

# 1

## Innledning og sammendrag

- Innledning
- Sammendrag
- Statlig organisering av energi- og vassdragsvirksomheten



## 1.1 Innledning

Sikker tilgang på energi blir stadig viktigere for at et moderne samfunn skal fungere slik som forutsatt og forventet. Energi er viktig i alle sammenhenger, i industri og næringsliv og i hjemmet. Råolje, naturgass, vannkraft og vind er noen eksempler på primære energikilder og som Norge fra naturens side er rikelig utstyrt med. Denne energirikdommen har vært, er og vil i fremtiden være et viktig grunnlag for økonomisk vekst.

I dette faktaheftet foreligger en samlet fremstilling av så vel ressursgrunnet som produksjon, transport, omsetning og bruk av energi med spesiell vekt på vannkraften. Rammeverket som regulerer energiforsyningen i fastlands-Norge gjennomgås. All produksjon, transport og bruk av energi medfører miljølempere av ulik art og grad. Disse blir også gjennomgått. Formålet med heftet er både å presentere rene faktakunnskaper omkring energi i Norge, og å vise hvordan de ulike sidene ved energiproduksjon og -bruk henger sammen. Det har vært viktig å få fram hvilke prinsipper som ligger til grunn for de politiske og administrative valg som er foretatt og de lover og regler som gjelder. I utviklingen av energisektoren i Norge markerer ulike lover viktige endringer i rammebetingelsene. Energiloven av 1990 og vannressursloven av 2000 er to slike endringer. Energiloven legger til rette for konkurranse innen kraftproduksjon og omsetning, samtidig som liberalisering og konkurranse innen kraftsektoren er et grunnleggende prinsipp for en samfunnsøkonomisk utnyttelse av ressursene. Vannressursloven innebærer en større ressursorientering i forvaltningen av landets vassdrag enn tidligere lovverk. Den regulerer alle typer tiltak i vassdrag, ikke primært vannkrafttiltak.

Den økende utvekslingen av kraft med våre naboland er en annen konsekvens av energilovens åpning av kraftmarkedet som fører til økt fleksibilitet og rasjonell drift av kraftsektoren. Internasjonalt engasjement

og samarbeid er likeledes en viktig konsekvens idet Norge også gjennom EØS-avtalen inngår i det europeiske energimarkedet. Disse forhold er nærmere omtalt i dette heftet.

Olje- og gassvirksomheten på kontinentalsokkelen er behandlet i egne faktahefter, jf. OEDs hjemmeside [www.odin.dep.no/oed](http://www.odin.dep.no/oed).

## 1.2 Sammendrag

Kapittel 1.3 gir en oversikt over den statlige organiseringen av energi- og vassdragsvirksomheten med vekt på Olje- og energidepartementets ansvarsoppgaver i forhold til forvaltningen av innenlands stasjonær energiforsyning.

I kapittel 2 beskrives ulike særtrekk ved produksjon av elektrisitet. Hovedvekten er lagt på ulike sider ved vannkraftproduksjon på grunn av dens viktige rolle i norsk elektrisitetsproduksjon. Vannkraften står for 99 prosent av samlet elektrisitetsproduksjon. Den gjennomsnittlige produksjonsevnen i norske vannkraftverk er anslått til om lag 119 TWh/år. Den årlige produksjonen varierer i stor grad i takt med nedbørsmengdene. I 2003 var vannkraftproduksjonen 107,1 TWh, mens den var på rekordhøyde 143 TWh i 2000 og bare 105 TWh i 1996. Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser at i 2003 sto kraftforsyningen for om lag 3 prosent av bruttonasjonalproduktet i fastlands-Norge. Dette utgjør 37,2 milliarder kroner.

Produksjon av elektrisitet fra kilder som naturgass og vind blir også omtalt i kapittel 2. I 2003 ble det produsert omtrent 0,22 TWh vindkraft, og 1 TWh varmekraft. Virkningene på miljøet ved noen typer kraftproduksjon drøftes. Kapitlet tar også for seg skatter og avgifter i kraftsektoren.

