel- og servicenæringens hovedorganisasjon (HSH)
- Institutt for energiteknikk
- Kommunenes Sentralforbund (KS)
- Konkurransetilsynet
- Kredittilsynet
- KS Bedrift
- Jernbaneverket
- Landsorganisasjonen i Norge (LO)
- Landssamanslutninga av vasskraftkommunar (LVK)
- Landssammenslutningen av norske vindkraftkommuner (LNVL)
- Miljøstiftelsen Bellona
- Natur og Ungdom
- NHO
- Nord Pool ASA
- Norges Bondelag
- Norges miljøvernforbund
- Norges Naturvernforbund
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
- Norske Boligbyggelags Landsforbund A/L (NBBL)
- Norsk Fjernvarmeforening
- Norsk Industri
- Norsk Hydro ASA
- Regjeringsadvokatembetet
- Samarbeidande Kraftfylke, c/o SFE Energisekretariatet
- Samarbeidsrådet for naturvernsaker
- Samfunns- og næringslivsforskning
- SINTEF energiforskning AS
- Småkraft AS
- Småkraftforeninga
- Statistisk sentralbyrå
- Statkraft SF
- Statnett SF
- Statskog SF
- Universitetet i Oslo, Senter for europarett
- Universitetet i Oslo, Nordisk Institutt for Sjørett
- Vassdragsregulantenenes fagforum

Høringsforslaget ble også lagt ut på departementets hjemmeside. Det er i alt kommet inn 58 uttalelser til høringsforslaget. Departementet har mottatt følgende 42 realitetsuttalelser:

Statlige organer(3):

- Enova
- Forbrukerrådet
- Jernbaneverket

Fylkeskommuner (7):

- Finnmark fylkeskommune
- Sør-Trøndelag fylkeskommune
- Nord-Trøndelag fylkeskommune
- Sogn og fjordane fylkeskommune
- Troms fylkeskommune
- Oppland fylkeskommune
- Hordaland fylkeskommune

Nærings- og interesseorganisasjoner(16):

- Den norske advokatforening
- EL & IT Forbundet
- Energibedriftenes Landsforening (EBL)
- Energibrukerne – Norske energibrukeres forening



- KS Bedrift og Forum for Strategisk Nettutvikling (FSN)
- Landssamanslutninga av vasskraftkommunar (LVK)
- Landssamanslutninga av norske vindkraftkommuner (LNVK)
- Norges Bondelag
- Norsk Boligbyggelag (NBBL)
- Norsk Fjernvarme
- NORWEA – Norsk vindkraftforening
- OBOS
- Samarbeidande kraftfylke
- Småkraftforeninga
- TEKNA/ Teknisk-naturvitenskaplig foreining
- Zero Emission Resource Organisation
- Helse- og omsorgsdepartementet
- Justis- og politidepartementet
- Konkurransetilsynet
- Kredittilsynet
- Kunnskapsdepartementet
- Norges vassdrags- og energidirektorat
- Regjeringsadvokaten
- Statistisk sentralbyrå
- Utenriksdepartementet
- Nærings- og handelsdepartementet
- Landsorganisasjonen i Norge

#### Selskaper (14):

- BKK Nett AS
- E-CO Energi AS
- Eidsdal Kraft AS
- Fred. Olsen Renewables AS
- Lyse Elnett AS
- Norsk Hydro AS
- Sintef Energiforskning AS
- Småkraft AS
- Statnett SF
- StatoilHydro ASA
- Statsskog SF
- Stryn Energi AS
- Sunnfjord Energi AS
- Felles uttalelse fra: Agder Energi Nett AS, BKK Nett AS, EB Nett AS, Eidsiva Nett AS, Fortum Distribusjon AS, Hafslund Nett AS, Lyse Elnett AS, Skagerak Nett AS, Troms Kraft Nett AS og Trondheim Energi Nett AS.

#### Andre (2):

- Energiveteranene v/Hans O. Bjøntegård, Erling Diesen, Erik Fleischer, Hans H. Faanes, Ingvald Haga, Jon Ingvaldsen, Finn Lied, Helge Skudal, Lars Thue, Jon Tveit og Gunnar Vatten.
- Otto Dyrkolbotn

Følgende 16 organisasjoner og institusjoner har avgitt høringsuttalelse og har opplyst at de ikke har merknader til høringsutkastet som ledd i den alminnelige høringen:

- Arbeids- og inkluderingsdepartementet
- Barne- og likestillingsdepartementet
- Finansdepartementet
- Fiskeri- og kystdepartementet
- Fornyings- og administrasjonsdepartementet

## 2.2 Hovedinntrykk fra høringen

Høringsinstansenes merknader som knytter seg til konkrete punkter i lovforslaget behandles under de respektive kapitler i proposisjonen.

Høringsinstansene stiller seg i hovedsak positive til forslaget om tilknytningsplikt for produksjon på alle nettnivå og forslaget om tilknytningsplikt for forbruk på regional- og sentralnettsnivå. Det påpekes i høringen at det er behov for en bedret koordinering mellom nett, produksjon og forbruk. Mange høringsinstanser etterlyser en bredere gjennomgang av nettpolitikken, og fremhever at det i forbindelse med lovforslagene er et behov for en gjennomgang av finansieringsordninger for nettinvesteringer. Det har kommet flere innspill på forskjellige løsninger for å finansiere nettinvesteringer.

Mange av innspillene peker på at reguleringen av nettet må være i samsvar med målsettingene om satsing på fornybar energiproduksjon. Flere av høringsinstansene ønsker en helhetlig gjennomgang av den økonomiske reguleringen av nettselskaperne.

Når det gjelder endringene som departementet foreslo i høringsutkastet om krav til eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg, er det en del av høringsinstansene som er skeptiske til forslaget, som de mener vil være til hinder for fleksibel og rasjonell organisering av kraft- og fjernvarmeproduksjon og kraftoverføring.

Mange av høringsinstansene støtter departementets forslag om konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg. Noen av høringsinstansene mener imidlertid at det er mange fordeler ved at lavspente elektriske anlegg kan bygges konsesjonsfritt, og går imot departementets forslag til endringer.

## 3 Om nettpolitikk

### 3.1 Energiloven frem til i dag

Formålet med energiloven er å sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte, herunder skal det tas hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt.

#### 3.1.1 Energiloven og samfunnsmessig styring av energisektoren

Det er store verdier i energisektoren. Sektoren utgjør en kritisk infrastruktur for samfunnet. Investeringer i energiproduksjon og -overføring krever mye kapital og innebærer ofte ulike negative konsekvenser for miljø og andre samfunnsinteresser. Regjeringen legger vekt på at forvaltning av disse verdiene krever samfunnsmessig styring.

Energiloven utgjør et rammeverk for produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi. Regjeringen vil påpeke at energiloven godt lar seg kombinere med samfunnsmessig styring. Samfunnsmessig styring i den norske energisektoren finner sted blant annet gjennom lovverk og forskrifter, konsesjoner, tilsyn og kontroll, annen regulering, statlig eierskap og støtteordninger. I prosessen med å evaluere energiloven har departementet bedt om, og mottatt innspill, som er bredere anlagt enn kun å omfatte energiloven.

Anlegg for produksjon, omforming, overføring og fordeling av energi må ha konsesjon etter energiloven for å bygges og drives. Visse typer anlegg er også underlagt andre konsesjonsordninger, som konsesjon etter industrikonsesjonsloven, vannressursloven, vassdragsreguleringsloven, behandling etter plan- og bygningsloven, forurensningsloven mv. I konsesjonsbehandlingen av produksjons- og overføringsanlegg avveier myndighetene grundig fordeler og ulemper ved tiltakene i en helhetlig vurdering. Allmenne interesser som søkes hensyntatt er blant annet miljø, klima, landskap, friluftsliv, andre næringer, lokalsamfunnet og storsamfunnet. Over tid vil vurderingen av ulike hensyn variere, og det er rom for å endre vektlegging i takt med samfunnsutviklingen og ny kunnskap om inngrepenes virkninger. Som et eksempel kan nevnes at conse-

sjonsmyndighetene nå i større grad enn før, basert på en konkret vurdering av det enkelte vannkraftprosjekt, tilpasser tiltaket og vilkårene med tanke på best mulig ivaretagelse av både miljøhensyn og ressursutnyttelse. Blant annet er det innført krav om varierende minstevannføring over året, tilpasset den naturlige variasjonen i vassdraget.

I prosessen med å evaluere energiloven har flere parter pekt på at det i energilovens formålsparagraf bør omtales eksplisitt at miljø er et viktig hensyn. Miljø er, og vil alltid være, et viktig hensyn når det blir gitt konsesjoner etter energiloven. Miljø faller inn under energilovens begrep «allmenne interesser». Departementets vurdering er at allmenne interesser er et dynamisk begrep som vil sikre en balansert avveining av en rekke eksisterende og nye hensyn. Det er derfor ikke hensiktsmessig å nevne et enkelt hensyn særskilt. Det vises til departementets begrunnelse og vurdering av dette spørsmålet i Ot.prp. nr. 56 (2000-2001) punkt 3.1.2.2, hvor det blant annet henvises til følgende uttalelse fra Energi- og miljøkomiteen i Innst.O. nr. 101 (1999-2000) om begrepet «allmenne interesser» i vannressursloven:

«Komiteen meiner omgrepet «allmenne interesser» er ei viktig rettesnor under utøvinga av konsesjonspolitikken. Tolkinga av omgrepet har i mange tilfelle løfta fram ideelle og ikkje-økonomiske interesser. Omgrepet tek òg i stor grad omsyn til vassdraget sin eigenverdi. Det uttrykkjer, i tråd med gjeldande rettspraksis, ein standard som vernar om dei allmenne interesser som til ei kvar tid blir sett på som viktigast. Komiteen er samd med departementet i at «allmenne interesser» også tek opp i seg omsynet til effektiv ressursbruk.»

Komiteens uttalelse og forståelse av begrepet «allmenne interesser» gjør seg tilsvarende gjeldende for fortolkningen av begrepet i forhold til energiloven § 1-2.

Regjeringen har en aktiv politikk for miljøvennlig energiomlegging for å redusere klimautslippene. Satsingen på energiomlegging har sin bakgrunn i at det kan være betydelige miljøulemper med økt produksjon, og at det er nødvendig å begrense forbruket av energi. Mer effektiv bruk av energi, og økt varme- og kraftproduksjon fra forny-

bare energikilder, er sentrale elementer i energiomleggingen. Enova og energifondet er de viktigste verktøyene for å stimulere til en målrettet energiomlegging. Videre er det innført en rekke standarder og merkeordninger for energiforbrukende utstyr, og det er innført nye strenge standarder for energibruk i nye bygg. Regjeringen legger opp til å innføre en ordning for energimerking av bygg og energivurdering av klimaanlegg og kjeler fra 1. januar 2010. Lovforslaget ble fremmet 19. desember 2008, jf. Ot.prp. nr 24 (2008-2009). Stortinget sluttet seg til forslagene i proposisjonen i forbindelse med behandlingen av Innst.O. nr. 52 (2008-2009) og Besl. O. nr 64 (2008–2009).

Prisen på kraft og nettleie påvirker lønnsomheten ved energiomlegging. NVE har hatt på høring et forslag om å fjerne dagens ordning med påbud om reduserte tariffer for kunder med utkoblbart forbruk. Det legges opp til at endringen skal tre i kraft 1. juli 2009. Dette vil på sikt føre til en bedret konkurranseevne for fornybar energi.

Mange generelle økonomiske rammebetingelser vil direkte og indirekte påvirke mulighetene for omlegging til mer miljøvennlig produksjon og bruk av energi. Avgifter og kvoter gir en økt pris på energi, som så bidrar til redusert etterspørsel. Avgifter og kvoter stimulerer til bruk av energikilder med lavere utslipp.

I tiden energiloven har fungert har omfanget av klimautfordringene kommet stadig tydeligere frem. Energisektoren er omfattet av EUs kvotehandelsystem for klimagassutslipp. Kvoteprisen kommer dermed inn som en variabel kostnad for energiprodusenter som slipper ut klimagasser, og gjør denne energien dyrere å produsere. Energianlegg som ikke slipper ut klimagasser, blir dermed relativt sett mer lønnsomme. Ved at kostnader ved klimagassutslipp fra det enkelte produksjonsanlegg integreres i energiprisene, får vi høyere energipriser. Dette gir incentiver til en omlegging til et mer klimavennlig energisystem. En markedsbasert kraftomsetning fungerer godt sammen med kvotehandelsystemet. Sammen bidrar de til en mer fornuftig energibruk og til at energianlegg drives og investeres i på en samfunnsmessig rasjonell måte, hensyntatt kostnader ved å slippe ut klimagasser og fordelene ved ikke å gjøre det.

I over 100 år har det vært norsk politikk at de store vannkraftressursene bør eies og forvaltes av det offentlige. Dette prinsippet ble utfordret av ESA for EFTA-domstolen. I 2008 styrket Stortinget ytterligere det offentlige eierskapet til vannkraften gjen-

nom endringer i industrikonsesjonsloven. Endringene har sikret fellesskapets eierskap til vannkraften. Energiloven legger ingen føringer for hvem som skal eie elektriske anlegg, og loven er ikke til hinder for at hensynet til offentlig eierskap til vannkraften ivaretas.

Det offentlige er store eiere i overføringsnett for elektrisk energi. En stor andel av de lokale og regionale nettselskapene er eid av kommuner og fylker. Statsforetaket Statnett er det systemansvarlige selskapet i Norge. Sentralnettet og utenlandsforbindelsene er i hovedsak eid av Statnett. Foretaket har ansvar for en samfunnsøkonomisk rasjonell drift og utvikling av det sentrale kraftoverføringsnett. Statnetts primær oppgave er å sikre at alle regioner i Norge har tilstrekkelig strøm. Forbindelser til utlandet understøtter dette. Statnetts investeringsplaner vil bidra til et sentralnett med tilstrekkelig kapasitet i hele landet. Statnett, sammen med de andre systemansvarlige selskapene i Norden, eier børsen for fysisk krafthandel, Nord Pool Spot. Regjeringen legger vekt på at Statnett er et viktig infrastrukturselskap. Foretaksmøtet 17. september 2008 slo fast at det ikke er aktuelt med en fusjon mellom Statnett og den svenske systemoperatøren. Dette er ikke til hinder for et fortsatt tett samarbeid mellom de nordiske systemoperatørene.

For å sikre at nettet drives og utvikles effektivt og forsvarlig, regulerer NVE nettet på en rekke områder. En nærmere omtale av reguleringen av kraftnett omtales under punkt 3.2.3.

Det kan oppstå spesielle situasjoner, for eksempel som følge av en lengre periode med lave tilslag, hvor det ikke kan leveres nok kraft i forhold til etterspørselen. Energimyndighetene har et omfattende opplegg for å unngå og å håndtere slike svært anstrengte kraftsituasjoner, samt rasjonering av strøm, se også punkt 3.2.5.

I energisektoren skapes det store verdier. Sammen sørger den store andelen offentlig eierskap og skatte- og konsesjonssystemet for at store deler av disse verdiene går til fellesskapet, jf. tabell 3.1 og 3.2. Konsesjonskraft, størsteparten av konsesjonsavgiftene og naturressurskatten for vannkraftverk går til lokalsamfunnet. Kommuner kan også få inntekter fra energisektoren ved å skrive ut eiendomsrett. Produksjon av vannkraft, som er basert på en knapp naturressurs, kan potensielt gi en særskilt høy avkastning (grunnrente). Denne grunnrenten beskattes med 30 prosent til staten, i tillegg til ordinær overskuddsskatt. Naturressursskatten kommer til fratrekk mot skatt på alminnelig inntekt.

Tabell 3.1 Det offentlige inntekter i form av skatter og avgifter i kraftsektoren, i millioner kr, kilde NVE og SSB

	2005	2006	2007
Inntektsskatt .....	3 424	5 823	4 325
Grunnrenteskatt .....	2 234	3 757	2 635
Naturressursskatt .....	1 551	1 551	1 499
Konsesjonsavgifter til kommuner .....	515	517	520
Konsesjonsavgifter til staten .....	125	125	126

Tabell 3.2 Utbytte til eiere av kraftselskap, i millioner kr, kilde Bladet Energi

	2005	2006	2007
Staten .....	4 860	5 750	6 878
Kommuner .....	2 446	2 912	3 153
Fylker .....	562	554	736
Private .....	357	398	418

En egen utjevningsordning for nettleien reduserer forskjellene i nettleien over landet. Regjeringen har doblet ordningen fra 30 mill. kr. til 60 mill. kr for 2009. Regjeringen ønsker å bidra til å realisere nye nettinvesteringer samtidig som nettleien for strøm utjevnes. Regjeringen vil at forbrukere i hele landet skal være med på å betale for nettilknytning av fornybar energi. Regjeringen vil derfor se på mulighetene for utjevning av nettariffene, inklusive felles nasjonale nettariffer, se nærmere omtale punkt 3.2.4.

Investeringer i energisektoren er store og har lange levetider. De som skal investere ser på inntektene og utgiftene ved å bygge et energianlegg over en lang tidsperiode når de tar beslutninger. Det lange tidsperspektivet og de store investeringene gjør at det er spesielt viktig at utbyggere av energianlegg kjenner rammevilkårene og er trygge på hvordan rammevilkårene vil være framover.

Ovennevnte eksempler viser at energiloven gir store muligheter for samfunnsmessig styring innen energisektoren. Tiden som har gått etter at energiloven ble innført viser at det ikke har blitt mindre, men mer effektiv samfunnsmessig styring.

### 3.1.2 Energiloven og samfunnsmessig rasjonell utnyttelse av ressursene

Før energiloven hadde de lokale distribusjonsverkenes monopol på kraftomsetningen til sluttbrukerne med grunnlag i sine områdekonsesjoner. Dette monopolet omfattet både det vi i dag kjenner som leveranse av nettjenesten og kraftleveringen. Til gjengjeld påla områdekonsesjonene distribusjons-

verkenes en oppdeckingsplikt, som innebar en plikt til å knytte sluttbrukerne til nettet og dernest en plikt til å dekke deres etterspørsel etter kraft til enhver tid.

Energiloven opphevet distribusjonsverkenes formelle monopol, og innførte i stedet en åpen markedsadgang gjennom etableringen av skillet mellom nettet på den ene siden og produksjon og omsetning på den andre siden. Oppdeckingsplikten ble opphevet, og energiloven innførte i stedet leveringsplikten slik vi kjenner den i dag.

Det ville vært kostbart for samfunnet å ha flere parallelle elektrisitetsnett. Elektrisitetsnettet er et naturlig monopol og kritisk infrastruktur. Det er ikke åpnet for konkurranse innen nettvirksomheten. Nettet er underlagt en omfattende offentlig regulering. Reguleringen skal sikre brukernes rettigheter, legge til rette for et velfungerende kraftmarked og en effektiv og forsvarlig drift og utvikling av nettet. Reguleringen sikrer at bransjen over tid får en rimelig avkastning.

Produksjon og omsetting av kraft, på den andre siden, er konkurranseutsatt. En samfunnsøkonomisk best mulig utnyttelse av ressursene som inngår i produksjon og omsetning av energi, tilsier at produksjon og omsetning av energi prises i et marked.

Organiseringen som er valgt i energiloven, med at produksjon og omsetning av kraft prises i et marked og nettvirksomheten reguleres av myndighetene, bidrar til å sikre en bedre samfunnsøkonomisk utnyttelse av ressursene enn før energiloven trådte i kraft. Dette er i tråd med lovens formål om samfunnsmessig rasjonalitet. Et mangfold av produk-

sjons-, nett- og omsetningsselskap og forbrukere etc. tar beslutninger om drift, markedsmessige forhold, vedlikehold og investeringer.

I kjølvannet av energiloven ble punktтарiffsystemet innført og el-spotmarkedet åpnet for andre enn produsenter. Blant annet muliggjorde dette at forbrukere kan bytte kraftleverandør og at det ble reduserte prisforskjeller i landet. Skillet mellom fysiske kraftleveranser (el-spot) og finansielle kontrakter (alle langsiktige prissikringsavtaler) framstod tydelig. Disse endringene bidro til å synliggjøre verdiene i det norske kraftsystemet og til fleksibilitet. Når de ulike prisene gjøres kjent for alle aktørene, legger det et godt grunnlag for at alle tilgjengelige ressurser blir utnyttet best mulig på både kort og lang sikt. Energiloven har fått fram de store verdier i energisektoren, særlig i vannkraften, for samfunnet. Dette har bidratt til at staten og kommunene har fått betydelige bidrag til velferdstiltak. Videre vil regjeringen peke på at selv om energiloven har gitt en utjevning av kraftprisene, består fortsatt noen vesentlige forskjeller i overføringstariffer. Regjeringen vil se på mulighetene for utjevning av disse forskjellene, inklusive felles nasjonale nettariffer.

Fordi energiloven bidrar til at riktige prissignaler når sluttbrukeren, er den viktig for energisparing. For eksempel vil kvotekostnader nå fram til forbrukere og bidra til at de reduserer sitt forbruk. Prisene påvirker energiforbruket og sammensetningen av energibærere i husholdninger og næringsliv, både på kort og lang sikt. En studie av Econ, «Energiloven og energieffektivisering», viser at til tross for økt energibruk har energiintensiteten<sup>1</sup> i husholdninger falt mer i Norge enn i de andre nordiske landene siden innføringen av energiloven.

Markedsbasert kraftomsetning gir et godt grunnlag for å vurdere lønnsomheten i investeringsprosjekter og å gjøre rette avveininger mellom ulike prosjekter og mellom produksjon, nett og forbruk. Systemet legger til rette for at det er de rimeligste ressursene som bygges ut først. Konesjonsbehandlingen sørger for at miljø- og andre samfunnsmessige hensyn blir tatt. Det er nå investorene som tar risikoen ved investeringer i kraftproduksjon. Før energiloven hadde investorene større muligheter til å skyve kostnadene fra dyre investeringer over på kundene i sitt område. Det har vært hevdet at det ikke har vært vekst i produksjonskapasiteten siden energiloven trådte i kraft. Statistikk viser at årlig kraftproduksjonskapasitet i Norge fra 1991 til 2007 har økt med om lag 7,7 TWh. Dette er

mindre enn forbruksveksten i samme periode. I rapporten «Vilkår for ny kraftproduksjon» viser Econ imidlertid til at «prisutviklingen gjennom 1990-tallet viser at det var overkapasitet i markedet da energiloven trådte i kraft». Rammevilkårene fastsatt for større vannkraft og gasskraft, kan ha bidratt til at økningen i produksjonskapasiteten har vært lavere enn forbruksveksten. Det kunne også ha vært gjort mer for å effektivisere kraftforbruket.

