

**Offentlige rammebetingelser i kraftpolitikken  
- En sammenlikning av EU, Danmark,  
Nederland, Norge og Tyskland.**

RF-1998/195

Vår referanse: <b>720/834454</b>	Forfatter(e): <b>Arild Aurvåg Farsund</b>	Versjonsnr. / dato: <b>Vers. 2 / 04.09.1998</b>
Ant. sider: <b>95</b>	Faglig kvalitetssikrer: <b>Odd Einar Olsen</b>	Gradering: <b>Konfidensiell</b>
ISBN:	Oppdragsgiver(e): <b>NFR, Stavanger Energi, Lyse Kraft</b>	Åpen fra (dato): <b>01.01.2003</b>
Forskningsprogram: <b>EFFEKT</b>	Prosjektittel: <b>Energiselskapenes markedsinnretning under endrede rammebetingelser</b>	

Emne:

I denne rapporten analyseres energi- og kraftpolitikken institusjonelle forankring i EU, Danmark, Nederland og Norge. Videre sammenliknes kraftpolitikken i disse tre landene samt Tyskland. Det fokuseres spesielt på rammebetingelsene for arbeid med energioptimalisering - ENØK, nye fornybare energikilder og med markedsreformer i kraftomsetningen.

Danmark, Nederland, Norge og Tyskland har utviklet ulike institusjonelle løsninger knyttet til produksjon, omsetting og distribusjon av kraft. Disse nasjonale systemene er både en konsekvens av naturforhold og politisk organisering, men først og fremst er de produkter av det enkelte kraftsystems historiske utvikling. Organisatoriske og teknologiske valg i fortiden har lagt føringer på seinere års utvikling. Nye internasjonale utfordringer har blitt møtt med nasjonale politiske og organisatoriske reformer. Denne gjennomgangen viser likevel at landene blir likere når det gjelder utforming av virkemidler, rammebetingelser og organisering av denne sektoren. To viktige stikkord i denne sammenheng er miljø- og klimapolitikk og liberalisering av kraft- og energimarkeder.

Emne-ord:

Energi, energipolitikk, ENØK, offentlig organisering, miljøpolitikk,

RF - Rogalandsforskning er sertifisert etter et kvalitetssystem basert på NS - EN ISO 9001

Prosjektleder  
Eric Brun

for RF - Miljø og næringsutvikling  
Kåre Netland

## Innhold

Forord .....	i
Sammendrag .....	ii
<b>1 INNLEDNING .....</b>	<b>1</b>
<b>2 TEORETISK OG METODISK TILNÆRMING .....</b>	<b>3</b>
2.1 Teoretisk perspektiv .....	3
2.2 Analysemodell.....	5
2.3 Metode og datagrunnlag.....	7
<b>3 ENERGIPOLITIKK I EU - FRA ATOMKRAFT TIL MILJØ- OG MARKEDSREFORMER .....</b>	<b>8</b>
3.1 Utvikling av et indre marked for energi i EU .....	9
3.2 Energipolitikken institusjonell forankring.....	12
3.3 EUs politikk for energieffektivisering og alternative energikilder .....	14
3.4 EUs energipolitikk i nåtid og fremtid.....	16
3.5 Konklusjon .....	17
<b>4 DANMARK - FRA ENSIDIG TIL FLEKSIBELT KRAFTSYSTEM.....</b>	<b>18</b>
4.1 Sentrale kjennetegn ved det politiske og administrative system i Danmark .....	18
4.2 Kraftpolitikken historiske utvikling i Danmark.....	18
4.3 Kraftpolitikken institusjonelle forankring .....	19
4.3.1 Nasjonale institusjoner og virkemidler i kraftsektoren .....	19
4.3.2 Lokale og regionale myndigheters rolle i energipolitikken .....	24
4.4 Dansk politikk for energieffektivisering og alternative energikilder .....	26
4.5 Dansk energipolitikk i nåtid og fremtid .....	31
4.6 Konklusjon .....	33
<b>5 NEDERLAND - REFORMER I ET VARMEKRAFTSYSTEM .....</b>	<b>36</b>
5.1 Sentrale kjennetegn ved det politiske og administrative system i Nederland .....	36
5.2 Energipolitikken historiske utvikling i Nederland .....	38
5.3 Energipolitikken institusjonelle forankring.....	40
5.3.1 Nasjonale institusjoner og virkemidler i energisektoren.....	41
5.3.2 Lokale og regionale myndigheters rolle i energipolitikken .....	44
5.4 Nederlandsk politikk for energieffektivisering og alternative energikilder .....	44
5.5 Nederlandsk energipolitikk i nåtid og fremtid .....	47
5.6 Konklusjon .....	48
<b>6 NORGE - REFORMER I ET VANNKRAFTSYSTEM.....</b>	<b>50</b>
6.1 Sentrale kjennetegn ved det politiske og administrative system i Norge.....	50