I kapittel 3 beskrives energibruken og faktorer som påvirker utviklingen. Netto innenlands energibruk var 787 PJ, eller tilsvarende 219 TWh i 2003. Av dette gikk om lag tre fjerdedeler, eller 588 PJ, til stasjonære

formål<sup>1</sup>. Netto stasjonært forbruk av elektrisk kraft var 103 TWh i 2003 tilsvarende om lag 370 PJ, eller om lag to tredjedeler av total stasjonær energibruk. Forbruket av fyringsoljer, parafin mv. utgjorde 11,9 prosent av den totale stasjonære energibruken, mens forbruket av naturgass utgjorde om lag 2,7 prosent. Den registrerte bruken av bioenergi (ved, avlut og avfall) sto for 6,5 prosent.

Fjernvarme sto for 1 prosent. I 2003 benyttet husholdninger og tjenesteytende sektorer 6 PJ fjernvarme, tilsvarende 0,9 prosent av den totale stasjonære energibruken i 2003. Avfall dekket halvparten av energibruken ved produksjon av fjernvarme.

Kapittel 3 tar også for seg bruk av gass i Norge samt virkningene for miljøet knyttet til bruk av energi. Hydrogen som energibærer blir omtalt i kapittel 3. Tiltak for å begrense bruken av energi blir også omtalt sammen med Enova SF og Enovas arbeid innen omlegging av energibruk og -produksjon.

Lovgivningen innen energi- og vassdragsforvaltningen regulerer alle områder fra utbygging via transport til forbruk. I kapittel 4 beskrives de konsesjonsrettslige rammene for sektoren. Lovverket regulerer blant annet forholdet mellom ulike brukerinteresser, og ivaretar hensynet til natur og landskapsvern.

Kraftsektoren består av mange forskjellige typer energiverk. De varierer i størrelse, og de har ulik selskapsmessig organisering og eiersammensetning. Vel 85 prosent av produksjonskapasiteten er i offentlig eie. Dette fordeler seg mellom fylkeskommuner og kommuner, og staten med henholdsvis 55 og 30 prosent. Strukturen i markedet er i stadig endring med oppkjøp og fusjoner. I kapittel 5 omtales den seneste utviklingen innen organisering og eierskap i kraftsektoren. Regnskapsmessige nøkkeltall for kraftselskapene nevnes også i kapittelet.

De fleste energibærerne transporteres på vei og bane som andre varer. Transpor-

ten av elektrisitet er imidlertid avhengig av en sammenhengende infrastruktur med overførings- og fordelingslinjer. Denne infrastrukturen betraktes som et naturlig monopol. For å sikre forbrukernes rettigheter, og for å sikre en effektiv utvikling av nettet er det etablert monopolkontroll. Reguleringen av nettvirksomheten er nærmere beskrevet i kapittel 6.

I kapittel 7 gis det en beskrivelse av rammene for omsetningen av elektrisk kraft i Norden. Først beskrives de fysiske forutsetningene for at Norge, Sverige og Finland i dag har et felles kraftmarked i tillegg til at det gis et bilde av Norges overføringsforbindelser med utlandet. Deretter gis det en innføring i hvordan kraftmarkedet fungerer og hvordan de ulike kraftmarkedene er organisert. Videre gis det i kapittel 7 en innføring i hvordan prisdannelsen skjer i det nordiske kraftmarkedet og hvordan prisdannelsen henger sammen med produksjonsforholdene i de nordiske landene.

Den teknologiske og politiske utviklingen internasjonalt kan påvirke vilkårene for energisektoren. Blant annet kan de internasjonale klimaforhandlingene gi viktige føringer for utviklingen i forbruk og produksjon i Norge, og for verdien av vannkraften. Kapittel 8 omhandler forskning og utvikling, mens kapittel 9 omhandler internasjonalt energisamarbeid.

Det er mange kryssende interesser som møtes når et vassdrag utnyttes til bestemte formål. Vannforsyning er det eldste bruksformålet vi kjenner. Ellers er fiske, ferdsel, jordvanning og vannkraftproduksjon utbredte bruksformål. Betydningen av de ulike bruksinteresser og -formål varierer fra vassdrag til vassdrag. Bruksinteressene har også forandret seg gjennom tidene. I kapittel 10 beskrives vassdragsforvaltningen i Norge.