Ved ulike former for markedssvikt, for eksempel ved at forbrukere eller produsenter har mangelfull informasjon, kan man komme i en situasjon der samfunnsøkonomisk lønnsomme investeringer ikke blir gjennomført. Det kan også være andre årsaker til at lønnsomme investeringer ikke blir gjennomført, for eksempel dersom prissignalene av ulike årsaker ikke når fram til aktørene. I slike tilfeller kan det være nødvendig med offentlige markedsinngrep i form av for eksempel informasjonstiltak, direkte reguleringer eller støtteordninger. Støtteordninger kan også bidra til utvikling av markedet for alternative energiløsninger og framtidsrettet teknologi, som gir økt diversifisering av energimarkedet på lang sikt. Det har vist seg nødvendig med ulike tiltak for å sikre at energieffektiviserende tiltak på forbrukssiden, miljøvennlig varmeproduksjon og vindkraft blir gjennomført. Erfaringen er at markedsorganiseringen ikke er en hindring for å ta i bruk støtte til energianlegg. Markedsorganiseringen bidrar til et godt grunnlag for å vurdere hvor en får mest igjen for å bruke støttemidler.

Mer velfungerende kraftutveksling med de varmekraftbaserte kraftsystemene i landene omkring oss gjør at vi i større grad har fått rett verdi for vår kraftproduksjon, spesielt vannkraftens fleksibilitet. Etter hvert har det også blitt mye vindkraft i noen av landene omkring oss. Den regulerbare vannkraftproduksjon muliggjør at vi kan produsere mye kraft i perioder med høye priser og lite når prisene er lave. Dermed kan vi eksportere når vi får godt betalt og importere når kraften er rimelig. Kraftutveksling øker forsyningssikkerheten fordi Norge kan importere kraft i perioder med lavt tilslag. Slik bidrar velfungerende handel med andre land til at Norge har behov for mindre reservekapasitet enn vi hadde hatt uten importmuligheter. Ved å kombinere det regulerbare norske vannkraftsystemet med kraftsystemene i andre land, kan disse systemene kjøres mer effektivt og miljøvennlig. God reguleringsevne er nødvendig for å kunne ta i bruk uregulerbare kraftkilder som vind og uregulerte vannressurser.

Det har vært pekt på at energiloven har gitt større svingninger i prisene til mindre forbrukere enn tidligere. Det skyldes blant annet at prisene til

<sup>1</sup> Energibruk i forhold til enheter av BNP.

forbrukerne nå, på en annen måte enn tidligere, vil reflektere den betydelige variasjonen i vannkraftproduksjonen som følger av naturlige svingninger i nedbøren. Ved svikt i nedbøren stimuleres forbrukerne til å forbruke mindre enn det de ellers ville ha gjort. Prissvingningene bidrar på den måten til å øke fleksibiliteten i det norske energisystemet. Om forbrukere skulle skjermes for disse svingningene, ville det krevd at det ble holdt en betydelig reservekapasitet i produksjon eller at en svært omfattende utbygging av overføringsnettet og kabelutbygging til utlandet ble gjennomført. Regjeringen vil peke på at selv om svingningene i kraftprisene har vært godt begrunnet som en effektiv måte å håndtere knapphet på, har dette vært og vil fortsatt være krevende å håndtere og kan slå uheldig ut.

### *Magasindisponering*

Vannkraftprodusenter med magasinregulerte kraftverk har mulighet til å regulere produksjonen ved å lagre vann i magasiner over tid. Magasinene blir i dag disponert av den enkelte produsent ut fra forventninger om markedsforhold og tilsig, innenfor de rammer konsesjonene og lovverket setter. Fordi utviklingen fram i tid er ukjent, vil kraftprodusentene til enhver tid foreta slike disposisjoner under usikkerhet.

Spørsmålet om magasinene blir disponert på en hensiktsmessig måte og hvorvidt endringer i reguleringen av disse vil bidra til endret forsyningssikkerhet, har vært i fokus en rekke ganger. Et tema som har fått spesiell oppmerksomhet er hvorvidt innføringen av energiloven har gitt opphav til en annen disponering av magasinene enn tidligere. I utgangspunktet skal et godt fungerende marked frembringe en samfunnsøkonomisk optimal magasindisponering. Regjeringen understreker likevel at det er av stor betydning at kraftprodusentene i sin magasindisponering hensyntar at vannkraftsystemet i løpet av kort tid kan rammes av betydelig tilsigsvikt. NVE følger fyllingsgraden i magasinene.

I rapporten «Magasindisponering før og etter energiloven» vurderer SINTEF om disponeringen av vannmagasinene har endret seg over tid. Rapporten viser at den gjennomsnittlige fyllingsgraden er redusert etter innføringen av energiloven i 1990. Dette kan delvis forklares av endringer i kraftsystemet etter 1990, blant annet økt utvekslingskapasitet, flere gode år i tilsigsstatistikken og et forbruk som responderer på pris. Rapporten mener at kraftselskapene sannsynligvis var noe forsiktigere før energiloven enn dagens produsenter. De vertikalt

integrerte selskapene hadde tidligere ansvar lokalt for forsyningssikkerheten.

Rapporten konkluderer imidlertid med at analysene ikke gir grunnlag for å si at dagens magasin-disponering gir en for lav fyllingsgrad sammenlignet med en samfunnsøkonomisk optimal tilpassning. Rapporten vurderte ikke påvirkningen på natur og miljø.

Magasindisponeringen er av stor betydning for evnen til å kunne håndtere en konkret tørrårssituasjon, og muligheten til dekke forbruket fram til snøsmeltingen. I forbindelse med St.meld. nr. 18 (2003-2004) *Om forsyningssikkerheten for strøm* ble det gjort en evaluering av hvordan magasinene hadde blitt disponert i tørråret 2002/2003. Konklusjonene fra disse vurderingene var at det ikke var grunnlag for å konkludere med noen alvorlig svikt i kraftmarkedet eller magasindisponeringen dette året. Tilsigsvikten som oppsto høsten 2002 var på mer enn 19 TWh, og utenfor det erfaringsmaterialet som lå i tilsigsstatistikken fra 1931–2002.

### *Utvikling i andre land og i EU*

Det har vært en klar utvikling i andre land i retning av markedsbasert omsetning og produksjon av energi.

De andre nordiske landene har innført lignende organisering som i Norge. Vi har fjernet grensetariffene mellom de nordiske landene, vi har et felles punktтарiffsystem og Norge, Sverige, Danmark og Finland har felles kraftbørs.

Det har også vært en betydelig utvikling på området i EU. Det første skrittet mot å danne et felles europeisk kraftmarked kom i 1996 med Rådskommisjonen om felles regler for det indre elektrisitetsmarkedet (Eldirektiv 1). Basert på en erkjennelse av at det var behov for ytterligere harmonisering av regelverket i elektrisitetssektoren og økt tempo, kom Eldirektiv 2 i 2003. Direktivet inneholder blant annet en tidsplan for markedsåpning og krav om juridisk skille mellom overføringsnett på den ene siden og produksjon og omsetning på den andre. EU-kommisjonen la i september 2007 fram et forslag til en tredje lovpakke om det indre marked for elektrisitet og gass, på bakgrunn av fortsatt manglende fremdrift i utviklingen av et åpent elektrisitetsmarked. Lovpakken er ennå ikke vedtatt i EU. Eldirektiv 1 og 2 er gjennomført i norsk lovgivning, i hovedsak gjennom energiloven og tilhørende forskriftsverk. Norge er dermed folkerettslig forpliktet til å ha et rammeverk med mange av de samme hovedtrekkene som i energiloven.

### 3.1.3 Avsluttende kommentarer

Regjeringen vil peke på at energiloven har virket i over 18 år. Loven er etablert som en del av norsk energipolitikk, og den er i dag en sentral del av styringen av energisektoren. Energiloven gir store muligheter for samfunnsmessig styring, samtidig som den bidrar til en samfunnsmessig rasjonell utnyttelse av energiressursene. Investeringer i energisektoren trenger stabile og langsiktige rammer.

Det er ikke aktuelt for regjeringen å endre grunnprinsippene i loven. Imidlertid er det i kraftsektoren, både under energiloven og tidligere lovverk, en betydelig utfordring i å koordinere produksjon, nett og forbruk. Denne utfordringen omtales nærmere i punkt 3.3, og det fremmes to lovforslag som har til hensikt å bedre koordineringen.

## 3.2 Pålitelig og effektiv overføring av kraft

Det vises til anmodningsvedtak av 2. desember 2008 fra Stortinget til Regjeringen – vedtak nr. 84 (2008–2009), jf. Innst. S. nr. 63 (2008–2009), romertall II:

«Stortinget ber Regjeringen om at det i forbindelse med den varslede evalueringen av energiloven foretas en gjennomgang av nettpolitikken, herunder investeringsinsentiver, sammenhengen mellom nett og produksjon og tilknytning av elektrisitet fra ny fornybar energiproduksjon, og at eventuelle justeringer av gjeldende lov og regelverk gjennomføres.»

Dette besvares i punkt 3.2 og 3.3.

### 3.2.1 Elektrisk energi og elektrisitetsnettet som kritisk infrastruktur

Et stabilt og effektivt kraftsystem er en forutsetning for samfunnssikkerheten i Norge. Forsyningssikkerheten for elektrisk energi har fått økt oppmerksomhet de senere årene. Dette skyldes kanskje spesielt at samfunnets og den enkeltes avhengighet av elektrisk energi har økt og at toleransen for svikt i kraftforsyningen har blitt mindre.

Det er stor gjensidig avhengighet mellom ulike systemer og sektorer, noe som fører til at bortfall på ett område vil ha konsekvenser for en rekke andre samfunnsområder. Bortfall av kraftforsyning vil for eksempel få konsekvenser for privatpersoner, næringsliv og kritiske samfunnsfunksjoner.

Den absolutte sikkerhet mot strømavbrudd kan ikke oppnås. En garantert uavbrutt strømforsyning ville blitt veldig kostbart for samfunnet, ført til store

miljøinngrep og det ville knapt være teknisk mulig å oppnå. Selv om Norge har en stabil leveringspålitelighet for strøm må alle likevel være forberedt på strømavbrudd. De som er kritisk avhengig av uavbrutt levering av strøm, eksempelvis sykehus, institusjoner og næringsliv, må sørge for alternativ strømkilde.

### 3.2.2 Behov for økte investeringer i elektrisitetsnettet

Vi står foran en periode med økte investeringer i nettet, blant annet som følge av behov for reinvesteringer i gammelt nett, mer ekstremt vær og økt utbygging av kraft fra ulike fornybare energikilder. Kraft til oljevirksomhet og annen ny næringsvirksomhet vil også gi grunnlag for nye nettinvesteringer.

#### *Reinvesteringer i gammelt nett*

Vi har en god og stabil leveringspålitelighet for strøm i Norge. I 2007 var det 0,13 promille av strømmen som ikke kom fram til kundene på grunn av avbrudd i forsyningen. Finnmark hadde den høyeste andelen ikke levert energi på om lag 0,5 promille, mens Møre og Romsdal var lavest med en andel på om lag 0,06 promille. For at leveringspåliteligheten skal opprettholdes og helst bedres ytterligere, kreves det betydelige investeringer i årene fremover.

Store deler av nettet ble bygget ut på 60-, 70- og 80-tallet. Levetidene for nettanlegg tilsier at det fremover er behov for store reinvesteringer og oppgraderinger.

NVE har anslått reinvesteringsbehovet de neste 20 årene i regional- og sentralnettet til 1 700 millioner kr i gjennomsnitt per år. Til sammenligning lå nivået i 1974-1988 på om lag 2 000 millioner kr i gjennomsnitt og om lag 1 000 millioner kr i 1997-2008 (alle tall i 2006 kroner).

For distribusjonsnettet er estimatet på fremtidig investeringsbehov 950 millioner kr pr. år. For årene 2004-2008 estimerte NVE reinvesteringsbehovet til i underkant av 400 millioner kr pr. år. De bokførte reinvesteringene i distribusjonsnettet har i perioden 2004–2006 i gjennomsnitt ligget på om lag 600 millioner kr. Reinvesteringstakten har dermed vært høyere i det siste enn det NVE har beregnet til å være tilfredsstillende.

#### *Mer ekstremt vær*

Klimaendringene påvirker oss på flere måter. I den fjerde hovedrapporten fra FN's klimapanel i 2007

blir det lagt fram dokumentasjon på at det globale klimasystemet blir varmere. Mer ekstremt vær vil kunne utsette nettet for større påkjenninger. Strømmenettet kan bli mer utsatt for belastninger fra sterk vind og kraftig snøfall, og tilvekst av skog kan gi utfordringer for vedlikehold. I tillegg vil kritisk infrastruktur være utsatt ved flom og skred.

De siste årene har det oppstått flere hendelser som følge av ekstremvær. For kraftforsyningen er det kanskje de langvarige avbruddene som følge av ekstremt snøfall på Sørlandet vinteren 2006 og uværet som førte til alvorlig svikt i strømforsyningen i Steigen i januar 2007 som fremstår som de mest alvorlige hendelsene.

NVE skal i 2009 styrke arbeidet med å utrede hvilken betydning klimaendringer kan få for NVEs ansvarsområder, herunder fremme forslag til beredskapstiltak for å møte økte påkjenninger på kraftsystemet og tiltak for å begrense utslippene av klimagasser fra den delen av energisystemet som NVE har ansvar for.

#### *Utbygging av kraft fra fornybare energikilder*

Regjeringen har en aktiv politikk for miljøvennlig energiomlegging. Satsing på mer effektiv bruk av energi, og varme- og kraftproduksjon fra fornybare energikilder, er sentrale elementer i energiomleggingen. I tillegg til å ha en positiv effekt på kraftbalansen og forsyningssikkerhet, er energiomlegging et viktig bidrag for å redusere klimautslipp.

Økt utbygging av fornybar kraftproduksjon, som vindkraft og småkraft, kan føre til behov for

#### **Boks 3.1 Statnetts investeringsplaner**

Store deler av potensialet for å øke utnyttelsen av eksisterende sentralnett er uttømt. For å håndtere usikkerheten knyttet til fremtidig forbruks- og produksjonsutvikling og søke å ligge i forkant av utviklingen, arbeider Statnett ut fra en opsjonsbasert planleggingsstrategi. Det vil blant annet si at planprosessen knyttet til mulige forbruks- eller produksjonsprosjekter settes i gang før Statnett med sikkerhet vet at prosjektet blir realisert. I løpet av de neste ti årene planlegger Statnett å investere om lag 18 milliarder kroner i landets sentralnett. Planene inkluderer flere store nye innenlandsforbindelser, som Ørskog-Fardal, Sima-Samnanger og Ofoten-Balsfjord, og ny overføringskapasitet til utlandet. Statnetts store investeringsplaner vil bidra til et sentralnett med tilstrekkelig kapasitet i hele landet.

økte investeringer i overføringsnettet. Tilknytning av vindkraft og småkraft stiller nye krav til overføringsnettet, og småkraft stiller spesielle krav til distribusjonsnettet. Effektivisering av forbruket og omlegging til andre energibærere reduserer på sin side etterspørsel etter elektrisitet, og dermed redusert belastning av elektrisitetsnettet. Koordinering av nett, produksjon og forbruk er nærmere omtalt i punkt 3.3.

NVE og Enova har utarbeidet en studie som viser hva som kan være et realistisk utbyggingsomfang av landbasert vindkraft i Norge, innenfor dagens sentralnett og det som er planlagt utbygd. Studien er ment å gi en antydning om hva som kan anses som teknisk realiserbart av landbasert vindkraft i Norge. NVE og Enova mener det er mulig å realisere om lag 20 TWh/år ny vindkraft innen 2025.

#### **3.2.3 Incentiver for investering i og drift av nett**

Nettselskapene i Norge eier og forvalter en av landets viktigste infrastrukturer. Det vil være kostbart for samfunnet å ha flere parallelle nett, og nettselskapene har monopol på overføring av strøm innenfor sine forsyningsområder. Nettselskapene er derfor regulert av myndighetene gjennom blant annet energiloven, forskrifter fastsatt av Olje- og energidepartementet og NVE og konsesjoner gitt i medhold av energiloven. Reguleringen består av direktereguleringer, inntektsrammeregulering og tilsyn. Alle disse elementene må være på plass for å få en velfungerende regulering.

#### *Direktereguleringer*

Nettselskapene er underlagt forskrifter og konsesjonsvilkår som regulerer ulike plikter og rettigheter. Disse reguleringene uttrykker myndighetenes krav og forventninger til nettselskapene og legger rammen for hvilke forhold nettselskapene må tilfredsstille. For eksempel skal disse reguleringene sikre at nettselskapene investerer og vedlikeholder tilstrekkelig til at kunder kan knytte seg til nettet, at sikkerhets- og beredskapshensyn blir ivaretatt og at leveringskvaliteten opprettholdes på et tilfredsstillende nivå. Den direkte reguleringen skal også gjøre at forsyningssikkerheten i kraftsystemet kan opprettholdes i krevende situasjoner, og at de elektriske anleggene er tilstrekkelig robuste. Konsesjonsvilkår pålegger dessuten nettselskapene å holde nettet i driftssikker stand. Tilgang til nettet skal skje på objektive og ikke-diskriminerende tariff- og vilkår. Regjeringen foreslår i denne proposi-



sjonen å skjerpe reguleringen av nettselskapene ved å innføre en tilknytningsplikt, se punkt 4.1.1. og 4.1.2.

### *Inntektsrammereguleringen*

For å utfylle den direkte reguleringen av nettselskapene og for å gi nettselskapene incentiver til å drive og utvikle nettet effektivt og forsvarlig, er også nettselskapenes inntekter regulert av NVE. Det er flere mulige økonomiske reguleringer av et monopol. En regulering som hele tiden sørger for at inntektene i de ulike selskapene er lik de observerte kostnadene, inkludert avkastning på realkapital, eliminerer monopolprofitten, men gir ikke incentiver til å drive effektivt og kan føre til overinvesteringer. Et alternativ er å fastsette inntektene på grunnlag av informasjon om hvordan det enkelte selskap presterer sammenlignet med andre nettselskaper (kostnadsnorm). Mer effektive selskap får høyere inntekter enn mindre effektive selskap. En utfordring med en slik type regulering er å unngå at selskapene blir for opptatt av effektivisering og dermed unnlater å gjennomføre nødvendige investeringer. En regulering etter kostnadsnorm vil i utgangspunktet virke nøytralt for alternativ energi siden nettselskapene har incentiv til å velge den billigste løsningen, uavhengig av type energibærer.

NVE fastsetter årlig en inntektsramme for det enkelte nettselskap. NVEs valg av reguleringsmodell er en kombinasjon som søker å balansere hensynet til kostnadseffektivitet og risiko for netteier. Selskapets observerte kostnader tillegges 40 prosents vekt, mens en kostnadsnorm tillegges 60 prosents vekt. Statnetts inntektsramme fastsettes basert på observerte kostnader, samt benchmarking opp mot europeiske systemoperatører. En viktig del av inntektsrammereguleringen er de mekanismer som skal sørge for at selskapene over tid blir økonomisk straffet ved avbrudd. Nettselskapenes inntekter er avhengig av leveringspåliteligheten i nettet gjennom *Kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikke-levert energi* (KILE-ordningen). Nettselskapene blir også straffet økonomisk gjennom en direktekompensasjonsordning til kunden ved langvarige avbrudd. Reguleringene balanserer hensynet til at selskapene skal ha gode investeringsincentiver og at ikke kundene skal betale for høye tariffer.

Gjennom inntektsrammereguleringen garanterer NVE bransjen en rimelig avkastning. Gjennomsnittlig effektive selskaper vil få normalavkastning på sine samlede investeringer over tid. Det er ikke mange bransjer som har en slik trygghet for sine inntekter.

NVE arbeider kontinuerlig med forbedringer av

flere av forholdene som inngår i modellene som benyttes i reguleringen. NVE vurderer blant annet endringer i normkostnadsmodellene for selskapene, herunder forhold knyttet til geografi og betydningen av innmatning av lokal produksjon. Dette er endringer som også vil kunne ha betydning for selskapenes investeringsincentiver.

En endring som NVE har gjort i inntektsrammeregulering siste år, er å fjerne tidsetterslepet mellom nettselskapenes tillatte inntekter og kostnader knyttet til investeringer. Nettselskapene kan hente inn kostnader knyttet til investeringer i nett allerede fra det året investeringene er ferdige. Dette bedrer investeringsincentivene. Videre er KILE-ordningen utvidet fra 2009 til å gjelde kortvarige avbrudd.

NVE ser for tiden på alternative modeller for kostnadsnormer i regional- og sentralnettet. NVE har engasjert eksterne konsulenter til å vurdere flere sider ved den eksisterende modellen og ved alternative modeller. Blant annet vurderes reguleringsmodellen med hensyn til nettselskapenes investerings- og vedlikeholds-incentiver i nett, og mulige endringer som eventuelt kan gjøres for å forbedre modellen. Flere av disse vurderingene vil også være relevante for distribusjonsnettet.

### *Myndighetenes tilsyn med nettet*

NVE og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) fører løpende kontroll og tilsyn med nettvirksomhet, og har adgang til å gi pålegg om etterlevelse av regelverk og konsesjonsvilkår. Brudd på regelverket kan sanksjoneres med blant annet tvangsmulkt og overtredelsesgebyr.