6.2	Energipolitikkens historiske utvikling i Norge .....	51
6.3	Energipolitikkens institusjonelle forankring .....	53
6.3.1	Nasjonale institusjoner og virkemidler i energisektoren.....	53
6.3.2	Lokale og regionale myndigheters rolle i energipolitikken .....	61
6.4	Norsk politikk for energieffektivisering og alternative energikilder .....	64
6.5	Norsk energipolitikk i nåtid og fremtid.....	77
6.6	Konklusjon .....	79
7	SAMMENLIKNING AV KRAFTPOLITIKKEN I DANMARK, NEDERLAND, NORGE OG TYSKLAND .....	81
7.1	Innledning .....	81
7.2	Organisering av energi- og kraftpolitikken .....	81
7.3	Offentlig politikk for energieffektivisering og nye fornybare energikilder .....	85
7.4	Markedsreformer i energisektoren .....	88
7.5	Konklusjon .....	89
8	LITTERATUR.....	92

## **Forord**

Denne rapporten inngår i prosjektet “Energiselskaperes markedsinnretning under endrede rammebetingelser”. Dette prosjektets hovedmål har vært å analysere ulike rammebetingelsers betydning for kraftselskaperes virksomhet nå og i årene framover. Prosjektet har vært gjennomført i to parallelle deler. Den ene delen (del A) har bestått i en internasjonal komparativ studie, der en har gjennomgått erfaringer og trender fra Danmark, Nederland, Tyskland og EU og sammenlignet med norske forhold. Den andre prosjektdelen (del B) har bestått i en systematisk gjennomgang av teknologier for energiproduksjon og rasjonell energiutnyttelse, med hovedfokus på løsninger som det, i henhold til rammebetingelsene beskrevet i prosjektdel A, er en viss realisme i å få etablert i Norge.

Prosjektdeltakere har vært Eric Brun, Rudolf Meissner og Arild Aurvåg Farsund.

Denne rapporten sammenfatter arbeidet i prosjektdel A. Prosjektdel B har resultert i rapporten “Teknologier for produksjon og rasjonell utnyttelse av energi”, av Eric Brun, RF. I tillegg har rapporten “Energy Services of Electric Utilities in different national regulatory contexts. - The present situation in Germany and the possible changes”, skrevet av Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie på oppdrag fra RF vært et viktig bidrag for prosjektet.

Oppdragsgivere har vært Stavanger Energi, Lyse Kraft og Norges Forskningsråd. RF vil rette en takk til disse for den økonomiske bistand de har ytet til prosjektet.

En spesiell takk til Stavanger Energi og Lyse Kraft for god hjelp underveis i prosjektet i form av kommentarer og avklaringer.

RF, 2.9. 1998

## Sammendrag

Et hovedmål i prosjektet “*Energiselskapenes markedsinnretning under endrede rammebetingelser*” er på bredt grunnlag å analysere ulike rammebetingelsers betydning for kraftselskapenes virksomhet nå og i årene fremover. To forhold er spesielt viktig i denne sammenheng og de kan oppsummeres i stikkordene *deregulering* og *miljøorientering*. I dette notatet skal vi analysere hvordan kraftselskapenes muligheter til å drive energieffektivisering påvirkes av offentlige rammebetingelser. Når det gjelder rammebetingelser er vi spesielt opptatt av de som er miljøpolitisk motivert og de som tar sikte på deregulering av energimarkedet.