Enhetene for energi og effekt som benyttes i dette Faktaheftet er definert i vedlegg 1 sammen med omregningsfaktorene mellom de mest benyttede enhetene for energi. Energiinnholdet i ulike brenslere er også gjengitt.

<sup>1</sup> Den stasjonære energibruken er netto innenlands energiforbruk fratrukket energi til transportformål, utenriks sjøfart og til energisektoren selv.

Høsten 2002 var det usedvanlig lave til-  
sig til vannkraftanleggene i Norge, Sverige  
og Finland. Svikten i tilsiget førte til at situa-  
sjonen i det nordiske elektrisitetsmarkedet  
ble anstrengt vinteren 2002-2003. Denne  
situasjonen og kraftbalansen i Norge er  
omtalt i vedlegg 2.

Vedlegg 3 gir oversikt over overførings-  
kapasitet i Norden. I vedlegg 4 er internett-  
adresser til noen viktige aktører i energi-  
bransjen forsøkt samlet.

I omtalen av energiproduksjon og -bruk i  
dette Faktaheftet er de statistiske opplysning-  
ene hentet fra Energiregnskapet med mindre  
noe annet er sagt. Regnskapet utarbeides av  
Statistisk sentralbyrå (SSB). For nærmere  
opplysninger om energi-regnskapet for alle  
formål, se SSBs hjemmesider [www.ssb.no](http://www.ssb.no).

### 1.3 Statlig organisering av energi- og vassdragsvirksomheten

Stortinget setter de politiske rammene for  
energi- og vassdragsvirksomheten i Norge.  
Olje- og energidepartementet (OED) har  
det overordnede forvaltningsmessige  
ansvaret. Det er departementets oppgave å  
påse at virksomheten skjer etter de ret-  
ningslinjer Stortinget trekker opp.

#### 1.3.1 Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementets hovedopp-  
gave er å tilrettelegge en helhetlig energipoli-  
tikk basert på effektiv utnyttelse av energi-  
ressursene.

OED er organisert i fire avdelinger:  
Energi- og vassdragsavdelingen, Petro-  
leumsavdelingen, Utvinnings- og markeds-  
avdelingen, og Administrasjons- og  
økonomiavdelingen, jf. figur 1.1.

Petroleumsavdelingen og Utvinnings-  
og markedsavdelingen har ansvaret for  
departementets forvaltning av olje- og gass-  
virksomheten på norsk kontinentalsokkel.  
Denne delen av departementets virksomhet  
omtales ikke i dette faktaheftet. Det vises til  
publikasjonene «Fakta 2004 – Norsk petro-

leumsvirksomhet» og «Miljø 2004 – Petro-  
leumssektoren i Norge», samt departemen-  
tets hjemmesider [www.odin.dep.no/oed](http://www.odin.dep.no/oed) for  
mer informasjon.

Administrasjons- og økonomiavdelingen  
ivaretar departementets administrative opp-  
gaver og fellesfunksjoner. Avdelingens  
arbeidsområde omfatter organisasjon og  
personalforvaltning, samt budsjett og øko-  
nomiforvaltning.

Energi- og vassdragsavdelingen ivaretar  
departementets forvaltningsansvar for de  
områdene som omtales i dette faktaheftet.  
Departementet har som hovedmål å sikre en  
samfunnsøkonomisk og miljømessig forsvar-  
lig forvaltning av vann- og vannkraftressur-  
sene og øvrige innenlandske energikilder.  
Departementet ivaretar statens eierfunksjo-  
ner overfor statsforetakene Statnett og  
Enova. Norges vassdrags- og energidirekto-  
rat (NVE) er departementets fagdirektorat  
for forvaltning av energi- og vassdragsres-  
sursene i fastlands-Norge.

Fra 1. januar 2002 ble ansvaret for eier-  
oppfølgingen av Statkraft SF overført fra  
Olje- og energidepartementet til Nærings- og  
handelsdepartementet.

Energi- og vassdragsavdelingen er orga-  
nisert som følger:

#### *Vassdragsseksjonen*

Seksjonens arbeidsområde omfatter vann-  
ressursforvaltning, vassdragsregulering og  
vannkraftutbygging. Vassdragslovgivning  
generelt, samt spørsmål knyttet til vern av  
vassdrag og konsesjonsbehandling hører  
inn under seksjonens arbeidsområde.