NVE fører fortløpende tilsyn med utviklingen av leveringspåliteligheten i nettselskapene gjennom feil- og avbruddsstatistikken. NVE har også en viktig oppgave med å overvåke at reinvesteringensnivået utvikler seg som forventet og at forsyningssikkerheten og beredskapen i både distribusjons-, regional- og sentralnettet er tilfredsstillende. DSBs tilsyn skal sikre at de elektriske anleggene ikke er til fare for liv, helse og materielle verdier.

NVE har den senere tiden styrket sitt beredskapsarbeid, blant annet gjennom en betydelig satsing på beredskapstilsynene. NVE gjennomførte 30 tilsyn etter beredskapsforskriften i 2008 og vil øke denne tilsynsaktivitet ytterligere i 2009. NVE har også forsterket sitt arbeid innen øvelser, rådgivning, kurs og kompetansehevende tiltak. NVE har også styrket sitt tilsyn med modernisering og vedlikehold av overføringsnettet i henhold til energilovforskriften § 3-4.

### *Grensesnittet mellom DSB og NVE*

I sin undersøkelse av statlig virkemiddelbruk for sikker overføring av strøm i distribusjonsnettet (Dok. 3:15 (2008-2009)) viser Riksrevisjonen til at det er betydelige utfordringer når det gjelder ansvarsfordelingen og samordningen mellom NVE og DSB.

I Innst. S. nr. 85 (2008-2009), jf. St.meld. nr. 22 *Samfunnssikkerhet*, viste Forsvarskomiteen til at svakheter og mangler i distribusjonsnettet for elektrisk energi kan få alvorlige konsekvenser for samfunnet, og ba regjeringen sørge for at ansvarsfordelingen mellom NVE og DSB blir klarlagt. Olje- og energidepartementet og Justisdepartementet har satt i gang en ekstern gjennomgang av grenseoppgangen og samarbeidet mellom NVE og DSB, og av hvordan de to direktoratene bedre kan nyttiggjøre seg hverandres informasjon. Etter planen skal rapporten fra gjennomgangen være klar innen 30. juni 2009.

### **3.2.4 Incentiver, regionalnett og felles nasjonale tariffer**

Vi står foran en periode med økte investeringer i nettet, blant annet som følge av behov for reinvesteringer i gammelt nett, mer ekstremt vær og økt utbygging av kraft fra ulike fornybare energikilder, jf. omtalen under punkt 3.2.2. Regjeringen vil derfor se over den samlede regulering av nettet for å forsikre seg om at reguleringen er hensiktsmessig med hensyn til å optimalisere incentiver for investeringer og effektiv drift. NVE skal gjennomføre utredningen som også skal vurdere antallet nettnivåer og om det bør innføres felles nasjonale nettariffer.

#### *Regionalnett*

Overføringsnettet deles inn i tre nivåer. Distribusjonsnettet er det lokale nettet som sørger for distribusjon av elektrisk energi fra overordnet nett til sluttbrukere innen husholdninger, og offentlig og privat virksomhet. En del mindre kraftverk er koblet til distribusjonsnettet.

Sentralnettets utstrekning ble gjennomgått på 1990-tallet og avsluttet med Stortingets behandling av St.prp. nr. 1(2001-2002), jf. Innst.S. nr.83 (2001-2002). Sentralnettsordningen er hovedsakelig av tariffmessig betydning. Det innebærer blant annet utforming av felles tariffer, måling og avregning av kundene. Ordningen har ikke betydning for system- og driftansvar. Statnett administrerer sentralnettsordningen.

De tre nettnivåene kan gjøre det utfordrende å få til god koordinering av utvikling i forbruket og investeringer i nett og ny produksjon, jf. punkt 3.3. Nye problemstillinger er oppstått om blant annet kostnadsfordeling og investeringsincentiver. NVE har satt i gang et arbeid for å vurdere de samfunnsøkonomiske konsekvensene av en tariffutjevning der sentralnettets utvides til også å omfatte regionalnettet. Distribusjonsnettet er ikke inkludert i dette arbeidet.

#### *Felles nasjonale nettariffer*

Regjeringen mener det er viktig å opprettholde den lokale forankringen til distribusjonsnettet. Distribusjonsnettet har en klar funksjon, distribusjon av elektrisk energi fra overordnet nett til sluttbrukere lokalt. Investeringer i distribusjonsnettet vil i mindre grad enn investeringer i regional- og sentralnettet påvirke kraftsystemets funksjon utover sitt eget område. NVE vil se på mulighetene og effektene av en eventuell utjevning av tarifforskjellene i distribusjonsnettet, inklusive felles nasjonale nettariffer. Dette vil eventuelt være en omfattende endring i forhold til dagens system. Det er derfor svært viktig med en grundig utredning av de samfunnsøkonomiske konsekvensene og konsekvensene for alle berørte aktører. Dagens prinsipper for tariffing, som at det variable leddet i tariffen skal gjenspeile den enkeltes belastning på kraftsystemet, bør videreføres. Det bør fortsatt være ulike tariffer for ulike kundegrupper, men tariffene kan eventuelt fastsettes sentralt og bli like i hele landet for de ulike kundegruppene. Nedenfor angis noen punkter som blant annet må vurderes nærmere. Ved en eventuell utjevningsordning vil det enkelte nettselskaps ansvar overfor sine kunder for ikke å ha for høye tariffer forsvinne. Utredningen må videre se på den økonomiske reguleringen slik at dagens incentiver til å investere og drive effektivt kan opprettholdes. Kundene skal over tid ikke betale mer enn det god drift og utvikling av nettet tilsier. En eventuell endring vil også ha betydelige fordelingsvirkninger som må utredes nærmere. Forholdet til EØS-avtalens forbud mot offentlig støtte må vurderes.

### 3.2.5 Svært anstrengte kraftsituasjoner og rasjonering

#### *Tiltak i svært anstrengte kraftsituasjoner*

Det norske kraftsystemet er sårbart fordi produksjonen kan variere sterkt fra år til år som følge av variasjoner i nedbørsforholdene. Mens normal årsproduksjon i det norske vannkraftsystemet er på om lag 120 TWh, kan et ekstremt tørt år gi om lag 90 TWh. Dette medfører utfordringer for forsyningssikkerheten for elektrisk energi.

I St. meld. nr. 18 (2003-2004) *Om forsyningssikkerhet for strøm mv.*, jf. Innst. S. nr. 181 (2003-2004), ble NVE og Statnetts ansvar knyttet til forsyningssikkerhet gjennomgått og klargjort. I meldingen ble det presentert nye tiltak for å bedre håndteringen av anstrengte kraftsituasjoner og redusere faren for rasjonering.

Hvis de presenterte tiltakene skulle vise seg ikke å være tilstrekkelige kom det fram i meldingen at mobil eller fast reservekapasitet for kraftproduksjon og energiopsjoner i forbruk kunne være hensiktsmessige virkemidler i en svært anstrengt kraftsituasjon.

I St.meld. nr. 18 ble det også utredet nytte og kostnader ved en eventuell opsjonsordning for vannkraftproduksjon. Innføring av et system hvor myndighetene sikrer kontroll over vanddisponeringen fører imidlertid ikke til at det blir mer energi tilgjengelig i en knapphetssituasjon. En forutsetning for at oppkjøp av vannopsjoner skal ha en samfunnsøkonomisk gevinst, er at myndighetene disponerer vannet på en samfunnsøkonomisk mer effektiv måte enn aktørene. Denne mulige gevinsten er vanskelig å beregne, i det de samme overordnede usikkerhetsfaktorene også vil gjelde for myndighetene når beslutningene skal tas. En ordning som griper inn i magasin disponeringen vil for øvrig i stor grad ha samme virkninger som et tiltak med krav til magasin fylling, som også ble vurdert i forbindelse med St.meld. nr. 18. Statnett, som fikk ansvar for å vurdere de ulike tiltakene, har kommet til at de ikke vil søke om å bruke opsjoner for vannkraftproduksjon som et tiltak i svært anstrengte kraftsituasjoner.

Høsten 2006 ble det vedtatt at Statnett skulle installere to mobile reservekraftanlegg på Nordvestlandet. En viktig faktor for valg av lokalitet for anleggene var tilgang på gass og et sterkt nok tilknytningspunkt i kraftnettet.

Statnett har siden sesongen 2006/2007 hatt en prøveordning med energiopsjoner i forbruk. En energiopsjon er en avtale som gir Statnett en rettighet til å kreve at en forbruksenhet reduserer sitt

forbruk mot betaling fra Statnett. Ordningen evalueres etter hver sesong.

Reservekraftanleggene og energiopsjonsordningen skal kun benyttes dersom det oppstår en svært anstrengt kraftsituasjon der sannsynligheten for rasjonering er meget stor. Tiltakene er å anse som forsikringsordninger, og skal være siste tiltak for å unngå rasjonering, etter at alle andre aktuelle tiltak er utnyttet. Energiopsjoner i forbruk skal søkes innløst før eventuell bruk av reservekraftverk.

#### *Rasjonering*

Hvis NVE vurderer situasjonen slik at eksisterende virkemidler (markedet inkludert) ikke er i stand til å håndtere det resterende tilgjengelige energivolum på en for samfunnet tilfredsstillende måte, skal NVE informere departementet om dette, og anbefale at det iverksettes rasjonering. Ved rasjonering kan rasjoneringsmyndigheten (NVE) kreve at produsenter avstår energi gjennom administrativ styring av produksjonen og kreve tvangsmessige leveringsinnskrenkninger gjennom sonevis, roterende utkobling eller kvoterasjonering. Ved kvoterasjonering får den enkelte forbruker tildelt en kvote, dvs. et visst antall kWh, som kan disponeres innenfor et gitt tidsrom. Dersom forbrukeren bruker mer strøm enn tildelt kvote, skal det betales en avskrekende høy pris for dette overforbruket, såkalt rasjoneringsstariff. Nettselskapene eier måleutstyret og har rett til adgang for å kontrollere og avlese måleren. Dersom det oppdages feilavlesning kan det ilegges et overtredelsesgebyr.

Det er utfordringer knyttet til både kvoterasjonering og roterende, sonevis utkobling av forbruk. Utfordringene til kvoterasjonering er spesielt forbundet med måling og avregning. Alt forbruk over 100.000 kWh/år skal kunne fjernavleses. Dette utgjør 50 prosent av elektrisitetsforbruket, men allikevel kun 50 000 av om lag 2 500 000 målepunkter. Denne manglende muligheten for enkel individuell oppfølging av tildelte kvoter kan resultere i redusert etterlevelse av rasjoneringspålegg. Den foreslåtte innføringen av avanserte måle- og styringssystem (AMS) på alle målepunkt fra utgangen av 2013, vil kunne gjøre denne rasjoneringsformen enklere å gjennomføre.

Når det gjelder roterende, sonevis utkobling vil utfordringen ligge i at det er for mange prioriterte brukere (sykehus, nødetater, vannverk, sentrale enheter i telenettet og andre spesielt prioriterte sluttbrukere), og at disse er koblet på samme bryteravganger som ikke-prioriterte brukere. Dette vil føre til at de fleste soner vil ha en eller flere prioriterte brukere. Det vil bli vanskelig å skjærme disse

brukerne og samtidig gjennomføre en effektiv rasjonering gjennom sonevise utkoblinger.

Det er viktig at nettselskapene har oppdaterte lokale planer for gjennomføring av rasjonering og at kommunene prioriterer arbeidet med å oppdatere lister over de viktigste prioriterte sluttbrukere av elektrisk energi og fjernvarme. Det er også viktig at kommunene har en beredskapsplan for å håndtere den delen av samfunnet som kobles ut grunnet rasjonering. NVE arbeider aktivt opp mot nettselskapene for å sørge for at dette arbeidet blir prioritert.

I forbindelse med arbeidet med evaluering av energiloven har det blitt avdekket et behov for mer informasjon om prissettingen i en rasjoneringssituasjon. Kraftprisen i det rasjonerte området kan, om nødvendig, settes administrativt av NVE. Prisen settes i slike tilfeller minst like høyt som den høyeste områdeprisen i de omkringliggende anmeldingsområdene. Prissignaler er viktige også i en rasjoneringssituasjon. Den administrativt satte prisen kunngjøres slik at alle forbrukere og tilbydere i markedet kan forholde seg til den.

Dersom rasjoneringen gjennomføres kun ved reduksjon av de store forbrukerne av elektrisk kraft direkte tilkoblet regional- og sentralnettet, vil markedsplassen, prissettingen og den planlagte balanseringen av systemet for øvrig kunne foregå som normalt.

### 3.3 Koordinering av nett, produksjon og forbruk

En grunnleggende egenskap ved kraftsystemet er at det alltid må være balanse mellom kraften som sendes inn på overføringsnettet – krafttilgangen – og kraften som blir tatt ut – forbruket.

Det norske energisystemet er oppbygd og tilpasset at elektrisitetsproduksjon hovedsakelig kommer fra vannkraft. Vannkraftproduksjon krever i mange tilfeller lang overføring for å nå forbruket. Varmebasert energiproduksjon kan i større grad legges nær forbruket. Vannkraftens viktige rolle medfører at kraftsystemet er svært sårbart for svikt i nedbør, jf punkt 3.2.5. Et godt dimensjonert overføringsnett og et velfungerende marked er en forutsetning for å mestre forsyningssikkerheten.

Overføringsnettet har avgjørende betydning for hele energisystemet. Det avgjør hvor mye elektrisitet som kan overføres og dermed også muligheten til utbygging av ny produksjon og etablering av ny næringsvirksomhet. Manglende nettinvesteringer vil kunne hindre en ellers ønsket utvikling.

#### 3.3.1 Nærmere om behovet for koordinering i kraftsektoren

Det er et tett samspill mellom utviklingen i forbruk, produksjon og nett. I noen tilfeller er nett nødvendig for å realisere utbyggingen av ny produksjonskapasitet. I andre tilfeller vil tiltak på produksjons- og forbrukssiden være alternativer til tiltak i nettet, og nettutbygginger kan gjøre investeringer i produksjon overflødig og ulønnsomt. Hvis det for eksempel ikke er mulig å etablere kraftproduksjon i et område, vil det kunne gjøre det mer lønnsomt å bygge nett. Over tid er målet at investeringer i kraftproduksjon, nett og tiltak på forbrukssiden balanseres slik at en samlet sett får en god samfunnsøkonomisk løsning. Det er imidlertid en krevende koordineringsoppgave å gjennomføre. En vil ikke klare å løse balanseringen på en slik måte at det aldri forekommer tidvis knapphet eller overinvestering. Det er derfor viktig å ha et energisystem som er tilstrekkelig fleksibelt.

Det er en utfordring å koordinere nett, produksjon og forbruk. Utfordringen er ikke ny. Også da nett og produksjon i større grad var i samme selskap, var det utfordringer med koordinering. Dette skyldes blant annet at planleggings-, konsesjonsbehandlings- og byggetid kan være lang for nye nettanlegg, samtidig som det kan være usikkerhet om framtidig kraftetterspørsel og kraftproduksjon.

Opgaven med å finne den rette balansen kan ha blitt større de siste tiårene. Tradisjonelt har vi i Norge bygget ut store forbruksenheter og kraftproduksjon parallelt og i nærheten av hverandre. Utnyttelse av vannkraft var på mange måter springbrettet for Norge inn i industrialderen. Fra begynnelsen av 1900-tallet vokste den kraftintensive industrien fram, og med blant annet Hydro og Elkem som sentrale aktører ble kraftverk og industri bygget sammen. Utbygging av eksportindustri i kombinasjon med storskala vannkraftutbygging var et prioritert politisk mål. Det er mange år siden industriprosjekt var knyttet direkte opp mot utbygging av kraftproduksjon. Når etablering og utvidelser av store forbruksenheter i liten grad knyttes direkte mot etablering av ny kraftproduksjon, gjør det utviklingen av ny kraftproduksjon og ikke minst nettutvikling mer krevende.

Mye av kraftproduksjonen som bygges i dag er småkraft og vindkraft. Slik produksjon setter spesielle og nye krav til overføringsnettet, blant annet grunnet mange mindre anlegg med stor geografisk spredning og liten reguleringsevne. Småkraft tilknyttes i tillegg ofte til distribusjonsnettet, som i utgangspunktet ikke ble bygget for innmating av kraft. Større vindkraftanlegg tilknyttes oftest regio-

nalnettet. Det har i mange tilfeller vist seg å være kapasitetsmangel i regionalnettet for innmating av mer kraft. Tilknytning av produksjon både til distribusjons- og regionalnett krever ofte betydelige nettinvesteringer på tilknytningsnivået og også ofte i overliggende nett.

Oppmerksomheten rundt miljøutfordringene har både økt og endret vinkling de siste årene. Det er blitt større oppmerksomhet og engasjement knyttet til lokale miljøvirkninger og estetiske virkninger av både produksjon og overføring av energi. Dette har medført mer omfattende konsesjonsprosesser og sterkere krav overfor utbyggere av kraftproduksjon og -ledninger. Samtidig har også satsingen på energiomlegging blitt styrket, jf. punkt 3.2.2.

### 3.3.2 Energiomleggingens betydning for nettet

Regjeringens satsing på energiomlegging er omtalt i 3.1.1 og 3.2.2. Satsingen på energiomlegging har sin bakgrunn i at det er store gevinster knyttet til å utvikle et mer effektivt og miljøvennlig energisystem. Omlegging til bruk av andre miljøvennlige energibærere enn elektrisitet, som biobrensler og fjernvarme, styrker kraftbalansen og reduserer effektbehovet, samtidig som energisystemet blir mer fleksibelt og mindre sårbart ved at flere energikilder tas i bruk. Redusert etterspørsel etter elektrisitet, gjennom energieffektivisering, har også positiv effekt for kraftbalansen og effektbehovet.

Energieffektivisering og økt utbygging av fornybar energiproduksjon vil i tiden fremover påvirke behovet for utvikling og utbygging av overføringsnettet i økende grad, jf. punkt 3.2.2. Mens tiltak for å spare energi og utbygging av fjernvarme og andre lokale varmeløsninger bidrar til å avlaste nettet, spesielt i høylastperioder, og reduserer behovet for nettinvesteringer på lang sikt, krever utbygging av ny kraftproduksjon et velutviklet overføringsnett. Dette er forhold nettselskapene må se hen til når de legger planer for utvikling av nettet. Omfattende satsing på energieffektivisering og fornybar varme- produksjon kan også være alternativer til forsterkning av elektrisitetsnettet, for eksempel i områder der energietterspørselen er forventet å øke som følge av nybygging. Når nettselskapene nå står overfor et stort reinvesteringsbehov, er det naturlig at de vurderer om energieffektivisering og utbygging av andre infrastrukturer, som fjernvarme, er mer effektive måter å utvikle infrastrukturen på.

### 3.3.3 Samfunnsøkonomi ved ny produksjon og nett

Ved bygging av ny produksjon er lokalisering i forhold til nettet og kostnadene ved å bygge nett viktige faktorer som påvirker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Det er billigere å bygge ny kraftproduksjon nær behovet og nær nett med ledig kapasitet enn der omfattende nettinvesteringer er nødvendig. Med samfunnsøkonomisk lønnsomhet og samfunnsmessig rasjonelt legger man til grunn det samme, jf. punkt 3.3.5.

Et nytt kraftverk kan kreve svært store nettinvesteringer både lokalt og i overliggende nett. Dette er ikke alltid lønnsomt, verken bedriftsøkonomisk eller samfunnsøkonomisk. I mange tilfeller er det ikke lønnsomt å investere i nett før flere utbyggere kan tilknyttes samtidig. Utvidelser av kapasiteten i overføringsnettet skjer normalt i sprang. Årsaken til dette er blant annet at nettanleggene har lang levetid og utvidelser skjer trinnvis. For eksempel setter overføringsnettet til Finnmark begrensninger på hvor mye vindkraft som kan bygges i regionen før nye overføringsledninger, eller nytt forbruk, er etablert. Generelt er det slik at når et anlegg først er bygget er det dyrere å utvide kapasiteten enn om man hadde bygget for en større kapasitet med en gang. Det blir dermed avgjørende å ha god oversikt over hvilke produksjons- og forbruksprosjekter som kan ventes fremover.

Dersom det blir dyrere å bygge nett, for eksempel som følge av økte kostnader for komponenter eller økte krav til avbøtende miljøtiltak, vil dette gjøre det dyrere å bygge ny produksjon som avhenger av nettinvesteringer. Dyrere nett vil gjøre energieffektivisering og lokale energiproduksjon relativt sett mer lønnsomt.

#### *Lokaliseringssignaler til produsent og forbruker gjennom priser og tariffer*

Både kraftprisen og utformingen av tariffene har betydning for lokalisering av ny kraftproduksjon og forbruk. Kraftprisen og tariffene påvirker også incentivene til å redusere energibruken og til å legge om til bruk av andre energibærere. Samfunnsmessig riktige investeringer får man først når kraftprodusentene eller forbrukerne som etterspør nettilknytningen får korrekte signaler om de merkostnadene som tilknytningen medfører.

Det nordiske kraftmarkedet er delt i områder ut fra langvarige begrensninger i nettet, og prisene kan variere mellom områdene avhengig av om det er overskudd eller underskudd av kraft i det aktuelle området. Høyere priser stimulerer til økt produk-

sjon og lavere forbruk. På kort sikt skjer dette i allerede eksisterende anlegg, mens på lang sikt påvirker det også lokaliseringsbeslutningen for en investering.

Ved overføring av kraft fra produksjonsstedet til forbrukeren oppstår det tap. Energileddet i tariffen skal gjenspeile de marginale tapskostnadene en produsent eller forbruker påfører nettet ved å levere inn eller ta ut kraft i et bestemt punkt, og slik gi produsenter og forbrukere signal om lokalisering. I ett punkt i nettet kan det være slik at innmating av produksjon øker tapet i nettet, mens økt forbruk vil redusere tapet. Produksjon får da et positivt energiledd, mens forbruk får et negativt energiledd, det vil si at forbrukeren får betalt for uttak. Dette er tilfellet for forbruk som er lokalisert nær produksjon. Andre steder i nettet vil det være omvendt. For forbruk i sentral- og regionalnettet blir det beregnet tap for hvert punkt. I distribusjonsnettet blir det beregnet gjennomsnittstap for hele nettområdet, over året. For produksjon beregnes det energiledd for hvert enkelt punkt uavhengig av nettnivå.