#### *Seksjon for nye fornybare energikilder og energibruk*

Seksjonens arbeidsområde omfatter virke-  
middelbruken rettet mot omlegging av  
energibruk og energiproduksjon. Forvalt-  
ningen av midler til økt produksjon av  
miljøvennlig energi, mer bevisst energibruk  
og eieroppfølgingen av statsforetaket Enova  
ligger under seksjonen. Det gjør også  
spørsmål knyttet til forskning og utvikling.

*Kraftmarkedsseksjonen*

Seksjonens hovedarbeidsområde er spørsmål knyttet til kraftmarkedet i Norge og krafthandelen med utlandet samt eieroppfølgingen av Statnett SF. Blant annet ligger oppfølgingen av Statkrafts kontrakter med kraftintensiv industri i Kraftmarkedsseksjonen. Videre hører regulering av nettvirk-somheten og spørsmål knyttet til tariffing inn under seksjonens arbeidsområde, og seksjonen arbeider også med næringsøkonomiske spørsmål for kraftforsyningen, herunder skatter og avgifter.

*Energiseksjonen*

Seksjonens hovedarbeidsområde omfatter allmenne energipolitiske spørsmål og analyser knyttet til energi- og kraftbalansen. Energiseksjonen arbeider også med miljøspørsmål knyttet til stasjonær energiforsyning.

*Energijuridisk seksjon*

Seksjonens hovedarbeidsområde er juridiske spørsmål knyttet til energiforvaltningen. Dette omfatter blant annet konsesjonsbehandling av elektriske anlegg, kraftledninger og fjernvarme etter energiloven. Videre er seksjonen ansvarlig for å vurdere unntak fra konsesjonsplikt og forkjøpsrett for kraftverk.

*Internasjonal seksjon*

Seksjonen koordinerer internasjonale saker internt i Energi- og vassdragsavdelingen, samt administrative saker. Styringsdialogen med Norges vassdrags- og energidirektorat ligger under seksjonens arbeidsområde.

### 1.3.2 Norges vassdrags- og energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er underlagt Olje- og energidepartementet med ansvar for å forvalte landets vann- og energiresurser.

NVE skal sikre en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene, fremme en effektiv kraftomsetning og kostnadseffektive energisystemer og bidra til en effektiv energibruk. NVE har en sentral rolle i

beredskapen mot flom og vassdragsulykker og leder den nasjonale kraftforsyningsberedskapen.

NVE er engasjert i forskning og utvikling og internasjonalt samarbeid innen sine fagområder. De er også nasjonal faginstitusjon for hydrologi.

### 1.3.3 Oljedirektoratet

Den 2. juni 1972 vedtok Stortinget å opprette et oljedirektorat (OD). Oljedirektoratet er administrativt underlagt Olje- og energidepartementet. Fra 1. januar 2004 er Oljedirektoratet delt i to nye selvstendige enheter, Oljedirektoratet og Petroleumstilsynet, jf. omtale av Petroleumstilsynet under.

Oljedirektoratets viktigste oppgaver er:

- å føre den forvaltningsmessige og økonomiske kontroll med at undersøkelse etter og utnyttelse av petroleum er i overensstemmelse med lovgivning, forskrifter, vedtak, konsesjonsvilkår mv.
- å føre kontroll med at undersøkelser etter og utnyttelse av petroleumforekomster er i overensstemmelse med de retningslinjer departementet fastsetter
- å være rådgivende organ for departementet i spørsmål vedrørende undersøkelser etter og utnyttelse av undersjøiske naturforekomster

### 1.3.4 Petroleumstilsynet

Petroleumstilsynet ble etablert 1. januar 2004 ved en deling av Oljedirektoratet. Petroleumstilsynet har myndighetsansvar for sikkerhet, beredskap og arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten, og er administrativt underlagt Arbeids- og administrasjonsdepartementet.