Produsenter og forbrukere får også prissignaler om kostnader fra nettinvesteringer som skyldes tilknytning ved at det avkreves anleggsbidrag. Kostnader knyttet til nettanlegg, der hovedfunksjonen er å betjene en enkelt produsent eller forbruker (radial), skal belastes den som utløser behovet for investeringen. Det øvrige nettets struktur er i stor grad masket eller radielt fellesanlegg. Dette gjør det krevende å henføre kostnaden ved enkelte nettinvesteringer til den produsent eller forbruker som utløser behovet og har nytten av investeringen. Det kan imidlertid være rimelig at en forholdsmessig andel av kostnadene ved investeringer i disse nettanleggene henføres den som utløser behovet. NVE har igangsatt et arbeid med å vurdere behovet for utvidelse i reglene for anleggsbidrag. Dette for å få samfunnmessig riktige investeringer. Dette arbeidet må ses i sammenheng med forslaget om en tilknytningsplikt. Samtidig må det legges vekt på målet om økt fornybar kraftproduksjon, i vurderingen av utvidelse av reglene.

### 3.3.4 Regionale ubalanser

Utfordringene knyttet til koordinering av nett, produksjon og forbruk kan føre til regionale ubalanser i kraftsystemet.

Kraftbalansen innenlands er definert som forholdet mellom produksjon og samlet forbruk av kraft over et år. Vurderinger av kraftbalansen tar utgangspunkt i forholdet mellom forbruket og midlere produksjonsevne.<sup>2</sup> Siden det norske kraftsystemet er sårbart for variasjoner i nedbør, er også for-

holdet mellom forbruk og produksjonsevne i tørre år svært viktig. På landsbasis er overføringsforbindelsene med utlandet med på å sikre at kraftforbruket kan dekkes opp med import i perioder med svikt i den innenlandske vannkraftproduksjonen.

Produksjonen og forbruket av elektrisk kraft er ikke jevnt fordelt over landet og det er begrensninger i overføringskapasiteten mellom de ulike delene av landet. En har derfor i tillegg til en nasjonal kraftbalanse også regionale kraftbalanser.

I enkelte deler av landet har en de siste årene sett en betydelig vekst i kraftforbruket. Dette skyldes først og fremst økning i produksjonen innen kraftintensiv industri, etablering av petroleumsinstallasjoner på land og anlegg for å overføre kraft fra land til offshore petroleumsinstallasjoner. Samtidig har en i disse områdene ikke hatt en tilsvarende utbygging av ny produksjon og/eller overføringsforbindelser, jf. 3.3.1. Dette bidrar til at en i enkelte regioner har fått en mer sårbar kraftforsyning enn i øvrige deler av landet. Sårbarheten i slike områder forsterkes generelt av at vannkraftproduksjonen vil kunne variere betydelig fra år til år. Med en høy utnyttelse av importkapasiteten i normalårssituasjoner vil det imidlertid for enkelte områder kunne være påkrevd med særlige tiltak i situasjoner med lite nedbør. I dag er det særlig Midt-Norge, jf. boks 3.2 og Bergensområdet som krever økt oppmerksomhet på forsyningssikkerheten, men også eventuelle planer om større forbruksuttak i forbindelse med petroleumsindustrien i andre deler av landet kan gi opphav til en mer sårbar kraftforsyning dersom ikke tiltak settes i verk.

Regionale ubalanser kan gi opphav til samfunnmessig rasjonelle ledningsutbygginger, jf. Statnetts formålsparagraf omtalt i punkt 3.1.1. I tillegg til arbeidet med nye overføringsledninger, har Statnett i dag flere tiltak for å sikre balanse i områder som er spesielt sårbare som følge av begrensninger i overføringskapasiteten.

Statnett er ansvarlig for å inndele Norge i flere el-spotområder (prisområder) ved forventet energiknapphet i et geografisk avgrenset område eller for å håndtere flaskehalsen i regional- og sentralnettet av en viss størrelse og varighet. Formålet med innføring av prisområder er å bedre krafttilgangen og forsyningssikkerheten i et område. Det er et viktig og nødvendig virkemiddel, da det legger til rette for god ressursdisponering og økt import av kraft til området. Regjeringen ønsker ikke at det i lange perioder skal være store regionale prisforskjeller. Det er derfor et mål å fjerne store og langvarige flaske-

<sup>2</sup> Kraftproduksjonen i et år med normal nedbørsmengde.

halsen i sentralnettet raskest mulig. Innføring av prisområder er kun et virkemiddel før varige løsninger som økt produksjons- og overføringskapasitet er etablert. Det er av den grunn nødvendig å ha et robust overføringsnett i alle deler av landet og til utlandet.

For å sikre en langsiktig forsvarlig utvikling i kraftsystemet er det nødvendig å legge til rette for god koordinering av investeringer i nett og forbruk. Etableringen av nye forbruksenheter vil kunne skje raskere enn etablering av ny produksjon og nye overføringsforbindelser, jf. punkt 3.3.1. Etableringen av produksjon og overføringsnett krever konsesjon, og er på denne måten underlagt vurdering hos energimyndighetene. Etableringen av store forbruksuttak er ikke underlagt slike vurderinger, selv om det har utløst betydelig vekst i kraftforbruket i enkelte regioner. En vurdering av om store nye forbruksenheter skal etableres, må gjøres på et bredt grunnlag. Det er viktig at forholdet til kraftsystemet og hensynet til forsyningssikkerheten inngår i vurderingsgrunnlaget på et tidlig tidspunkt.

Erfaringene viser at det er viktig med løpende analyser av utviklingen i forholdet mellom forbruk og produksjon i de enkelte regioner, slik at en har godt grunnlag for å vurdere behovet for utvidelser av overføringskapasiteten. Spesielt vil det være nødvendig å ha tilstrekkelig vurderinger av sårbarheten for en svikt i vannkraftproduksjonen, som kan slå ut ulikt i ulike deler av landet. Egne tørrårsanalyser for aktuelle regioner, der både forbruk, produksjon og importkapasitet vurderes, vil være et nyttig bidrag for å vurdere betydningen for kraftsystemet av økt forbruk.

I praksis vil etableringen av større forbruksuttak i det norske kraftsystemet dreie seg om etableringer eller utvidelser innenfor den kraftintensive industrien eller petroleumsindustrien. Utviklingen i disse sektorene er usikker. Dette gjør det også krevende å være i forkant når det gjelder vurderingen av hvilke regioner som vil ha behov for økt oppmerksomhet på forsyningssikkerhet i årene framover.

For å motvirke at det oppstår regionale ubalanser som følge av industriutviklingen, er det aktuelt å vurdere ulike tiltak for å fange opp konsekvensene for kraftsystemet på et tidlig tidspunkt. Store forbruksetableringer vil i mange tilfeller kreve reguleringsplan i medhold av plan- og bygningsloven. Kommunene er her tildelt en sentral rolle. Departementet peker på viktigheten av at forholdet til nett, kraftsystem og kraftbalanse utredes og vurderes i forbindelse med etablering av nytt stort forbruk. Energimyndighetene vil ha oppmerksomhet på disse problemstillingene.

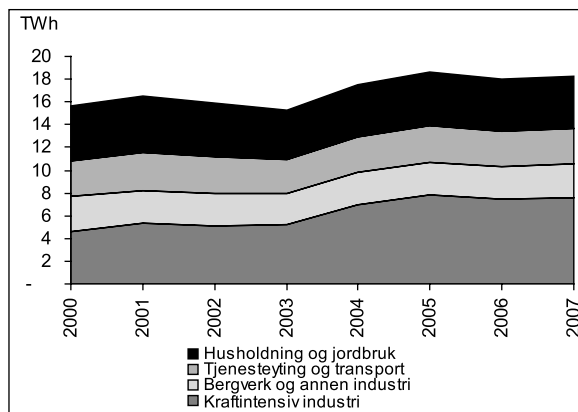
Når det gjelder petroleumsinstallasjoner som vurderes tilknyttet kraftsystemet på land bør det på et tidlig tidspunkt i planleggingen tas kontakt med NVE, Statnett og eventuelle andre aktuelle nettselskaper for å klargjøre forholdene i kraftsystemet og om dette er forhold som må utredes. Dette fremgår av revidert veileder til plan for utbygging og drift av en petroleumsforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD). Videre fremgår det at NVE, Statnett og lokale nettselskap skal være høringsinstanser. Nødvendige konsekvensutredninger skal være gjennomført og søknader for tilknytning til kraftsystemet på land skal være sendt inn til NVE før PUD oversendes departementet.

Forslaget om tilknytningsplikt for forbruk inneholder visse, begrensede muligheter for utsettelse eller fritak, jf. punkt 4.1.2. Dette vil få betydning for håndtering av regionale ubalanser i framtiden.

Departementet har satt i gang et arbeid for å vurdere hvilket handlingsrom det er for å støtte ny produksjon og forbrukseffektivisering i regioner med stor sårbarhet ut fra hensynet til forsyningssikkerhet. Det er satt ut to eksterne utredninger for å få foretatt en økonomisk og en juridisk analyse av aktuelle prosedyrer for å utløse ny produksjon eller forbrukseffektivisering, med utgangspunkt i regioner med et særskilt behov. Det er imidlertid for tidlig å si hva slags muligheter som vil foreligge for å etablere et slikt opplegg og hva slags utforming og omfang dette eventuelt kan ha.

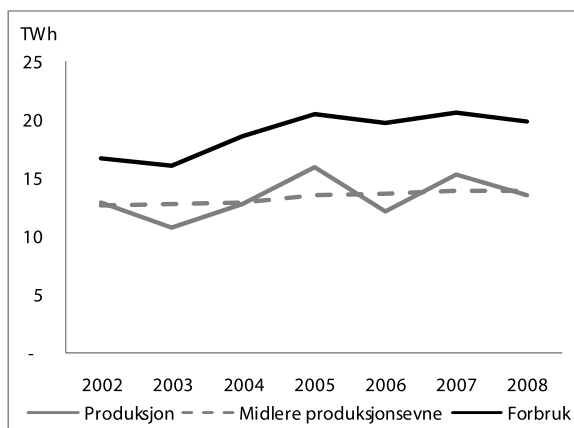
### Boks 3.2: Kraftsituasjonen i Midt-Norge

I Midt-Norge har tilknytning av nytt stort forbruk og utvidelse av eksisterende kraftintensiv industri lagt press på kraftsystemet og skapt regional ubalanse. Dette skyldes spesielt etableringen av større forbruksuttak gjennom idriftsettelsen av Ormen Lange-anlegget og utvidelsene på Hydro aluminium på Sunndalsøra. Figur 3.1 viser elektrisitetsforbruket i Midt-Norge i perioden 2000 til 2007. Forbruket har økt med mer enn 20 prosent i denne perioden. Den kraftintensive industrien har hatt en økning på over 80 prosent, mens både «Bergverk og annen industri» og «Husholdninger og jordbruk» har hatt en negativ utvikling. Tjenesteyting har hatt en vekst på 10 prosent.

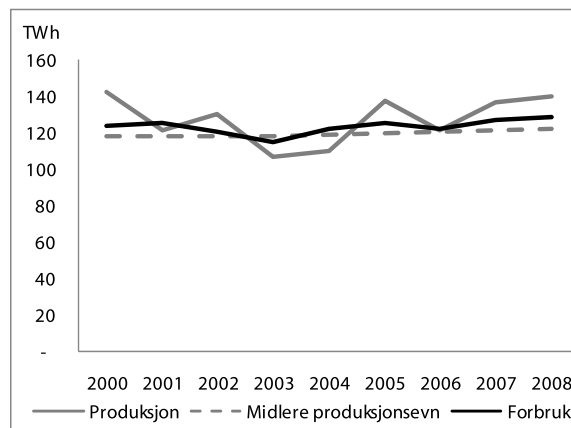


Figur 3.1 Elektrisitetsforbruk i Midt-Norge.  
Kilde: NVE.

Regionen har i dag et betydelig kraftunderskudd i et normalår som må importeres til området. Samtidig er det begrensninger i dagens importkapasitet. Med et slikt utgangspunkt vil området kunne stå overfor store utfordringer i et tørrår. Figur 3.2 viser forholdet mellom forbruket og produksjonen av elektrisitet i Midt-Norge fra 2002 til 2008. Som det framgår av figuren har det i hele perioden klart høyere forbruk enn produksjon. Til sammenligning viser figur 3.3 tilsvarende tall for hele Norge.



Figur 3.2 Forbruk og produksjon av elektrisitet i Midt-Norge.  
Kilde: Statnett.



Figur 3.3 Forbruk og vannkraftproduksjon i Norge.  
Kilde: OED.

Statnett har gjennomført og er i ferd med å gjennomføre omfattende investeringer for å bedre importkapasiteten til Midt-Norge. Statnett har utført investeringer i spenningstøtte i overføringsnettet, som bedrer overføringsmulighetene inn til og i Midt-Norge. Videre har Statnett besluttet å investere i og startet byggingen av økt overføringskapasitet mellom Midt-Norge og Sverige (Nea-Järpströmmen). Denne forbindelse vil være på plass høsten 2009.

Statnett har også oversendt konsesjonssøknad for en ny overføringsforbindelse mellom Sogn og Møre (Ørskog-Fardal) til NVE. En slik overføringsforbindelse vil ifølge Statnett bedre kraftsituasjonen i Midt-Norge vesentlig.



### 3.3.5 Konesjonsbehandlings rolle for koordineringen

Konesjon skal etter energiloven gis til prosjekter som vurderes å være «samfunnsmessig rasjonelle». Med samfunnsmessig rasjonelt og samfunnsøkonomisk lønnsomt legger man til grunn det samme. Det betyr at en må vurdere både de kostnads- og nytteelementer som kan verdsettes i kroner og de elementer som i dag ikke kan verdsettes på en effektiv og allment akseptert måte. For mange produksjonsprosjekter er det de virkningene som ikke kan verdsettes, særlig miljøvirkninger, som varierer mest fra sak til sak og er avgjørende for utfallet av konesjonsbehandlingen. Disse må beskrives og vurderes kvalitativt. Eksempler på hva som ikke verdsettes i kroner er visuelle virkninger, påvirkning på biologisk mangfold, ringvirkninger for næringslivet regionalt og prosjektets betydning for friluftsliv og turisme.

Nasjonale mål og internasjonale forpliktelser vedrørende blant annet klima og fornybar energi kommer inn i konesjonsbehandlingen direkte og indirekte. Kvotekostnader ved klimautslipp integreres for eksempel i energipriser, jf. omtalen under 3.1.1.

En samlet vurdering av produksjonsanlegg og tilhørende nettanlegg i konesjonsbehandlingen, som den foreslåtte tilknytningsplikten legger opp til, innebærer å sammenholde både de virkningene som kan verdsettes og de virkningene som ikke kan verdsettes ved alle de aktuelle prosjekter, og så gjøre en samlet vurdering av om en slik utbygging vil være samfunnsmessig rasjonell. I praksis kan en først foreta en lønnsomhetsvurdering av kostnader og inntekter ved nett- og produksjonsprosjektene samlet. Deretter kan en trekke inn miljø og andre forhold, og vurdere om beslutningen bør bli en annen.

I utgangspunktet bør ikke nett bygges før en med sikkerhet vet at produksjonen eller forbruket blir realisert. På den annen side er det ofte ikke mulig for en ny produsent eller forbruker å bli tilknyttet nettet før det er tilstrekkelig ny nettkapasitet. Stadig nye, små, ukoordinerte nettinvesteringer etter hvert som enkeltprodusenter ber om tilknytning er ikke ønskelig. Dette vil verken være samfunnsmessig- eller bedriftsøkonomisk lønnsomt. På grunn av skalafordeler må nettforksterkninger ofte skje sprangvis. Det er en reell utfordring om en alltid skal vente til det er mange nok produksjonsanlegg som har konesjon før en foretar en nettinvestering. Forutsetningen for konesjon til nett i slike tilfeller vil være at NVE vurderer det som sannsynlig at nettinvesteringen etter hvert blir samfunns-

messig rasjonell. Dette innebærer enten at det må foreligge mange nok produksjonsprosjekter til å gi en lønnsom nettinvestering, eller at foreliggende prosjekter sammen med sannsynlige fremtidige prosjekter antas å gi nettmessig lønnsomhet. I denne sammenheng er det viktig å påpeke at nettselskapene kan inngå forpliktende avtaler om blant annet anleggsbidrag før investeringer igangsettes for å unngå å investere i nett hvis produksjon eller forbruk ikke skulle bli realisert. Dette er blant annet viktig av hensyn til øvrige nettkunder og som en måte nettselskapet kan sikre sine fordringer på.

Nettutvikling handler om å tilrettelegge for fremtidige utfordringer gjennom å få frem gode og robuste løsninger i god tid. NVE skal arbeide for en hensiktsmessig koordinering av nye produksjons- og nettanlegg. Konesjonsbehandling i utvalgte regioner skal samordnes der dette kan bidra til bedre ressursutnyttelse og lavest mulig konfliktnivå. Fosen er eksempel på en region hvor NVE benytter denne arbeidsformen. Der koordineres ni vindkraftsøkere, 21 vindprosjekter, tre nettselskaper og mange alternative nettløsninger.

Utvikling av sentralnettet er spesielt viktig i koordineringssammenheng. Store forbrukere, produsenter og andre nettselskaper er ofte avhengig av kjennskap til Statnetts tidlige vurderinger og planer. Det er derfor viktig at Statnett tidlig signaliserer hvilke planer og muligheter selskaper ser for seg slik at øvrige aktører vet hva de har å forholde seg til. Dette kan for eksempel gjøres ved at Statnett tidlig melder til NVE hvilke ledninger foretaket vurderer som hensiktsmessige gitt en viss utvikling. På den andre side er det viktig at Statnett tidlig blir informert av produsenter, forbrukere og andre nettselskaper.

Forslaget om tilknytningsplikt vil bedre koordineringen. Under punkt 4.1 er prosessen rundt konesjonsbehandling og tilknytningsplikt omtalt.

### 3.3.6 Økt energieffektivitet i nettet og kraftproduksjonen

Det vises til klimaforliket i Stortinget av 17. januar 2008, punkt 5.6:

«Partene er enige om at det er en målsetting å øke energieffektiviteten i elnettet og kraftproduksjonen med 20 prosent innen 2020 gjennom opprusting av elnettet, effektivisering for å redusere nettapet og utbedring og fornyelse av eksisterende vannkraftverk. Mindre kraftverk må gis lettere tilgang til elnettet.»

Departementet er opptatt av å legge til rette for å øke energieffektiviteten i nettet og å utnytte eksis-

terende vannkraftstruktur bedre gjennom opprusting og utvidelse.

Departementet tolker målsettingen i klimaforliket om effektivisering som at tapet i overføringsnett skal reduseres med 20 prosent, og tilsvarende at tapene i vannkraftproduksjonen reduseres med 20 prosent gjennom opprusting.

#### *Tap i overføringsnett*

Det vil alltid oppstå et tap når elektrisk energi overføres fra produsent til forbruker. Hvor stort tapet er, avhenger blant annet av overføringslengde, spenningsnivå og mengde energi som overføres.

Tapene i regional- og sentralnettet er samlet sett i underkant av tre prosent av overført energimengde, i distribusjonsnettet ligger tapene på rundt fem til seks prosent. Høyere tap i distribusjonsnettet skyldes både at dette nettet har større utstrekning og at tapene øker med lavere overføringsspenning. Enkelte steder er overføringstapene i distribusjonsnettet spesielt høye som følge av at nettet ikke er dimensjonert i forhold til dagens belastning.

Det er flere forhold som vil redusere tapene i overføringsnettet i årene fremover, for eksempel betydelig re- og nyinvesteringer på alle nettnivå, jf. omtalen av behovet for økte investeringer i elektrisitetsnettet i 3.2.2.

Gradvis overgang til høyere overføringsspenning i regional- og sentralnettet vil i noen grad kunne bidra til lavere nettap uten at det bygges flere ledninger, men utbyggingsomfanget er i så fall meget stort. Om for eksempel alle 300 kV ledninger i sentralnettet skulle oppgraderes til 420 kV ledninger ville overføringstapene reduseres med om lag 300 GWh/år, det vil si en reduksjon av tapene i regional- og sentralnettet på om lag 7 prosent. Det er om lag 5 200 km 300 kV ledninger og 250 stk 300 kV transformatorer i sentralnettet som måtte bygges om. Dette illustrerer at det er lite å hente i reduserte overføringstap på sentralnettnivået ved oppgradering eller opprustning.

Innføringen av avanserte målesystemer (AMS) vil kunne bidra til å styre belastningen og flyten i nettet bedre og dermed redusere tapene. Den økonomiske reguleringen av nettselskapene stiller også generelle krav til effektivisering av nettvirksomheten, herunder reduksjon av nettap.

Skal tapene i overføringsnettet reduseres ut over dette, må det etableres overkapasitet i nettet. Det er imidlertid en avveining mellom kostnadene og miljøvirkningene ved å ha en overkapasitet i nettet og besparelsene ved å redusere tapene. Overkapasitet innebærer at det må bygges flere kraftled-

ninger enn det som ellers er nødvendig, samtidig som disse ikke utnyttes fullt ut. Bygging av kraftledninger er kostbart og medfører ofte naturinngrep.

#### *Opprusting av vannkraft*

Departementet legger stor vekt på å legge til rette for opprusting og utvidelse som innebærer bedre utnyttelse av eksisterende magasiner og maskininstallasjoner.

Regjeringen har gjennomført en betydelig styrking av NVEs kapasitet til konsesjonsbehandling. Vannkraft er, nest etter kraftledningsprosjekter, gitt høyeste prioritet i NVEs konsesjonsbehandling.

I St.meld. nr. 2 (2007–2008) *Revidert nasjonalbudsjett 2008* ble det gitt en bred gjennomgang av rammevilkårene for fornybar energiproduksjon. Det ble identifisert enkelte forhold knyttet til grunnrenteskatten som kan svekke incentivene til opprusting og utvidelse. I statsbudsjettet for 2009 foreslo derfor regjeringen endringer i kraftverksbeskatningen i forbindelse med opprusting og utvidelse i eksisterende kraftverk. Endringene er gjennomført fra og med inntektsåret 2008.