### 1.3.5 Statnett SF

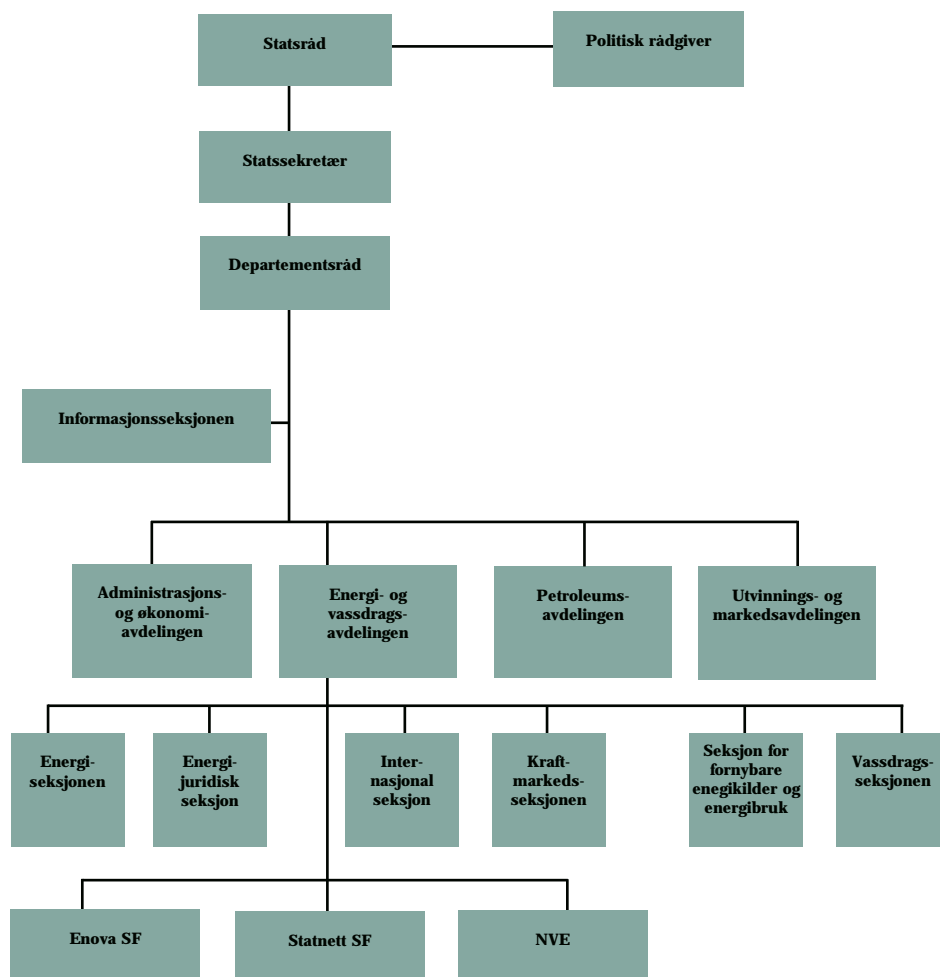
Statnett SF ble stiftet i 1992 og Olje- og energidepartementet forvalter eieransvaret i foretaket. Lov om statsforetak av 30. august 1991 (statsforetaksloven) gir de overordnede rammer for OEDs eieroppfølging av Statnett.

Statnett SF har ansvaret for å bygge og drive sentralnettet. Foretaket eier og lag 87 prosent av sentralnettet, og er operatør for hele sentralnettet. Statnett SF har også systemansvaret på kort og lang sikt. Å være systemansvarlig innebærer at foretaket koordinerer driften av det samlede norske kraftsystemet, blant annet ved å sørge for at produksjonen av kraft til enhver tid er lik forbruket. Inntektene til Statnett SF er underlagt NVEs monopolkontroll.

### 1.3.6 Enova SF

Enova SF ble stiftet den 22. juni 2001. Foretaket hører inn under Olje- og energidepartementet, og holder til i Trondheim.

Enova tok 1. januar 2002 over ansvaret for statens arbeid knyttet til omlegging av energibruk og energiproduksjon, et arbeid som tidligere var delt mellom Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og distribusjonsselskapene for elektrisitet. Enovas aktiviteter finansieres gjennom et energifond. Fondet får inntekter fra et påslag på nettarriffen på 1,0 øre per kWh og fra ordinære bevilgninger over statsbudsjettet. Enova skal ta initiativ til å fremme mer effektiv energibruk, produksjon av ny fornybar energi og miljøvennlig bruk av naturgass. Det er fastsatt kvantitative mål for Enovas aktivitet.



Figur 1.1 OEDs organisering