Vannkraft er en meget effektiv energiteknologi, med virkningsgrad på om lag 90 prosent. Den høye effektivitet innebærer at de tekniske og økonomiske mulighetene til ytterligere effektivisering gjennom ren opprusting er begrenset.

Et mål om at tapene i vannkraftproduksjonen skal reduseres med 20 prosent innen 2020 vil innebære at produksjonen må økes med over 2,5 TWh/år gjennom ren opprusting av eksisterende anlegg. Departementet kan ikke se at dette vil være mulig å oppnå.

NVE arbeider jevnlig med å anslå potensialet for opprusting og utvidelse. Pr i dag anslår NVE det økonomiske potensialet for ren opprusting til i størrelsesorden 1 TWh/år. Mulighetene for en mer effektiv utnyttelse av eksisterende vannkraftstruktur er vesentlig større dersom opprusting kombineres med utvidelse. NVE anslår det økonomiske potensialet for opprusting og utvidelse til i størrelsesorden 8 TWh/år. Det er usikkert hvor raskt disse potensialene kan utløses. Potensialanslaget tar ikke hensyn til at det kan bli stilt krav om avbøtende tiltak eller at tiltak ikke blir gitt konsesjon. Revisjon av eldre konsesjonsvilkår gir mulighet for miljøforbedrende tiltak i regulerte vassdrag, blant annet gjennom adgangen til å fastsette vilkår om minstevannføring og magasinrestriksjoner innenfor høyeste og laveste regulerte vannstand. Dette kan redusere den samlede produksjonen fra eksisterende

vannkraft, og medføre redusert krafttilgang for samfunnet. Opprusting og utvidelse kan være relevant å vurdere i sammenheng med revisjon av eldre konsesjonsvilkår.

I tillegg til mulighetene for økt energiproduksjon er det grunn til å peke på muligheten for å lagre vann og levere effekt som et annet viktig aspekt ved opprusting og utvidelse. Dette er forhold som ikke direkte fanges opp av målsettingen i klimaforlikets punkt 5.6. Vannkraftens reguleringssevne vil ha betydning for den fremtidige utnyttelsen av uregulerbar strømproduksjon fra vindkraft og små vannkraftverk.

Omfattende utbygging av vindkraft i det nord-europeiske kraftsystemet vil representere utfordringer for forsyningssikkerheten og stabiliteten i kraftsystemet. Denne utviklingen vil øke behovet for kraftproduksjon som kan reguleres. Utbygging av småkraft trekker i samme retning.

Norske vannkraftmagasiner er teknisk sett godt egnet til å lagre energi fra perioder med stor vindkraftproduksjon til perioder med liten vindkraftproduksjon. Vannkraftmagasiner brukes allerede på denne måten ved at det spares på vannet når det er god tilgang på annen elektrisitetsproduksjon. Opprusting og utvidelse av vannkraftverk med magasiner vil være særlig verdifullt fordi det øker tilgangen på regulerbar kraft. Tiltak som gir økt slukeevne og maskininstallasjon i slike kraftverk kan bli vel så viktig som tiltak primært rettet mot å øke energiproduksjonen. I tillegg til tradisjonell opprusting og utvidelse kan dette utvikles videre ved å installere pumpeturbiner slik at det kan pumpes fra under vannet til overvannet (inntaksmagasinet) når energietterspørselen er liten og produsere energi når etterspørselen er stor. Installasjon av pumpeturbiner vil ikke gi økt produksjon av energi fra vannkraft. Formålet med pumpekraftverk vil være å øke mulighetene til å flytte vannkraftproduksjonen til andre perioder, og således bidra til at det kan bygges ut mer uregulert fornybar kraftproduksjon.

Økt utnyttelse av vannkraftens reguleringsegenskaper kan, avhengig av lokale forhold i det enkelte tilfelle, ha negative miljøkonsekvenser. Miljøkonsekvensene må vurderes opp mot tiltakenes nytte. NVE gjennomfører nå arbeid for å vurdere hvordan vannkraftens reguleringsegenskaper kan videreutvikles på en miljømessig forsvarlig måte. Forskningsinnsatsen på dette området styrkes også ved at det i år etableres et forskningssenter for miljøvennlig energi (FME) hvor samspillet mellom vann- og vindkraft og miljøvirkninger av vannkraftregulering vil være sentrale forskningstema. Senteret er et samarbeid mellom SINTEF, NTNU og Norsk institutt for naturforskning (NINA). Disse

mulighetene og problemstillingene vil også inngå i departementets videre arbeid med vurdering og planlegging av vindkraft til havs.

#### *Oppsummering*

På grunnlag av ovennevnte forhold mener departementet at første del av klimaforlikets punkt 5.6 om å øke energieffektiviteten i nettet og kraftproduksjonen med 20 prosent innen 2020 ikke vil være mulig å oppfylle.

Forslaget i denne proposisjonen om å innføre en tilknytningsplikt for produksjon på alle nettnivå vil bidra til bedre nettilgang for mindre kraftverk. Departementet viser til nærmere omtale av lovforslaget om tilknytningsplikt for produksjon i punkt 4.1.1.

### **3.4 Strategi for å ta økt hensyn til miljø, estetikk og lokalsamfunn i kraftledningsaker**

For å kunne øke produksjonen av fornybar energi, og ha en sikker forsyning av elektrisitet i alle deler av landet, står vi som omtalt i punkt 3.2.2 foran en periode med mer omfattende utbygging og opprusting av kraftledningsnettet.

Store kraftledninger konsekvensutredes grundig. Gjennom åpne prosesser og medvirkning innhentes kunnskap om nyttevirkninger og ulemper. I konsesjonsbehandlingen vurderes nytte og ulemper opp mot hverandre. Gjennom tilleggsutredninger og pålegg om avbøtende tiltak søkes det å maksimere nytten og redusere konfliktene knyttet til kraftledningen.

Vurderingene og beslutningsgrunnlaget som innhentes skal nå styrkes ytterligere. Departementet legger her frem en strategi for hvordan det skal tas enda sterkere hensyn til miljø, estetikk og lokalsamfunn når forsterkninger i kraftnettet planlegges. Det må være en målsetning at strategien sørger for at tilstrekkelige utredninger foretas så tidlig som mulig under konsesjonsbehandlingen. Det legges til grunn at strategien skal gjennomføres uten at dette fører til lenger konsesjonsbehandlingstid for kraftledningssaker. Strategien inneholder en tiltakspakke med to ulike typer tiltak:

1. Systemmessige tiltak på regionalt nivå
2. Avbøtende tiltak på det konkrete anlegg

#### **3.4.1 Systemmessige tiltak på regionalt nivå**

NVEs konsesjonsbehandling skal legge økt vekt på å se energisystemet i de ulike regioner i sammen-

heng, på tvers av spenningsnivåene. Ved planlegging og konsesjonsbehandling av nye prosjekter i sentral- og regionalnettet skal det vurderes om det finnes samfunnsøkonomisk lønnsomme muligheter for transformering, sanering og omstrukturering av nett som kan øke nytten eller redusere den totale belastningen regionen påføres av kraftledningene. Økt grad av transformering vil blant annet bidra til å tilrettelegge for nye forbrukere og for innføring av ny fornybar produksjon. Der det ikke går ut over forsyningssikkerheten, skal samfunnsmessig rasjonell omstrukturering og sanering av eldre nett på lavere spenningsnivå vurderes. Tiltak på disse anleggene kan ofte være mer effektive av hensyn til miljø, estetikk og lokalsamfunn enn tiltak på nyanlegg. Også ved søknad om fornyelse av konsesjoner for overføringsanlegg i sentral- og regionalnettet skal det gjøres en bred vurdering av kraftsystemet i regionen med tanke på eventuelle samtidige og/eller fremtidige samfunnsmessige rasjonelle nedlegginger, avbøtende tiltak eller andre justeringer.

En bedre koordinering av nett og produksjon som omtalt i punkt 3.3 vil fremme en samfunns- og miljømessig fornuftig utvikling av kraftsystemet. Å arbeide aktivt for å finne muligheter for å bidra til å redusere ulemper og øke nytten av nettutbygginger er et delt ansvar mellom nettselskapene og NVE. NVE vil informere nettselskapene om dette. Eierstruktur kan være en utfordring ved regional koordinering av nettutviklingen. Departementet forventer at Statnett og andre netteiere sammen vil se på mulighetene for samtidige og/eller fremtidige samfunnsøkonomisk lønnsomme nedlegginger, avbøtende tiltak eller andre justeringer, både i forbindelse med planlegging av enkeltsaker og i kraftsystemutredninger/ nettutviklingsplaner. Statnett skal i tråd med sine vedtekter til en hver tid fremme prosjekter som foretaket mener gir samfunnet større nytte enn ulemper. Også forhold som er vanskelig å verdsette i kroner, som naturinngrep og forsyningssikkerhet, skal vurderes i denne sammenhengen. Energimyndighetene har en viktig rolle når det gjelder å etterprøve disse vurderingene og eventuelt pålegge nettselskapene å utrede muligheter for ytterligere tiltak eller alternativer gjennom konsesjonsbehandling eller kraftsystemutredninger.

### 3.4.2 Avbøtende tiltak på det konkrete anlegg

I dagens konsesjonsbehandling er det omfattende krav til utredninger og vurderinger om avbøtende tiltak for å redusere negative virkninger av kraftled-

ninger. Innsatsen skal forsterkes ytterligere, også knyttet til søknader om fornyelse av konsesjoner.

I tillegg til alternative trasévalg, er kamouflasjetiltak, tiltak av hensyn til fugl, og kabling sentrale tema innen avbøtende tiltak. Disse tema omtales nærmere nedenfor, men er på ingen måte en uttømmende oversikt over tiltak som vurderes for å ivareta de miljø- og samfunnshensyn som skal vektlegges i konsesjonsbehandlingen. Avbøtende tiltak pålegges der konsesjonsmyndigheten vurderer at samfunnets nytte av det avbøtende tiltaket er større enn kostnaden ved å gjennomføre det. Kostnader knyttet til gjennomføringen av avbøtende tiltak dekkes av tiltakshaver.

Virkninger for natur, miljø og samfunn i vid forstand skal alltid konsekvensutredes og vurderes, herunder friluftsliv og rekreasjon, natur- og kulturlandskap, kulturminner, dyre- og planteliv, naturvernrområder, inngrepsfrie områder, jord- og skogbruk, reindrift, næringsliv, annen infrastruktur, bebyggelse, bomiljø og forsyningssikkerhet. At nødvendig infrastruktur i tilknytning til ledninger og trafostasjoner, som for eksempel veier, kan tilrettelegges på en slik måte at de kan tjene samfunnsmessige behov kan også være en form for avbøtende tiltak.

I konsesjonsbehandlingen legges det stor vekt på åpenhet og medvirkning fra et bredt spekter av interessegrupper, grunneiere og rettighetshavere i hele prosessen fra melding frem mot endelig vedtak. Nettselskapene forventes aktivt å fremme gode trasévalg og avbøtende tiltak som søker å redusere konflikter og optimalisere kraftsystemet i regionen. NVE skal følge opp dette. NVE skal til en hver tid holde seg oppdatert om foreliggende kunnskap om mulige konfliktreducerende tiltak knyttet til de ulike miljø- og brukerinteresser og bidra til å fremme forskning på området. For å kunne få hjemmel til å pålegge avbøtende tiltak for å redusere tap av naturmangfold som ikke var kjent på konsesjonstidspunktet, vil det bli vurdert å innføre standardvilkår for naturforvaltning i nye kraftledningskonsesjoner/områdekonsesjoner og ved fornyelse av slike.

#### *Trasévalg*

Riktig valg og justeringer av trasé vil alltid være det viktigste tiltaket for å redusere negative effekter av kraftledninger. Dette gjelder overfor de fleste natur-, miljø- og samfunnshensyn som berøres. Alternativer som reduserer konflikter med allmenne og private interesser skal stå sentralt både for nettselskapene og NVE. Valg av trasé må sees i nær sammenheng med behovet for koordinering av utviklingen av nett og produksjon, samt mulighetene for

systemmessige tiltak som beskrevet i 3.4.1. Høring i lokalsamfunn og blant interessegrupper står sentralt i konsesjonsbehandlingen. Det er viktig at også nettselskaper legger vekt på slike prosesser og dialog med grunneiere, annen lokalbefolkning og interessegrupper allerede tidlig i sin planlegging. Ofte er det de visuelle virkningene av en kraftledning i landskapet som skaper størst konflikter under planleggingen. Visualiseringer og tredimensjonale datasimuleringer bør vurderes brukt, særlig ved sentralnettsforsterkninger. Slike tiltak styrker grunnlaget for vurderingene av trasévalg og dialogen med berørte grunneiere og andre interessegrupper.

#### *Kamuflasje og ledningsdesign*

NVE har gjennomført en landskapsfaglig evaluering og teknisk gjennomgang av kamuflering av kraftledninger. Et prosjekt om landskapstilpasset mastedesign er gjennomført i samarbeid med bl.a. Statnett og Bergenshalvøens Kommunale Kraftselskap (BKK) for å utvikle en metode for vurdering av mastetyper i ulike landskap. Ledningsdesign, sammen med kamuflerende tiltak og skånsom skogrydding, er viktig med tanke på god estetisk landskapstilpassing av kraftledninger. Materialvalg og farger som gjør at master og liner blir bedre inn i landskapet, og tiltak som reduserer ryddebeltets synlighet, skal benyttes i større omfang enn tidligere. Dette vil først og fremst være aktuelt i områder med store landskapsverdier når dette kan redusere fjernvirkningen av en kraftledning vesentlig. NVE skal ha tett dialog med tiltakshavere og fagutredere om hvor kamuflerende tiltak er mest effektivt.

Det bør allerede i konsekvensutredninger for nye overføringsanlegg gjøres vurderinger av hvilke områder som har slik kvalitet at kamuflasjetiltak og landskapstilpasset ledningsdesign vil kunne være viktig, og hvilke designkriterier som bør legges til grunn. I sentral- og regionalnettet har særlig grønnfarging av stålmaster der disse står mot mørk bakgrunn, bruk av komposittisulatorer og begrensninger på skogrydding vist seg å ha god effekt. Det er viktig med kamuflasjetiltak på lange strekninger og gjennomgående tiltak innenfor enhetlige landskapsrom eller soner i landskapet. Det er naturlig at nettselskapene i sitt arbeid med nye ledningsprosjekter utvikler og tar i bruk flere typer master tilpasset variasjon i landskapet. Det understrekes at utvikling og bruk av kamuflasjetiltak og landskapstilpassede master ikke må gå på bekostning av kraftledningens driftsikkerhet. Hensynet til å redusere visuelle virkninger må avveies mot hensynet

til å unngå fuglekollisjoner og behovet for tilstrekkelig skogrydding av sikkerhetsmessige årsaker.

#### *Tiltak av hensyn til fugl*

Kraftledninger kan påvirke fugl ved kollisjon med ledninger eller ved strømoverslag forårsaket av at en fugl berører to strømførende ledninger, eller en ledning og en jordet del av det elektriske anlegget samtidig. Slikt strømoverslag betegnes som elektrokusjon. Store arter og arter med dårlig manøvreringsevne er mest utsatt. Mange faktorer, herunder artsspesifikke, påvirker risikoen for kollisjon og elektrokusjon. Faren for elektrokusjon er størst ved kraftledninger med lavere spenningsnivå (11 og 22kV). Aktuelle tiltak for å redusere risiko for elektrokusjon er å unngå bruk av piggisolatorer og eventuelt isolere liner/isolatorer ved utsatte maste-punkt.

Det viktigste for å redusere risikoen for kollisjoner er å finne fram til riktig trasévalg eller bruk av jordkabel. Krav til særskilte tekniske løsninger ved ledningens design, for eksempel merking av liner og fjerning/nedgraving av toppline er andre aktuelle tiltak for å redusere risikoen for kollisjoner. Vurderinger og krav om bruk av slike tiltak skal styrkes. Eksisterende kunnskap nasjonalt og internasjonalt om avbøtende tiltak som reduserer risikoen for kollisjon og elektrokusjon av truede fuglearter skal sammenstilles, og anbefalinger konkretiseres. Det skal i økende grad bli fastsatt krav til avbøtende tiltak i viktige leveområder for truede fuglearter og andre fuglearter Norge har et spesielt forvaltningsansvar for. NVE vil informere nettselskapene om dette. I nye områdekonsesjoner, og ved fornyelse av slike, skal det legges inn standardvilkår om at det skal gjøres tiltak med tanke på å redusere risiko for elektrokusjon og kollisjoner. Forskning på avbøtende tiltak med hensyn til fugl skal følges opp.

#### *Vurdering av kabling på de ulike spenningsnivå*

Bruk av kabel som alternativ til luftledning skal alltid vurderes når nye kraftledninger på alle spenningsnivåer skal bygges. Særlig kan jordkabel være et godt tiltak i distribusjonsnettet. For 22 kV er nedgraving av kabel et langt mindre naturinngrep enn på høyere spenningsnivå. Slike kraftledninger går tett på der folk bor og ekstrakostnadene sammenliknet med luftledning er moderate. Mens kabling av 60 kilometer kraftledning med 22 kV spenning vil kunne gjøre over 600 master overflødig, vil en tilsvarende sum brukt til å kable sentralnett med 420 kV spenning kun rekke til en kilometer og gjøre to til tre master overflødige.

Forrige gang bruk av kabel som alternativ til luftledning ble gjennomgått var i forvaltningsstrategien for miljø- og estetikk i kraftledningsaker som ble vedtatt av Stortinget ved behandlingen av St.prp. nr. 19 (2000-2001).

Områdekonsesjonærer vil i egen veiledning fra NVE med kopi til kommunene bli oppfordret til som hovedregel å benytte jordkabel på overføringsforbindelser inntil 22kV der naturgitte forhold tilsier at dette gir moderate naturinngrep og ekstrakostnader. Dette vil bli lagt inn som vilkår i nye og fornyede områdekonsesjoner. Kommunene oppfordres til å gå i dialog med nettselskapene om hvor kabling bør prioriteres innenfor områdekonsesjonene.

Kabling skal også alltid vurderes når nye kraftledninger i regional- og sentralnettet skal bygges, men bruken skal være gradvis mer restriktiv med økende spenningsnivå. Jord- eller sjøkabel er mest aktuelt på begrensede strekninger med betydelige verneinteresser eller store estetiske ulemper på 66kV og 132kV, men kan også være aktuelt på strekninger der det gir særlige miljøgevinster på 300kV og 420kV.

Med høyere spenningsnivå øker både omfanget av naturinngrepet, kostnadene og usikkerheten knyttet til teknologi og forsyningssikkerhet ved kabling:

- *Naturinngrep:* Avhengig av terrengtype kan kabling på disse spenningsnivåene medføre store naturinngrep. Jordkabel krever en bred grøft og en kjørbærbar adkomst til bruk ved vedlikehold og reparasjoner. Total trasébredde er ofte rundt 15-20 meter. Sjøkabler medfører brede grøfter og arealkrevende koblingsstasjoner/muffestasjoner eller likeretterstasjoner.
- *Forsyningssikkerhet og teknologiske utfordringer:* Skredutsatte, bratte skråninger og dype fjorder kan gjøre bruk av sjøkabel teknisk utfordrende eller umulig. Generelt er det internasjonalt begrenset erfaring med lange kabler på de høyeste spenningsnivåene. Dette medfører større usikkerhet knyttet til teknologi og forsyningssikkerhet. Jord- eller sjøkabel kan være mindre utsatt for avbrudd enn en luftledning i en del områder, men hvis en feil på ledningen først oppstår, er reparasjonstiden for kabelanlegg betydelig lenger enn for en luftledning. I den forbindelse kan det nevnes at havari på to av tre sentralnettsforbindelser over Oslofjorden i 2008 medførte utetid/reparasjonstid på flere måneder.
- *Tilknytningspunkter og muligheter for systemmessige tiltak:* Behov for tilknytningspunkter for regionalnettet setter ofte klare rammer for hvilke

trasévalg som er mulige og/eller gir ønsket nytteeffekt. Sjøkabel som legges utenom dagens knutepunkt i nettet, innebærer færre tilknytningspunkter og dermed reduserte muligheter for innmating av lokal produksjon og sanering av gammelt nett.

- *Kostnader:* For 420 kV overføringsforbindelser koster kabel med dagens teknologi og etterspørsmål rundt ti ganger mer enn luftledning med noenlunde tilsvarende overføringskapasitet. Kabling av 22 kV innebærer mer moderate ekstrakostnader, rundt 20 prosent. Samfunnet får derfor langt mer igjen for hver krone investert i kabling hvis lavere spenningsnivåer prioriteres. En betydelig økning i bruk av kabling på høyere spenning vil gi meget betydelige merkostnader ved investeringer, og en økning i nettariffen for den enkelte kunde. Dette vil også påvirke lønnsomheten til utbygging av ny fornybar kraftproduksjon der dette krever nettførsterkninger.

Punktene ovenfor utelukker likevel ikke at kabling kan være aktuelt på strekninger der det gir særlige miljøgevinster også i regional- og sentralnettet. Dette forutsetter imidlertid at kablingen er forenlig med hensynet til forsyningssikkerheten og formålet med kraftledningsforsterkningen. Hvorvidt kabling er et hensiktsmessig tiltak avhenger av både naturgitte og systemmessige faktorer, og må vurderes i konsesjonsbehandlingen av hver enkelt sak.

Kraftsystemet er i all hovedsak basert på vekselstrøm. For overføring av store mengder kraft fra et punkt til et annet kan en i enkelte tilfeller benytte likestrømsteknologi. Både vekselstrøm- og likestrømsteknologi kan bygges som luftledning eller jord-/sjøkabler, men med ulike tekniske begrensninger. Likestrømsteknologi som innebærer muligheter for å bruke en lettere kabel enn tradisjonelle likestrømskabler, mer kompakte likeretterstasjoner, og lavere kostnader enn konvensjonell likestrømsteknologi er under stadig utvikling (såkalt VSC). Under gitte forutsetninger kan det tenkes at denne teknologiutviklingen i fremtiden kan åpne for reduserte naturinngrep ved kabling. Bruk av likestrøm i sentralnettet krever imidlertid reserveløsninger fordi hele systemet ellers kan falle ut ved feil. Dette begrenser det potensielle bruksområdet for den nye teknologien sterkt. Det er for tidlig å konkludere med hvilke tekniske, økonomiske og miljømessige konsekvenser og muligheter som ligger i VSC teknologien for fremtidige kraftledningsprosjekter. Av hensyn til forsyningssikkerhet er denne teknologien foreløpig ikke tilstrekkelig moden til å tas i bruk. Statnett og øvrige nettselskaper

bør være pådrivere for utvikling og kvalifisering av ny teknologi.

Utvikling av ny overføringsteknologi inngår også i forskningsprogrammet RENERGI, som bl.a. finansieres av Olje- og energidepartementet. Departementet har i 2009 økt bevilgningen til RENERGI betydelig. På departementets budsjett for 2009 er det også satt av midler til etablering av en rekke forskningssentre for miljøvennlig energi (FME). På denne bakgrunn etableres i år Centre for environmental design of renewable energy (CEDREN) i regi av SINTEF, Norsk institutt for naturforskning (NINA) og NTNU. Ved dette senteret startes nå et nytt FoU-program innen optimal design av overføringsanlegg med hensyn til økologi, økonomi og teknologi. Dette representerer en helhetlig og lang-

siktig forskningsinnsats innen disse problemstillingene. Programmet går over fem år, men organiseres slik at det årlig gis en presentasjon av forskningsresultater. Dette, sammen med andre forskningsaktiviteter, gir energi- og miljømyndighetene, nettselskaper og andre god anledning til å være oppdatert på kunnskapsstatus om nye muligheter for å redusere miljøvirkninger knyttet til overføringsanlegg, herunder om kabling på høye spenningsnivå.

Departementet vil ha oppmerksomhet på disse problemstillingene og jevnlig vurdere om ny kunnskap og ny teknologi tilsier en ny faglig gjennomgang av miljømessige, teknologiske og økonomiske forhold knyttet til kabling og andre avbøtende tiltak.

## 4 Departementets lovforslag

### 4.1 Koordinering av nett, produksjon og forbruk

For å lykkes med satsingen på produksjon fra fornybare energikilder, som småkraft og vindkraft blir det avgjørende å få tilknyttet denne produksjonen til overføringsnettet.

Tilknytning og økning av nytt stort forbruk har lagt press på kraftsystemet. Dette har blant annet gitt seg utslag i regionale ubalanser.

Koordineringsutfordringen mellom nett, produksjon og forbruk er nærmere omtalt i punkt 3.3. Det vises til denne omtalen for gjennomgang av temaet, og bakgrunn for lovforslagene om tilknytningsplikt for produksjon og for forbruk.

#### 4.1.1 Nettilknytning av produksjon – departementets høringsforslag

Departementet foreslo i høringsutkastet å innføre en tilknytningsplikt for produksjon i energiloven ny § 3-4 for å sikre at samfunnsmessig rasjonelle prosjekter gjennomføres. I vurderingen av om prosjektet er samfunnsmessig rasjonelt, legger departementet opp til at produksjons- og nettprosjektet skal sees i sammenheng.

##### 4.1.1.1 Høringsinstansenes syn

Departementet har mottatt 39 høringsuttalelser til dette forslaget fra *Advokatfirmaet Thommessen på vegne av Agder Energi Nett, BKK Nett, EB Nett, Eidsiva Nett, Fortum Distribusjon, Hafslund Nett, Lyse Elnett, Skagerak Nett, Troms Kraft Nett og Trondheim Energi Nett, Advokatforeningen, EBL, KS Bedrift, FSN, Småkraftforeninga, EL & IT forbundet, Norsk Hydro, Småkraft, LNVK, Norges Bondelag, Zoro, Jernbaneverket, StatoilHydro, Norsk fjernvarmeforening, Sintef, Forbrukerrådet, LVK, Statsskog, Fred. Olsen Renewables, Samarbeidande kraftfylke, Eidsiva, E-CO, Tekna, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Nord-Trøndelag fylkeskommune, Troms fylkeskommune, Finnmark fylkeskommune, Sogn og fjordane fylkeskommune, Hordaland fylkeskommune, Oppland fylkeskommune, Statnett, Norsk Industri, Sunnfjord Energi, Norwea, Enova, Energiveterane-*

*ne, Energibrukerne, Eidsdal Kraft, Stryn Energi og Hardangerrådet.*

I hovedsak er høringspartene positive til forslaget til en tilknytningsplikt for produksjon på alle nettnivå. Det vises til at forslaget vil bidra til en klargjøring av rettigheter og plikter for nettselskap og produsenter. Forslaget vil også kunne bidra til å få realisert fornybar energi. *LVK* viser til at det er viktig med et tydelig skille mellom produksjon og nett for å få de riktige samfunnsmessige vurderingene av forsterkninger i nettet.

Flere høringsparter har påpekt behovet for en grundig gjennomgang av den økonomiske reguleringen av nettselskapene. Det vises til at det må gjøres nødvendige endringene i inntektsrammereguleringen slik at nettselskapene får økonomiske rammer til å gjennomføre tilknytningene, og at det ikke blir systematiske skjevheter mellom de nettselskapene som får mye tilknytning og øvrige selskaper. *Advokatfirmaet Thommessen* viser til at et forslag om tilknytningsplikt for ny produksjon ikke er egnet som et incentiv for mer omfattende investeringer, sett i et langsiktig perspektiv. Forslaget vil ikke løse utfordringene knyttet til langsiktige investeringsincentiver. *Norsk fjernvarmeforening* viser til det er behov for å endre reguleringen for å øke utnyttelsen av produksjon, for eksempel kraftvarme basert på bioenergi eller fjernvarme basert på fornybar energi.

Mange har påpekt at det er urimelig at uttaks-kunder lokalt skal belastes nettkostnadene. Blant andre *Småkraft, Samarbeidande kraftfylke* og *LVK* har pekt på at økt nettleie vil føre til økt motstand mot fornybar kraftproduksjon. *Hardangerrådet*, som representerer kommunene Eidfjord, Granvin, Jondal, Kvam, Odda, Ullensvang og Ulvik, kan på ingen måte akseptere at det i lovforslaget blir lagt opp til at nettabonentene i distriktet skal bære kostnadene med tilknytning av ny grønn kraft inn på distribusjonsnettet i regionen. Rådet mener at forsterkninger av distribusjonsnettet for å få inn slik kraft på regionalnettet må fordeles rettferdig. *Hardangerrådet* ber om at kostnader med å knytte til ny grønn kraft til distribusjonsnettet blir betalt som tilskudd til nettselskapene gjennom *Enova* eller andre nasjonale ordninger. Flere høringsuttalel-



ser viser til at målsetningen om mer fornybar kraftproduksjon er nasjonal, og at kostnadene ved nettinvesteringen derfor bør dekkes av storsamfunnet. *Troms fylkeskommune, KS Bedrift* og *FSN* viser til at samfunnsmessig rasjonelle investeringer bør kunne finansieres av Enova. *Småkraftforeninga* mener at nettinvesteringer bør betales av forbrukerne over nettleien. Videre viser foreningen til at midler fra energifondet bør kunne benyttes til å forskuttede nettinvesteringer.

Mange høringsinstanser som *EBL, KS Bedrift, FSN, EL & IT forbundet, LVK, Samarbeidende kraftfylke, fylkeskommunene* og *enkelte nettselskap* viser til at dagens ordning for utjevning av nettleien må styrkes kraftig og gjøres permanent. Det vises til at med dagens ordning har sluttbrukerne ingen garanti for reduksjon av nettleien. *Småkraftforeninga* fremholder at det er behov for en milliard kroner til ordningen. Enkelte høringsparter har foreslått at det bør innføres en generell utjevning av nettleien i hele landet eller at kostnadene bør fordeles på sentralnettsnivå. *Eidsiva* viser til at utjevningsordningen har en sementerende virkning med hensyn til strukturelle forhold i nettbransjen. Etter *Forbrukerrådets* syn gir det liten mening å kompensere for urettferdige lokale eller regionale utslag da dette kan undergrave de insentivene som inntektsrammereguleringen er ment å gi. I følge *Forbrukerrådet* må man se på reguleringen av anleggsbidrag, og fordelingen av sentralnettstariffen og annen tariffstruktur for å avverge de negative utslag som kan bli konsekvensene av lovendringen.

Både *bransjeorganisasjoner* som *EBL, KS Bedrift, FSN, nettselskaper, forbrukerrepresentanter, fylkeskommuner* og *Enova* argumenterer for at det er helt nødvendig at regelverket for anleggsbidrag utvides og forbedres. Det påpekes at det er produsentene som utløser behovet for nett. *KS Bedrift* og *FSN* foreslår å tydeliggjøre i lovteksten at investeringene kan finansieres ved anleggsbidrag. For å gi korrekte prissignaler for nye nettilknytninger mener *EBL* det må åpnes for bruk av anleggsbidrag også i masket nett. *Statnett* mener det bør gå klart fram at anleggsbidrag er et sentralt virkemiddel for å sikre en samfunnsmessig rasjonell utvikling av kraftsystemet. Mange av høringsinstansene påpeker at produsentene må ta en større andel av kostnaden for å motvirke for stor belastning for uttakskundene. Det vises til at regelverket må utvides til også å inkludere masket nett. *E-CO* og *Stryn Energi* viser til at det er viktig at regelverket likebehandler produsentene uavhengig av strukturen på nettet hvor de blir tilknyttet. *Zero, LNVK, Norwea, Fred. Olsen Renewables* og *StatoilHydro* viser til at økt anleggsbidrag vil gå på bekostning av utbyggers lønn-

somhet. Enkelte påpeker også at det ikke er rimelig at ny fornybar produksjon skal bære kostnadene ved nettfosterknninger. *Norsk Industri* og *Norsk Hydro* viser til at det er avgjørende med en rask avklaring av spørsmålet om investeringsstøtte til ny kraftproduksjon når dette kan erstatte/utsette nettinvesteringer (negative anleggsbidrag).

Flere høringsinstanser etterlyser en vurdering av hva som menes med samfunnsmessig rasjonell. Det vises til at begrepet må omfatte naturinngrep, den alternative miljøkostnaden, flere som kan nytte seg nettinvesteringen, ringvirkninger for lokalt næringsliv, klimagevinst, styrking av bosettingsgrunnlaget og målsetting om fornybar kraftproduksjon. Vurderingen må sikre likebehandling av aktører i hele landet. I den grad disse forholdene er inkludert i dag, må de vektles sterkere i fremtiden. Flere er enige i at produksjon og nett bør ses i sammenheng.

*EBL* mener at det er viktig at prosjekter som samlet sett ikke er samfunnsmessig rasjonelle ikke realiseres. *Norges Bondelag* ser også behovet for en unntaksbestemmelse. *LVK* frykter lang saksbehandlingstid hos NVE i forbindelse med behandling av unntakssøknader. *Statnett* presiserer at ved vurderingen av om det skal gis unntak, må nettinvesteringer i alle nivåene inkluderes.

Flere høringsinstanser som *LVK, LNVK, Statskog* og *Statnett* tar opp spørsmål om den konkrete håndteringen av tilknytningsplikten og hvordan den skal følges opp i relasjon til konsesjonsprosesser. Det vises til at det er uklart når plikten inntre, hvilke prosjekter som utløser en plikt og hvordan situasjoner med flere produksjonsprosjekter hvorav bare noen blir realisert, skal håndteres. Nærmere redegjørelse for begrepet «uten ugrunnet opphold» og hvilke grunner netteier kan påberope seg for å utsette nettinvesteringen etterlyses av blant annet *LVK* og *LNVK*. *Statnett* mener at NVE allerede tidlig i konsesjonsprosessen av produksjonsprosjekter må foreta en vurdering av om nett og produksjon samlet sett er samfunnsmessig rasjonelle, og stoppe eventuelt ulønnsomme prosjekter.

*Statnett* viser også til at det kan være en utfordring for nettselskapene å innhente tilstrekkelig pålitelig informasjon fra ulike aktører, slik at man kan vite hvilke prosjekter som skal koordineres. *Sunnfjord Energi* påpeker at nettselskapene må få rimelig tid til å vurdere sannsynligheten for hva som vil komme av ny produksjon. Videre mener *Statnett* at nettselskapene i større grad enn i dag bør kreve at den som etterspør tilknytning inngår en forpliktende avtale.

*Statnett* legger til grunn at tilknytningsplikten ikke svekker den systemansvarliges rolle eller mu-

ligheter til gjennom pålegg å sikre at anlegg som skal tilknyttes nettet har nødvendig funksjonalitet til å kunne ivareta en effektiv utnyttelse og tilfredsstillende leveringskvalitet i kraftsystemet, jf. henvisningen i forslaget om at tilknytningen må være driftsmessig forsvarlig. *Norsk Industri* mener det er avgjørende at kriteriet driftsmessig forsvarlig klargjøres, herunder kriteriene knyttet til leveringskvalitet og forsyningsikkerhet, og at virkemidler i utøvelsen av systemansvaret og prisområder omtales.

*Statnett* legger til grunn at plikten gjelder for den som har anleggskonsesjon. Foretaket legger videre til grunn at for anlegg som inngår i sentralnettet, men hvor det ikke er Statnett som har anleggskonsesjon, vil det heller ikke være Statnett som får tilknytningsplikten.

#### 4.1.1.2 Departementets vurdering

Økt utbygging av fornybar energi krever at nettet utvikles og utbygges. Tilknytning av produksjon både til distribusjons- og regionalnett krever ofte betydelige nettinvesteringer på tilknytningsnivået, men også ofte i overliggende nett. Dette stiller krav til en god koordinering av investeringer i nett og produksjon. For å sikre at samfunnsmessig rasjonelle prosjekter blir gjennomført, innføres en tilknytningsplikt for produksjon på alle nettnivå.

Tilknytningsplikten gir kraftprodusenter en rett til å bli tilknyttet nettet, dersom produksjon og nett samlet sett er samfunnsmessig rasjonelt. Plikten innebærer at nettselskap, dersom det ikke er kapasitet i nettet, kan bli pålagt å investere i nettløsninger. Dette vil gjelde selv om en enkelt nettinvestering isolert sett kan være bedriftsøkonomisk ulønnsom for nettselskapet. Dette vil gjelde nødvendige nettanlegg fra tilknytningspunktet frem til og med sentralnettet for alle berørte nettselskap. Plikten gjelder for alle områdekonsesjonærer, regionalnettseiere og Statnett. Den samme plikten til å utrede, omsøke og eventuelt investere i nett vil gjelde tilsvarende for produksjonsøkninger ved eksisterende kraftverk. Tilknytningsplikt vil også innebære at NVE får en viktig rolle i å sikre at prosjekter som samlet sett ikke er samfunnsmessig rasjonelle, ikke realiseres.

Departementet presiserer at ved tilknytning av produksjon vil det som i dag være den enkelte produsents ansvar å sørge for nettanlegg fra produksjonsanlegget til det punkt i nettet som nettselskapet anviser.

Departementet presiserer at det fortsatt er nettselskapet som skal ha hovedansvaret for nettutviklingen. Det er nettselskapet som skal avklare om en

tilknytning av produksjon best kan løses gjennom eksisterende nett eller krever oppgraderinger/ investeringer i nettet, og eventuelt hvilke nettløsninger som skal utredes, omsøkes og investeres i. Departementet vil presisere viktigheten av nettselskapenes nøytralitet.

Flere av høringsinstansene har etterlyst en presisering av begrepet samfunnsmessig rasjonell. Med samfunnsmessig rasjonelt og samfunnsøkonomisk lønnsomt legger man til grunn det samme. Det betyr at en må vurdere både de kostnads- og nytteelementer som kan verdsettes i kroner og de elementer som i dag ikke kan verdsettes på en allment akseptert måte. Departementet viser til at begrepet samfunnsmessig rasjonell er nærmere omtalt under punkt 3.3.5. Departementet vil også vise til at Finansdepartementet har utarbeidet en veileder i samfunnsøkonomiske analyser, og at NVE har utgitt flere retningslinjer og veiledere for hva som skal inkluderes i blant annet konsesjonssøknader for ulike energiprojekter.

Den konkrete håndteringen av tilknytningsplikten og unntak fra plikten har opptatt flere høringsinstanser. Produksjonsprosjekter vil gå gjennom de ulike fasene melding, utredning, konsesjonssøknad og investering. Tilknytningsplikten for nettselskapene må tilpasses denne prosessen, slik at en melding fra en produsent følges opp med nettoutredninger og melding fra det aktuelle nettselskap, konsesjonssøknader for produksjonsprosjekter følges opp med en konsesjonssøknad for nett og at eventuelle investeringer gjøres samtidig. Mest mulig samtidige investeringer i nett og produksjon kan sikres på flere måter. Departementet påpeker at det i konsesjonen til produksjonsprosjektet kan settes vilkår om nett. Tilsvarende kan det i konsesjonen til nettprosjektet settes vilkår om gjensidig investeringsavtale med tilstrekkelig mengde produksjon før nettprosjektet kan realiseres. Videre kan nettselskapene inngå forpliktende avtaler med produsenter om blant annet anleggsbidrag før investeringer igangsettes, jf. punkt 3.3.5. Netteiers plikter vil følge parallelt med initiativene til produsenter og konsesjonsbehandlingen av produksjonsprosjektene. Departementet påpeker at der planer om produksjonsprosjekter ikke føres videre til søknad eller til investering, utløses heller ingen tilsvarende plikt for netteier.

Flere av høringsinstansene har tatt opp spørsmålet om hvordan netttilknytning og produksjonsprosjekter skal koordineres når det er flere produksjonsprosjekter i et område. Departementet viser til at NVE har en sentral rolle for å ivareta dette koordineringsansvaret. Hos NVE vil koordineringen skje gjennom tidsmessig samordning av behandlin-

gen av saker som kan påvirke hverandre, og ved oppfølging av innkomne utredninger fra nettselskapene. Det vises i denne sammenheng til at NVE i stadig større utstrekning foretar en regionvis samordnet behandling av vindkraftkonsesjoner, jf. punkt 3.3.5. Av retningslinjene for små vannkraftverk fremgår at NVE i områder hvor det foreligger flere konkrete planer om små vannkraftverk, bør legge til rette for en mest mulig samordnet behandling, blant annet av hensyn til nettkapasitet. Regelverket for anleggsbidrag åpner for at nettselskapene kan ta anleggsbidrag for en nettilknytning noe tid etter at ledningen er bygd.

Departementet viser til at NVE kan sette frister for produsenter som ønsker å delta i en samtidig behandling i tilknytning til en aktuell nettforsterkning. Departementet peker på at nettselskapene også bør bidra til koordineringen ved å få frem informasjon om hvilke aktuelle produsenter som har konkrete produksjonsprosjekter og ved å utrede ulike alternative nettløsninger avhengig av samlet produksjonsomfang. Alle nettselskaper har etter forskrift om energiutredninger plikt til å gi opplysninger om eget nett, og om planlagte endringer i tilgang og uttak som ledd i blant annet lokale energiutredninger og kraftsystemplaner. For å ivareta denne plikten må nettselskapene ha eller skaffe seg en viss oversikt over prosjekter og tiltak innen sitt område.

NVE vil gjennom konsesjonsvedtakene avgjøre hvor omfattende nettinvesteringer som skal gjøres. Formålet med tilknytningsplikten er aktiv tilrettelegging for foreliggende produksjonsplaner, ikke en generell tilrettelegging for mulig framtidig kraftproduksjon alle steder. Forutsetningen for konsesjon til nett i slike tilfeller vil være at NVE vurderer det som sannsynlig at nettinvesteringen etter hvert blir samfunnsmessig rasjonell, jf. punkt 3.3.5.

Dersom nettselskapet mener at det ikke er samfunnsmessig rasjonelt å tilknytte en produsent, må nettselskapet søke NVE om fritak fra tilknytningsplikten. I søknaden må nettselskapet begrunne sitt syn om at investeringen i nett og produksjon samlet sett ikke er samfunnsmessig rasjonell. Ved behandling av søknader om fritak for tilknytningsplikten vil NVE stille lavere krav til utredninger for prosjekter hvor det fremgår klart at de er ulønnsomme samlet sett. Slike søknader vil dermed kunne avklares på et tidlig stadium, og store administrative kostnader unngås. Departementet vil være klageinstans for enkeltsaker om unntak fra tilknytningsplikten.

Behovet for nettforsterkninger kan også komme på et høyere nettnivå enn det nivået der produksjonsprosjektet tilknyttes. Tilknytningsplikten vil

innebære at netteiere som får forespørsel om tilknytning av produksjon må ta kontakt med overliggende nett, og be om dokumentasjon på om tilknytningen alene eller sammen med andre kjente prosjekter vil utløse et behov for forsterkninger i overliggende nett. Nettselskapene vil derfor også ha en plikt til å utrede, omsøke og eventuelt investere der forespørselen om tilknytning av økt last kommer fra et underliggende nett. I vurderingen av et mulig unntak fra tilknytningsplikten skal NVE se om produksjonsprosjektene i sammenheng med alle nettinvesteringer som utløses på samtlige nettnivå, er samfunnsmessig rasjonelle.

Departementet understreker at dersom et samfunnsmessig rasjonelt produksjonsprosjekt krever nettinvesteringer, plikter nettselskapet å utrede, melde, omsøke og eventuelt bygge nett uten ugrunnet opphold, slik at det så snart som mulig blir driftsmessig forsvarlig å tilknytte produksjonsprosjektet. Netteier må ha nødvendig konsesjon før det kan kreves at nettinvesteringen gjennomføres. Det vil også være slik at visse vær- og sesongmessige forhold setter begrensninger på når det kan bygges nett. Nettselskapet har først plikt til å foreta tilknytning når tiltak som gjør dette driftsmessig forsvarlig er gjennomført.

Produksjonsprosjekter kan knyttes til nettet tidligere dersom nettselskapet og produsent kommer til en midlertidig avtale i den perioden hvor det ikke er tilstrekkelig nettkapasitet, men hvor alternative tiltak kan gjøre tilknytning driftsmessig forsvarlig. Departementet presiserer at en slik avtale ikke må medføre problemer for eksisterende nettkunder eller for leveringskvaliteten og forsyningssikkerheten i kraftsystemet. Med driftsmessig forsvarlig forstår departementet at tilknytningen gir akseptable virkninger ut fra en teknisk faglig vurdering av nettet. Tilknytningsplikten skal ikke svekke den mulighet Statnett har som systemansvarlig til gjennom pålegg å sikre at anlegg som skal tilknyttes nettet har nødvendig funksjonalitet til å kunne ivareta en effektiv utnyttelse og tilfredsstillende leveringskvalitet i kraftsystemet. Tilsvarende skal nettselskapenes mulighet til å sette vilkår om nødvendig funksjonalitet gjennom tilknytningsavtalen opprettholdes.

Det er kommet mange til dels motstridende høringsinnspill knyttet til finansiering av nettinvesteringer og fordeling av kostnadene. Innføring av en tilknytningsplikt for produksjon på alle nettnivå vil bidra til økt fornybar kraftproduksjon, med tilhørende overføringskapasitet. Finansieringen av investeringene og fordelingen av kostnadene ved den økte overføringskapasiteten blir viktig.

Tilknytningsplikten vil være en plikt på linje

med de øvrige pliktene nettselskapene er pålagt gjennom direktereguleringen. Direktereguleringen uttrykker myndighetenes krav og forventninger, og legger rammer for hvilke forhold nettselskapene må oppfylle. For å utfylle den direkte reguleringen og for å gi nettselskapene incentiver til å drive og utvikle nettet effektivt og forsvarlig, er nettselskapenes inntekter regulert. Gjennom inntektsrammereguleringen garanterer NVE bransjen en rimelig avkastning, jf. punkt 3.2.3. Økte kostnader som ikke betales av den som utløser kostnaden, vil dermed få betydning for tariffen for forbrukerne. Tariffene kraftprodusenter betaler for innmating av kraft består i dag av et fastledd og et energiledd som tilsvarende de marginale tapene innmatingen påfører/avlaste kraftsystemet med i innmatingspunktet. Fastleddet utgjør i dag 0,56 øre/kWh. I tillegg kommer energileddet som utgjør anslagsvis +/- 0,5 øre/kWh. Til sammenligning betaler ordinært forbruk (husholdninger) tilknyttet distribusjonsnettet i gjennomsnitt om lag 25 øre/kWh.

Anleggsbidrag gir lokaliseringssignaler til produsentene ved at kostnadene ved nettilknytning blir synliggjort for produsenten. Det er krevende å henføre kostnaden ved enkelte nettinvesteringer til den som utløser behovet og har nytten av investeringen. Det kan imidlertid være rimelig at en forholdsmessig andel av kostnadene ved investeringer i disse nettanleggene henføres den som utløser behovet, jf. punkt 3.3.3 og 3.3.5. NVE har igangsatt et arbeid med å vurdere behovet for utvidelse i reglene for anleggsbidrag. Dette for å få samfunnsmessig riktige investeringer. Samtidig må det legges vekt på målet om økt fornybar kraftproduksjon. I denne sammenhengen vil departementet også vise til at anleggsbidrag kan inkluderes som støtteberettigede kostnader i produsentenes søknad til Enova.

Til Norsk Industri og Norsk Hydros merknad om at det er behov for rask avklaring av spørsmålet om investeringsstøtte til ny kraftproduksjon når dette kan erstatte/utsette nettinvesteringer (negative anleggsbidrag), vil departementet vise til at ECON i rapporten «Vilkår for ny kraftproduksjon», skriver at de praktiske utfordringene ved en et slikt virkemiddel synes «uoverstigelige». Blant annet bør alle typer tiltak – store og små – som reduserer behovet for nettinvesteringer omfattes og utbetalingsene bør i prinsippet foretas løpende. Departementet er i gang med å vurdere hvilket handlingsrom det er for å støtte ny produksjon og forbrukseffektivisering i regioner med stor sårbarhet, ut fra hensynet til forsyningssikkerhet, jf. punkt 3.3.4.

Økt utbygging av fornybar energi er et prioritert satsingsområde fra regjeringens side, som det er rimelig at både produsenter, forbrukere og stor-

samfunnet, bidrar til å finansiere. Regjeringen vil at forbrukere i hele landet skal være med på å betale for nettilknytning av fornybar energi. Utjevningsordningen for distribusjonsnettet, jf. punkt 3.1.1, bidrar til at det ikke blir for store forskjeller i nettleien over landet. Regjeringen vil se på mulighetene for en utjevning av forskjellene i nettleien, inklusive felles nasjonale nettariffer.

#### 4.1.2 Nettilknytning av forbruk – departementets høringsforslag

Departementet foreslo i høringsutkastet en lovfesting av dagens praksis om å tilknytte forbruk på regionalnetts- og sentralnettsnivå som ikke er omfattet av leveringsplikten i energiloven § 3-3. Forslaget innebærer at det blir en tilknytningsplikt for forbruk på alle nettnivåer. Departementet foreslo videre at det innføres en unntaksadgang for tilknytning av nytt eller økt forbruk i ekstraordinære tilfeller.

##### 4.1.2.1 Høringsinstansenes syn

Til dette høringsforslaget har departementet mottatt 19 høringsuttalelser fra *Advokatforeningen, EBL, KS Bedrift, FSN, EL & IT forbundet, Norsk Hydro, Jernbaneverket, StatoilHydro, Sintef, Samarbeidende kraftfylke, Tekna, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Nord-Trøndelag fylkeskommune, Troms fylkeskommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Statnett, Norsk Industri, Energiveteranene og Energibrukerne*.

Hovedinntrykket fra høringen er at høringsinstansene er positive til departementets forslag om tilknytningsplikt for forbruk på regional- og sentralnettsnivå. *EBL, EL & IT forbundet, StatoilHydro, Statnett og Norsk Industri* fremhever at det er et behov for bedret koordinering mellom nett og forbruk. *Statnett* skriver at forslaget vil bidra til klargjøring av rettigheter og plikter for nettselskap og store forbruksenheter.

*Statnett* mener at koordineringsutfordringen og hensynet til kraftsystemet ved etablering av petroleumsinstallasjoner er godt ivaretatt i det foreliggende utkastet til ny veileder for PUD/PAD.

*Norsk Hydro og Norsk Industri* mener at en tilknytningsplikt for forbruk er en mer hensiktsmessig måte å løse koordineringsutfordringen mellom nett og forbruksetableringer, enn en egen konsekvensordning for stort forbruk. *Norsk Hydro* peker på at det i denne sammenheng er viktig med gode og oppdaterte kraftsystemplaner.

Mange av høringsinstansene understreker at lovforslaget må ses i sammenheng med regelverket for anleggsbidrag. *Statnett* mener at dersom ikke

tilknytningsplikten følges opp med en rett til å ta anleggsbidrag også i masket nett i gitte tilfeller, vil plikten føre til økt risiko for at ulønnsomme prosjekter realiseres. *StatoilHydro* uttaler at de er svært bekymret for økte anleggsbidrag, ettersom det vil føre til økt usikkerhet og økte kostnader i utbyggingsprosjekter. *EBL* mener at det er hensiktsmessig med en eventuell utvidelse av anleggsbidragsreglene slik at det også kan tas anleggsbidrag i masket nett for forbruk.

*Samarbeidande kraftfylke, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Troms fylkeskommune* uttaler at det bør stilles krav om at petroleumsindustrien dekker de kostnadene som den forårsaker i kraftnettet. *Norsk Industri* og *Norsk Hydro* viser til at det er avgjørende med en rask avklaring av spørsmålet om investeringsstøtte til ny kraftproduksjon når dette kan erstatte/utsette nettinvesteringer (negative anleggsbidrag).

*EBL* mener at det er uklart hvilke nettselskap som med departementets lovforslag pålegges en tilknytningsplikt. *Statnett* legger til grunn at for anlegg som inngår i sentralnettet, men hvor det ikke er *Statnett* som har konsesjonen, vil det heller ikke være *Statnett* som blir pålagt en tilknytningsplikt.

*Norsk Hydro* og *Norsk Industri* mener at det er behov for en nærmere presisering av hva departementet har ment med driftsmessig forsvarlig, hvorvidt det med begrepet er ment en teknisk driftsmessig vurdering eller også en vurdering av økonomiske forhold. *Norsk Hydro* peker på at det er behov for presisering av begrepet driftsmessig forsvarlig opp mot leveringskvalitet og forsyningssikkerhet.

*EBL, Norsk Hydro* og *Norsk Industri* ber om en utdyping av når det kan være aktuelt med et unntak fra tilknytningsplikten for forbruk i ekstraordinære situasjoner, sett opp mot de situasjoner hvor det kan bli aktuelt med en utsatt tilknytning til nettet på grunn av hensynet til et driftsmessig forsvarlig nett.

#### 4.1.2.2 Departementets vurdering

En tilknytningsplikt for forbruk i regional- og sentralnettet innebærer en lovfesting av dagens praksis, slik at det blir en plikt for nettselskapene å tilknytte forbruk på samtlige nettnivåer. Nettselskapene skal ha hovedansvaret for nettutviklingen, og skal bestemme om en tilknytning av forbruk krever oppgraderinger eller investeringer i nettet, og eventuelt hvilke nettløsninger som skal utredes, søkes og investeres i. Dette vil gjelde nødvendige nettanlegg fra tilknytningspunktet frem til og med sentralnettet for alle berørte nettselskap. Den samme plikten til å utrede, søke og eventuelt investere i

nett vil også gjelde for forbruksøkninger som medfører behov for investeringer i nett.

Departementet presiserer at ved tilknytning til regional- og sentralnettet vil det som i dag være den enkelte forbruksenhetens ansvar å sørge for nettanlegg fra forbruksenheten til det punkt i nettet som nettselskapet anviser.

Departementet ser at etablering og utvidelser av store forbruksenheter kan medføre en utfordring for kraftsystemet. En vurdering av om store nye forbruksenheter skal etableres, må gjøres på et bredt grunnlag, hvor forholdet til kraftsystemet skal inngå som en del av vurderingsgrunnlaget. I revidert veileder for PUD/PAD er det presisert at forholdet til nettet, kraftsystemet og kraftbalansen må utredes. Videre fremgår det at NVE, *Statnett* og lokale nettselskap skal være høringsinstanser. Andre store forbruksetableringer vil kreve reguleringsplan i medhold av plan- og bygningsloven. Kommunene er her tildelt en sentral rolle. Departementet peker på viktigheten av at forholdet til nett, kraftsystem og kraftbalanse utredes og vurderes i forbindelse med etablering av nytt stort forbruk, jf. punkt 3.3.4.

*EBL* har i sin høringsuttalelse uttalt at det er uklart hvilke selskap som med lovforslaget vil få en tilknytningsplikt. Departementet bemerker at plikten til å knytte til forbruk på regional- eller sentralnettet vil gjelde for selskaper med anleggskonsesjoner for regionalnettsledninger og for *Statnett* som sentralnettseier. Departementet er enig med *Statnett* i at der tilknytningsplikten utløser behov for forsterkninger i nett som inngår i sentralnettet, men som *Statnett* ikke har anleggskonsesjon for, vil plikten til å knytte til forbruksenheten pålegges den som innehar konsesjonen.

En tilknytningsplikt for forbruk innebærer at nettselskapet fortsatt har en rett til å kreve at en forbruksenhet, på samme måte som produsenter, må vente med å tilknytte seg nettet eller foreta forbruksøkninger til det er driftsmessig forsvarlig. Departementet peker på at nettselskapene, for å sikre seg at nettet er i driftsmessig forsvarlig stand, må ta de nødvendige forbehold for eventuelle fremtidige forbruksøkninger i sine avtaler med kunder. Nettselskapet plikter å utrede, søke og bygge nett uten ugrunnet opphold, slik at det så snart som mulig blir driftsmessig forsvarlig å tilknytte forbruket. Forbruker kan, som produsent, knyttes til nettet tidligere dersom nettselskapet og forbruker kommer til en midlertidig avtale i den perioden hvor det ikke er tilstrekkelig nettkapasitet, men hvor alternative tiltak kan gjøre tilknytning driftsmessig forsvarlig. Departementet presiserer at en slik avtale ikke må medføre problemer for eksisterende nett-

kunder eller for leveringskvaliteten og forsynings-sikkerheten i kraftsystemet. Med driftsmessig ansvarlig forstår departementet at tilknytningen gir akseptable virkninger ut fra en teknisk faglig vurdering av nettet.

Flere av høringsinstansene har kommentarer til bruken av anleggsbidrag ved investeringer i nett til forbruksenheter. Regelverket om anleggsbidrag gjelder tilsvarende som for nettinvesteringer for tilknytning av produksjon. Departementet viser til nærmere omtale av anleggsbidragsreglene i punkt 4.1.1 og 3.3.

Flere av høringsinstansene ønsker en ytterligere klargjøring av hva som regnes som et ekstraordinært tilfelle som vil kunne gi unntak fra tilknytningsplikten for forbruk. Departementet har med ekstraordinære tilfeller tenkt på situasjoner der tilknytning av forbruk vil være ekstremt krevende for kraftsystemet med hensyn til kostnader og tid eller kraftbalansen regionalt eller nasjonalt. Adgangen til å få unntak fra tilknytningsplikten for forbruk er ment å være en sikkerhetsventil som kan komme til anvendelse i helt spesielle situasjoner.

## 4.2 Krav om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg

### 4.2.1 Krav om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg – departementets høringsforslag

Departementet foreslo i høringsutkastet at energiloven §§ 3-1, 3-2 og 5-1 endres slik at den konsesjonspliktige virksomhet omfatter å eie elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg, i tillegg til å bygge og drive slike anlegg.

#### 4.2.1.1 Høringsinstansenes syn

Departementet har mottatt 19 høringsuttalelser til dette forslaget fra *Advokatforeningen, EBL, KS Bedrift, FSN, EL & IT forbundet, Norsk Hydro, Norges Bondelag, Jernbaneverket, Norsk Fjernvarmeforening, LVK, Eidsiva, E-CO, Tekna, Nord-Trøndelag fylkeskommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Statnett, Enova, Energibrukerne og Stryn Energi.*

*KS Bedrift, FSN, Statnett, Enova, Norges Bondelag, Energibrukerne og Stryn Energi* støtter departementets forslag om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. Flere av høringsinstansene er prinsipielt enige i at konsesjonsplikt bør være knyttet til både å eie og drive. *Enova* er positiv til krav om konsesjon også for eierskap til fjernvarmeanlegg, ettersom det vil være en fordel for Enovas be-

handling og oppfølging av støtte til fjernvarmeanlegg. *Statnett* bemerker at det bør presiseres at lovforslaget ikke vil ha noen betydning der utleie av anlegg/bygninger skjer mellom aktører som allerede innehar nødvendig konsesjon etter energiloven.

*EL & IT forbundet* mener at kravene til den konsesjonspliktige virksomheten, å bygge, eie og drive elektriske anlegg, må ses under ett.

Flere av høringsuttalelsene er bekymret for at lovforslaget om eierskap vil være til hinder for fleksible ordninger for eierskap og drift av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. *EBL* uttaler at det er uheldig å utvide den konsesjonspliktige virksomheten til også å omfatte eierskap, og mener at formålet med lovforslaget kan oppnås på andre måter. *EBL, Eidsiva og Norsk Fjernvarmeforening* nevner eksempler på ordninger der drift og eierskap av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg skjer i fellesskap mellom flere selskap. *EBL og Eidsiva* mener at denne lovendringen sammenholdt med den foreslåtte forskriften om bemanning i nettselskapene, vil kunne føre til irrasjonelle organisatoriske løsninger. *EBL* mener at konsekvensene av den foreslåtte lovendringen bør utredes nærmere, og foreslår at det settes ned et partssammensatt utvalg før endelig beslutning fattes.

*Norsk fjernvarmeforening* mener at forslaget innskrenker konsesjonærens muligheter til å velge organisatoriske modeller for å effektivisere den samlede virksomheten, og at det vil begrense mulighetene til å finansiere utvikling av fjernvarme gjennom deleierskap fra flere aktører. Foreningen peker på at lovendringen vil være en uhensiktsmessig og unødvendig tilstramming for fjernvarmebransjen.

*Norsk Hydro og EBL* mener det er uklart om lovforslaget er ment å gjelde både nettanlegg og produksjonsanlegg, og ber om at dette presiseres nærmere. Høringsinstansene peker på at det er et betydelig innslag av felleseide kraftverk i norsk kraftforsyning.

#### 4.2.1.2 Departementets vurdering

Departementet mener det er viktig at konsesjonæren har god kontroll og styring med sentrale funksjoner og virkemidler for elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. En mulig utvikling med salg og tilbakeleie av slike anlegg gjør det etter departementets vurdering nødvendig med en presisering i energiloven av hva som kreves av konsesjonærene når det gjelder kontroll med og eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg.

Det har i høringen blitt fremsatt krav om presisering av hva som vil bli omfattet av lovendringen.

Kravet om eierskap vil gjelde for både nettanlegg og produksjonsanlegg som innehar konsesjon etter energiloven §§ 3-1 og 3-2, samt for fjernvarmeanlegg som innehar konsesjon etter energiloven § 5-1.

Konsesjon etter disse bestemmelsene gis som hovedregel til ett selskap som både skal eie og drive anlegget. Det er vanlig i kraftforsyningen at den som eier et elektrisk anlegg, også innehar konsesjonen og driver anlegget. Det er langvarig praksis fra konsesjonsmyndighetene for at konsesjon til elektriske anlegg og til fjernvarmeanlegg kun gis til ett selskap.

Flere av høringsinstansene uttaler at lovforslaget om eierskap vil være til hinder for fleksible og rasjonelle ordninger for eierskap og drift av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. Departementet presiserer at lovendringen ikke vil være til hinder for unntak fra hovedregelen om at den som eier et elektrisk anlegg eller fjernvarmeanlegg, også innehar konsesjonen og driver anlegget. Lovendringen innebærer ikke et generelt forbud mot å skille eierskap og drift for elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. I de tilfellene hvor eierskap og drift er skilt, skal konsesjoner etter energiloven §§ 3-1, 3-2 og 5-1 innehas av det selskapet som står for driften av anleggene. Selskapet som står for driften må gjennom avtaler med eier sikres full kontroll med anleggene.

Departementet viser til Ot.prp. nr. 43 (1989-90) s. 87 første spalte hvor det står:

«Overdragelse av anlegget til ny eier, krever ny konsesjon. En utvidelse av anlegget utover virksomhetsområdet for konsesjonen krever tilleggskonsesjon. Overdragelse av aksjer eller andeler i det selskap eller lag som har konsesjoner trenger ikke ny konsesjon. Dersom aksje- eller andelsoverdragelsen er å anse som en reell overføring av selskapets eller lagets aktiva, må kjøperen ha konsesjon. En slik overdragelse antas å foreligge når et selskap erverver mer enn 90 pst. av aksjene eller andelene i et annet selskap og har en tilsvarende del av de stemmer som kan avgis på generalforsamlingen. For øvrig må spørsmålet bero på en konkret vurdering.»

Formelt sett utløses det etter departementets vurdering konsesjonsplikt ved salg eller overdragelser. Konsesjonsmyndigheten kan vurdere om og på hvilke vilkår konsesjon skal gis.

Lovendringen skal primært sikre at aktiva som er nødvendig for drift av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg ikke skal kontrolleres av selskaper uten kompetanse innen den aktuelle energivirk-somhet, eller som kan ha interesser knyttet til bruk og omsetning av aktiva som vanskeliggjør konsesjonærens virksomhet.

Når det gjelder elektriske anlegg viser departementet til at det er en etablert praksis med langtids-utleie av hele nettanlegg til andre konsesjonærer, for eksempel i forbindelse med slik utleie av vannkraftanlegg. Forutsetningen for slik utleie er at leietaker har full kontroll med de aktuelle anlegg i leieperioden, og ivaretar alle rettigheter og plikter tilknyttet anleggene.

Departementet mener at det fortsatt skal være anledning til å leie elektriske anlegg fra en annen konsesjonær. Departementet presiserer at det legges opp til en videreføring av dagens ordninger med utleie av elektriske anlegg hvor leietaker har full kontroll med anleggene i en avgrenset leieperiode.

Når det gjelder eierskap til og drift av fjernvarmeanlegg uttaler *Norsk fjernvarmeforening* at det ofte vil kunne være rasjonelt at flere aktører samarbeider om driftsløsninger eller at et anlegg med en fjernvarmekonsesjon har flere eiere. Departementet viser i denne sammenheng til at lovendringen ikke vil være til hinder for at det kan være flere eiere til et fjernvarmeanlegg, forutsatt at det er en eier som gjennom avtaler kontrollerer alle aktiva og står som konsesjonær. Videre er lovendringen heller ikke til hinder for bortsetting av driften av et fjernvarmeanlegg til en annen konsesjonær i en avgrenset periode.

Departementet viser også til at det ikke er i strid med kravet om eierskap og drift i samme selskap om de elektriske anleggene inngår i sentralnettsordningen eller i fellesnettordninger. Begge disse ordningene er kun av tariffmessig betydning.

Særlig hva gjelder produksjonsvirksomhet finnes mange ulike typer organisering hvor eierskap og drift av de elektriske anleggene som inngår i produksjonsvirksomheten er atskilt. Flere selskaper kan være eiere til et kraftverk, mens kun ett selskap står som konsesjonær. Dette vil gjelde for både elektriske anlegg og for fjernvarmeanlegg.

De foreslåtte endringene i §§ 3-1, 3-2 og 5-1 åpner for at konsesjonsmyndigheten i tilfeller hvor eierskap og drift er skilt, kan overføre konsesjonen til eksempelvis en leietaker eller en operatør for en bestemt periode.

Når det gjelder rammene for å skille eierskap og drift innenfor for eksempel konsern, vil departementet vise til at energiloven § 3-4 nr. 5 allerede gir hjemmel til å fastsette nærmere bestemmelser om konsesjonærens organisasjon og kompetanse, kompetanse hos den som overlates driftsoppgaver og bestemmelser som regulerer bortsettelse av drift. Departementet vil ved fastsettelse av forskrifter i medhold av energiloven § 3-4 nr. 5, se kravene i sammenheng med praktiseringen av konsesjons-

bestemmelsene og den ordning som er under planlegging om adgang til utleie av vannkraftproduksjon.

Departementet presiserer at der transformator fra høyspenning til lavspenning er plassert i bygget til sluttbruker, vil ikke dette bygget være omfattet av kravet til eierskap.

Departementet mener det også skal være adgang til deleierskap til ulike fysiske komponenter i transformatorstasjoner og nettanlegg, forutsatt at alle medeierne har konsesjon etter energiloven.

Når det gjelder definisjonen av elektrisk anlegg og fjernvarmeanlegg vises det til definisjonene i energiloven § 1-3. Det fremgår her at «elektrisk anlegg» er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggingstekniske konstruksjoner. Med fjernvarmeanlegg forstås teknisk utrustning og tilhørende byggingstekniske konstruksjoner for produksjon, overføring og fordeling av varmtvann eller annen varmemærer til eksterne forbrukere. Bestemmelsene er ment å gi en uttømmende definisjon av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg, og er ikke presisert ytterligere i forskriftene. Med betegnelsen «tilhørende byggingstekniske konstruksjoner» er det tenkt på de konstruksjonene som har en teknisk tilknytning til den elektriske eller fjernvarmetekniske utrustning. De bygningsmessige konstruksjoner som omslutter en transformator vil eksempelvis falle inn under betegnelsen. Konstruksjoner som ikke har betydning for drift og sikkerhet ved de elektriske anleggene eller fjernvarmeanleggene vil falle utenfor. Salg av anlegg som ikke lenger benyttes til drift vil fortsatt være tillatt.

Krav om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg vil, med unntakene som er nærmere presisert ovenfor, etter departementets mening åpne for fleksible ordninger ved valg av organisering. Lovendringen vil samtidig innebære at man unngår salg av aktiva som fortsatt skal være i drift eller andre ordninger som splitter opp disposisjonsretten over de elektriske anleggene og fjernvarmeanleggene. På denne måten vil man unngå salg av hele eller deler av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg til aktører som ikke oppfyller de krav energiloven stiller til konsesjonærer.

Lovendringen vil ikke gripe inn i allerede etablerte utleieordninger.

## 4.3 Konesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg

### 4.3.1 Konesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg – departementets høringsforslag

Departementet foreslo i høringsutkastet endringer i energiloven §§ 3-1 og 3-2, som vil åpne for at departementet gjennom endring i energilovforskriften kan presisere at konsesjonspliktige nettanlegg som hovedregel vil omfatte anlegg med nominell spenning fra 230 V og over.

Hovedregelen vil dermed være at områdekonsesjonæren bygger, eier og driver fordelingsnett i det geografiske området områdekonsesjonen gjelder for. For øvrig vil det kreves anleggskonsesjon for å bygge, eie og drive elektriske anlegg med nominell spenning fra 230 V til 1 kV.

#### 4.3.1.1 Høringsinstansenes syn

Departementet har mottatt 20 høringsuttalelser til dette forslaget fra *Advokatforeningen, EBL, KS Bedrift, FSN, Småkraftforeninga, Norges Bondelag, Jernbaneverket, StatoilHydro, Statsskog, Tekna, NBBL, Nord-Trøndelag fylkeskommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Statnett, OBOS, Sunnfjord Energi, Enova, Otto Dyrkolbotn, Energibrukerne, Eidsdal Kraft og Stryn Energi*.

*EBL, KS Bedrift, FSN, StatoilHydro, Tekna, Nord-Trøndelag fylkeskommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Statnett, Sunnfjord Energi, Eidsdal kraft og Stryn Energi* støtter departementets forslag. Flere av høringsinstansene understreker behovet for en konsesjonsplikt for å unngå parallelle lavspente elektriske anlegg, kostnadsoverveltning fra kunder i uregulerte nett til de øvrige kundene i områdekonsesjonærens nett samt innelåsning av kunder med tanke på valg av strømleverandør. *EBL* peker på at man med forslaget vil klargjøre og styrke forbrukernes og nettselskapenes rettigheter. *Statnett* fremhever i sin høringsuttalelse at det er prinsipielt viktig at også nett bygges og dimensjoneres på en slik måte at det muliggjør fremtidig tilknytning og videreutvikling av nettet.

*NBBL, OBOS, Otto Dyrkolbotn, Energibrukerne og Norges Bondelag* går imot departementets forslag om konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg. Disse høringsinstansene mener at det er rasjonelt med utbygging av lavspente elektriske anlegg uten konsesjon for næringsbygg, næringsparker, større boligbygg og for lokale distribusjonsløsninger knyttet til småkraftverk.

*NBBL og OBOS* går sterkt imot en konsesjons-



plikt for lavspente elektriske anlegg. De peker i sine høringsuttalelser på at bygging av lavspente elektriske anlegg uten konsesjon etter energiloven er en rasjonell og hensiktsmessig løsning, som fører til besparelser på nettleien og reduserte kostnader for nettselskapene ved installasjon, vedlikehold, måling og avregning.

*Otto Dyrkolbotn* mener at tilgangen til nettet blir benyttet som et redskap for å få tak i og kontroll med vannkraftressursene. *Dyrkolbotn* mener forslaget innebærer at lokal energiproduksjon må betale det samme i nettleie og det samme for strømmen, uavhengig av om det er egenprodusert energi som benyttes eller ikke.

*Småkraftforeninga* mener at å innføre en konsesjonsplikt for de aller minste lokalnettene er unødvendig byråkratisk og kostnadsdrivende, og at det bør være en åpning for at små lokale nett også i fremtiden kan etableres uten konsesjonsplikt. Foreningen mener at det bør være hjemmel til å unnta slike små lokalnett fra konsesjonsplikten og at disse kan etableres og driftes lokalt som i dag.

#### 4.3.1.2 Departementets vurdering

Etter departementets syn er det ut fra hensynet til kundene, tekniske løsninger og den systemmessige driften hensiktsmessig at det i all hovedsak er anleggs- og områdekonsesjonærer som står for bygging og drift av lavspente elektriske anlegg. Lovendringen vil omfatte de lavspente elektriske anleggene som områdekonsesjonæren normalt har ansvaret for i henhold til leveringsplikten, jf. energiloven § 3-3. I fordelingsnettet er grensesnittet i dag vanligvis i klemme på husvegg, eller ved innføring gjennom grunnmur. Departementet presiserer at konsesjonsplikten for lavspente elektriske anlegg ikke vil gjelde for installasjoner inne i bygg, med mindre det gjelder nettselskapets fremføring til et avtalt grensesnitt.

I likhet med Statnett mener departementet det er viktig at lavspente elektriske anlegg dimensjoneres og bygges slik at den tekniske løsningen muliggjør fremtidig tilknytning og videreutvikling av nettet. Det er normalt områdekonsesjonæren / anleggskonsesjonæren som har best forutsetninger til å vite hvilken type nett som gir de laveste drifts- og vedlikeholdskostnader innenfor sitt område.

Når det gjelder uttalelsene fra *OBOS* og *NBBL* er departementet av den oppfatning at det er flere fordeler ved å innføre en konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg. Lovendringen vil føre til at man unngår bygging av parallelle nett ettersom det ikke er samfunnsmessig rasjonelt. Videre vil konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg hindre innelåsning av kunder med tanke på valg av leverandør i kraftmarkedet og overvelting av kostnader fra kunder i et uregulert nett til de øvrige kundene i distribusjonsnettet. Departementet mener at tilsvarende uheldige virkninger også forekommer ved fellesmåling av slutt kunder etter kontrollforskriften § 14-3. Departementet mener også at man vil oppnå en mer effektiv energibruk når områdekonsesjonæren har ansvaret for at den enkelte sluttbruker er kjent med sitt eget forbruk ved måling.

*Småkraftforeninga* mener det bør være muligheter for unntak fra konsesjonsplikten for lavspente elektriske anlegg tilknyttet småkraftverk. Departementet vil vise til at konsesjonsgrensen etter energiloven § 3-1 i dag er fastsatt gjennom energilovforskriften § 3-1. Forskriften fastslår at konsesjonspliktige elektriske anlegg etter loven § 3-1 er anlegg med spenning over 1000 volt vekselstrøm /1500 volt likestrøm. Departementet mener det er behov for unntak fra forslaget om konsesjonsplikt for visse lavspente elektriske anlegg. Departementet legger til grunn at dagens konsesjonsgrense skal videreføres hva gjelder nettilknytning av småkraftproduksjon. Andre tilfeller hvor konsesjonsplikt for elektriske anlegg med nominell spenning fra 230 V til 1 kV må anses åpenbart unødvendig kan unntas fra konsesjonsplikt. Dette vil for eksempel gjelde kundespesifikke lavspenningsanlegg hvor det ikke er flere boenheter eller fritidsboliger samlet bak et felles tilknytningspunkt eller gårds- og grendeverk uten høyspenningsanlegg som også leverer til eksterne kunder, og hvor den eksterne leveransen er av svært begrenset omfang.

Lovendringen vil ikke gripe inn i etablerte rettigheter til eksisterende lavspente elektriske anlegg som er bygget og drives uten anleggskonsesjon. Dersom private lavspente elektriske anlegg ønskes overdratt til den lokale områdekonsesjonæren, må det avtales mellom eierne av det uregulerte lavspente nettanlegget og områdekonsesjonæren.

## 5 Økonomiske og administrative konsekvenser

En tilknytningsplikt for produksjon på alle nettnivå og for forbruk til regional- og sentralnettet vil føre til en bedre koordinering av investeringer i nett, produksjon og forbruk. Tilknytningsplikten for produksjon vil legge bedre til rette for etablering av ny kraftproduksjon der produksjons- og nettprosjektene samlet er samfunnsmessig rasjonelle. Tilknytningsplikten for forbruk innebærer en lovfesting av dagens praksis.

Lovforslaget om tilknytningsplikt for produksjon vil medføre en mindre økning i saksmengden hos NVE. Vurderingene etter den foreslåtte tilknytningsplikten vil i all hovedsak være av samme karakter som de vurderingene NVE i dag foretar under konsesjonsbehandlingen. For nettbransjen vil forslaget innebære økte kostnader til utredning, utarbeidelse av søknad og eventuelt investeringer i nettanlegg. Departementet peker i denne sammenheng på at NVE til enhver tid arbeider med å utvikle inntektsrammereguleringen slik at systematiske skjevheter ikke oppstår. NVE vil kontinuerlig også vurdere behovet for endringer i de øvrige delene av den økonomiske reguleringen som for eksempel anleggsbidragsreglene.

For sluttbrukerne i enkelte områder med mulig tilknytning av betydelig produksjon vil nettleien kunne gå opp. Departementet viser her til at utjevningsordningen for nettleie vil bidra til reduksjon av nettleien for sluttbrukere tilknyttet distribusjonsnett i områder av landet med høyest kostnader.

Et krav om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg vil sikre at selskapene har tilstrekkelig kontroll over anleggene, og dermed kan

følge opp energiloven med forskrifter og beredskapsregelverket på en tilfredsstillende måte. Forslaget vil ikke medføre nevneverdige konsekvenser for NVE. For bransjen vil forslaget innebære begrensninger i adgangen til salg og tilbakeleie av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg. Departementet mener at de nærmere omtalte unntakene ivaretar hensynet til en fleksibel og effektiv organisering av eierskap og drift av elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg.

Forslaget om eierskap til elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg skal ikke føre til nevneverdige økonomiske eller administrative konsekvenser for de involverte selskapene og deres kunder. Departementet bemerker i denne sammenheng at gjeldende inntektsrammeregulering forutsetter at nettselskapene ikke skal ha større økonomiske fordeler av å velge leie fremfor eierskap.

Forslaget om konsesjonsplikt for lavspente elektriske anlegg innebærer at det i all hovedsak vil være områdekonsesjonæren som vil bygge, eie og drive lavspente elektriske anlegg. Departementet mener det er hensiktsmessig at slike anlegg som hovedregel er underlagt NVEs økonomiske regulering. Sluttbrukere i lavspente nett vil gjennom forslaget få samme rettigheter til leverandørskifte og kompensasjon ved avbrudd som øvrige sluttbrukere. Forslaget vil kunne føre til økte kostnader og oppgaver for nettselskapene. Dette er forhold som blir ivare tatt i inntektsrammereguleringen. Sluttbrukerne som er tilknyttet disse nettselskapene kan få en viss økning i nettleien.

## 6 Merknader til de enkelte lovforslagene

### *Til endringen i § 1-4*

Endringen gjør unntak fra § 3-4 om tilknytningsplikt for statens anlegg, og er i tråd med de øvrige unntakene fra energiloven for disse anleggene. Som følge av den nye bestemmelsen om tilknytningsplikt, blir nåværende §§ 3-4 og 3-5 nye §§ 3-5 og 3-6 uten materielle endringer, og henvisningen i § 1-4 til § 3-5 endres til § 3-6. Ved Ot.prp. nr. 24 (2008-2009) er det fremmet forslag til endringer i energiloven hvor henvisningene i nåværende § 1-4 til nåværende §§ 7-2 og 7-3 foreslås endret som følge av endringslovens forslag om at nåværende kapittel 7 blir nytt kapittel 10. Den nye nummereringen legges til grunn for henvisninger i denne proposisjonen.

### *Til endringene i §§ 3-1 og 3-2*

#### *Om krav til eierskap til elektriske anlegg*

Endringene innebærer at den konsesjonspliktige virksomheten også skal omfatte eierskap til elektriske anlegg i tillegg til å bygge og drive. Departementet mener det er viktig at konsesjonæren har sterk styring og kontroll med de elektriske anleggene av hensyn til oppfølging av beredskapsregelverket, andre samfunnsviktige funksjoner tilknyttet elektriske anlegg og for oppfølging av vilkår fastsatt i medhold av energiloven.

Krav om eierskap vil gjelde for elektriske anlegg etter energiloven § 3-1 og for anlegg under områdekonsesjonen etter energiloven § 3-2. Departementet peker på at konsesjon etter disse bestemmelsene som hovedregel i dag gis til ett selskap som både skal eie og drive anlegget. Departementet presiserer at denne hovedregelen ikke skal stå i veien for at det fortsatt skal være rom for fleksible og rasjonelle organiseringer av kraftproduksjon og kraftoverføring. Departementet viser her til merknadene foran under punkt 4.2.1.2.

#### *Om krav til konsesjon for lavspente elektriske anlegg*

Den foreslåtte endringen i § 3-1 første ledd første punktum innebærer at det kreves anleggskonsesjon også for lavspente elektriske anlegg. Det inne-

bærer at ingen andre enn den som har anleggskonsesjon kan bygge, eie og drive også lavspente elektriske anlegg. Med lavspente elektriske anlegg menes både lavspente anlegg for produksjon, omforming, overføring og fordeling. I fordelingsnettet er grensesnittet i dag vanligvis klemme på husvegg, eller ved innføring gjennom grunnmur. Konsesjonsplikten vil normalt ikke omfatte installasjoner inne i bygg, med mindre det gjelder konsesjonærens fremføring til et avtalt punkt.

Forskriftshjemmelen i § 3-1 annet ledd vil benyttes til å justere energilovforskriftens bestemmelser om hva som er konsesjonspliktige anlegg for produksjon, omforming, overføring og fordeling av elektrisk energi. Departementet kan gjennom energilovforskriften unnta nærmere bestemte lavspenningsanlegg fra konsesjonsplikten. Dette vil for eksempel gjelde kundespesifikke lavspenningsanlegg hvor det ikke er flere boenheter eller fritidsboliger samlet bak et felles tilknytningspunkt eller gårds- og grendeverk uten høyspenningsanlegg som også leverer til eksterne kunder, og hvor den eksterne leveransen er av svært begrenset omfang. Departementet legger til grunn at dagens konsesjonsgrense skal videreføres hva gjelder nettilknytning av småkraftproduksjon.

Forslaget til endringer i § 3-2 gir hjemmel til å fastsette en nedre spenningsgrense for konsesjonspliktige anlegg. Det følger allerede av gjeldende rett at områdekonsesjonæren har en plikt til å knytte kundene til lavspent nettanlegg. Gjeldende rett gir imidlertid ikke områdekonsesjonæren noen enerett på bygging av lavspent nettanlegg. Endringen gir departementet gjennom forskrift hjemmel til å fastsette en nedre grense for konsesjonspliktige elektriske anlegg fra og med 230 V nominell spenning som skal inngå i områdekonsesjonen.

#### *Til ny § 3-4 (Tilknytningsplikt)*

Forslaget til ny § 3-4 om tilknytningsplikt innebærer at produksjon på alle nettnivå og forbruk også på regional- og sentralnettet gis en rett til å bli tilknyttet nettet. Målsettingen er bedret koordinering mellom nett, produksjon og forbruk. Investeringer i nett skal komme som en følge av konkrete produksjonsprosjekter eller forbruksetableringer.

Bestemmelsen om tilknytningsplikt for produksjon er ment å utløse samfunnsmessig rasjonelle nettinvesteringer, og gir hjemmel til å pålegge nettselskap å utrede, søke og eventuelt investere i nye nettanlegg. Dette vil gjelde nødvendige nettanlegg fra tilknytningspunktet frem til og med sentralnettet for alle berørte nettselskap. Den samme plikten til å utrede, omsøke og eventuelt investere i nett vil også gjelde produksjonsøkninger som medfører behov for investeringer i nett. Departementet kan gi unntak fra tilknytnings- og investeringsplikten for produksjon for tiltak som ikke er samfunnsmessig rasjonelle. Myndigheten til å gi unntak fra tilknytningsplikten for produksjon vil delegeres til NVE i tråd med det som er gjort for dispensasjon fra leveringsplikten. Departementet vil være klageinstans for NVEs vedtak.

Tilknytningsplikt for forbruk innebærer en lovfesting av dagens praksis. Forslaget innebærer en plikt til å tilknytte forbruk på alle nettnivåer. Dette vil gjelde nødvendige nettanlegg fra tilknytningspunktet frem til og med sentralnettet for alle berørte nettselskap. Den samme plikten til å utrede, omsøke og eventuelt investere i nett vil også gjelde forbruksøkninger som medfører behov for investeringer i nett. Departementet kan i ekstraordinære tilfeller gi unntak fra tilknytnings- og investeringsplikten for forbruk.

Adgangen til å få unntak fra tilknytningsplikten for forbruk er ment å være en sikkerhetsventil som kan komme til anvendelse i helt spesielle situasjoner, når det gjelder for eksempel kraftsystemet eller kraftbalansen regionalt eller nasjonalt.

Som følge av den nye bestemmelsen om tilknytningsplikt, blir nåværende §§ 3-4 og 3-5 nye §§ 3-5 og 3-6 uten materielle endringer.

*Til endringen i § 5-1 første ledd første punktum*

Forslaget til endring i § 5-1 innebærer at det kreves konsesjon for å eie fjernvarmeanlegg. Den konsesjonspliktige virksomheten omfatter dermed bygging, eierskap og drift av fjernvarmeanlegg. Det vises for øvrig til merknadene til §§ 3-1 og 3-2 og til punkt 4.2.1.2.

Olje- og energidepartementet

t i l r å r :

At Deres Majestet godkjenner og skriver under et framlagt forslag til proposisjon til Stortinget om endringer i energiloven.

---

**Vi HARALD**, Norges Konge,

s t a d f e s t e r :

Stortinget blir bedt om å gjøre vedtak til lov om endringer i energiloven i samsvar med et vedlagt forslag.

---

## Forslag til lov om endringer i energiloven

### I

I lov 29. juni 1990 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven) gjøres følgende endringer:

§ 1-4 skal lyde:

§ 1-4. *(Statens anlegg)*

Lovens bestemmelser i §§ 2-2 annet og tredje ledd, 3-2, 3-3, 3-4, 3-6, 10-2 og 10-3 gjelder ikke for statens anlegg.

§ 3-1 første ledd første punktum skal lyde:

Anlegg for produksjon, omforming, overføring og fordeling av elektrisk energi, kan ikke bygges, eies eller drives uten konsesjon.

§ 3-1 annet ledd nytt annet punktum skal lyde:

*Departementet kan ved forskrift fastsette unntak fra konsesjonsplikt etter denne bestemmelse for nærmere bestemte lavspenningsanlegg.*

§ 3-2 første ledd skal lyde:

Innen et område kan konsesjon gis for bygging, eierskap og drift av anlegg for fordeling av elektrisk energi mellom spenningsnivåer som fastsettes av departementet.

Ny § 3-4 skal lyde:

§ 3-4. *(Tilknytningsplikt)*

*Alle som innehar konsesjoner for nettanlegg etter dette kapittel har plikt til å tilknytte nye anlegg for produksjon av elektrisk energi og nye anlegg for uttak av elektrisk energi som ikke omfattes av § 3-3, og om nødvendig investere i nettanlegg. Den samme plikten gjelder ved produksjons- og forbruksøkninger som medfører behov for investeringer i nett. Plikten til å foreta nødvendige investeringer i nettanlegg etter denne bestemmelsen, gjelder alle konsesjonærer der tilknytningen utløser et investeringsbehov.*

*Departementet kan gi unntak fra tilknytnings- og investeringsplikten for produksjon, dersom tiltaket ikke er samfunnsmessig rasjonelt.*

*Departementet kan i ekstraordinære tilfeller gi unntak fra tilknytnings- og investeringsplikten for forbruk.*

Nåværende §§ 3-4 og 3-5 blir nye §§ 3-5 og 3-6.

§ 5-1 første ledd første punktum skal lyde:

Fjernvarmeanlegg kan ikke bygges, eies eller drives uten konsesjon.

### II

Loven trer i kraft fra det tidspunkt Kongen bestemmer.









Trykke. AS O. Fredr. Annesen. April 2009