Utgangspunktet for denne studien av rammebetingelser i kraftsektoren er forventningen om at organisasjon og teknologi spiller en viktig selvstendig rolle når en skal forstå utviklingen av kraftproduksjon og kraftomsetting i ulike land. Vår hovedhypotese er at strukturelle forhold som naturgrunnlag, teknologiske systemer, historiske erfaringer, organisatoriske løsninger og etablerte politiske maktforhold er viktige faktorer for den videre utviklingen av energi- og kraftpolitikken i et land. Kraftsektorens historisk institusjonelle forankring blir i seg selv en forklaring på retning og innhold i den videre utviklingen.

### *Energi og kraftpolitikk i EU*

Energi- og kraftpolitikk er ikke blant de mest sentrale delene av EU-samarbeidet. Lenge hadde dette området svak institusjonell forankring i EUs styrende organer, men etterhvert som forsyningssikkerhet, miljø og det indre marked ble viktigere har EU-landene i fellesskap utviklet elementer av en felles energi og kraftpolitikk på EU-nivå. Utviklingen av denne felles politikken er i stor grad knyttet til hvor mye innflytelse de viktigste medlemslandene er villige til å avgi, og her står sentrale nasjonale interesser sterkt. Dette gjelder først og fremst Frankrike, Storbritannia og Tyskland.

Konklusjonen er derfor at i dag kan EUs betydning for europeisk energipolitikk deles i følgende to hoveddeler:

*Utvikling av et felles energimarked.* Målet er å få etablert et felles energimarked som skal bidra til en best mulig økonomisk utvikling i alle medlemslandene. Dette skal skje ved hjelp av felles reguleringer og ved utbygging av transnasjonale nett for energidistribusjon mellom medlemslandene. Først del av dette arbeidet er nyttet til at medlemslandene skal åpne opp kraftmarkedet for konkurranse for de store forbrukerne. En videre åpning av markedene er foreløpig usikker.

*Utvikling av effektiv energiteknologi.* På dette området arbeides det etter to hovedlinjer: 1) utvikling av nye fornybare energikilder og 2) forbedret effekt av eksisterende teknologi. Målene er knyttet til at den nye teknologien både skal bidra til å redusere forurensingen ved energiproduksjon, og at ny teknologi skal bidra til å øke energieffektiviteten, noe som igjen vil minske avhengigheten av energiprodusenter utenfor EU.

EUs energipolitikk har økende betydning for alle medlemslandene, samt EØS-landet Norge. Det er i stor grad de overordnede linjene som vil bli påvirket av utviklingen i EU, men på noen områder som forskning og utvikling vil også EUs virkemidler få økende betydning for hvordan utviklingen blir i medlemslandene. Samtidig illustrerer problemene med å få etablert en felles energipolitikk i EU hvilken betydning nasjonale institusjonaliserte løsninger har for utformingen av energipolitikken. Vi vil i det følgende presentere det institusjonelle rammeverket i Danmark, Nederland og Norge.

### *Energi og kraftpolitikk i Danmark*

Den danske kraftsektoren er forankret i en rekke institusjoner både på statlig, regionalt og lokalt nivå. På statlig nivå er Energistyrelsen, som utgjør en del av Energi- og miljøministeriet, den sentrale institusjonen for politisk styring av kraftsektoren. Den danske staten styrer utviklingen i energisektoren ved hjelp av en rekke lover, og ved bevilgninger til utvikling av nye energikilder og nye energisystem. Staten er i liten grad en direkte aktør i selve energiproduksjonen og -distribusjonen. Denne frikoblingen fra produksjonsinteressene, kombinert med fraværet av en sterk industriell brukergruppe, har bidratt til at danske myndigheter flere ganger har kunnet ta politiske initiativer til radikale endringer i energiteknologien.

Nasjonal energi- og kraftpolitikk har vært preget av flere store reformbølger, som også har fått konsekvenser for organiseringen av politikken. Den første store energikrisen på 1970-tallet ble fulgt opp med opprettelsen av Energistyrelsen i 1976, den neste store reformen kom i 1979 med opprettelsen av Energiministeriet, som igjen ble en del av et større Miljø- og energiministerie i 1994. Politikken innhold har også endret seg betydelig i perioden, bl.a. ut fra endringer i nasjonale politiske målsettinger. Det første viktige målet var økt forsyningssikkerhet, noe som seinere har blitt supplert med en sterk fokusering på miljøspørsmål.

Lokale og i noen mindre grad regionale myndigheter spiller en vesentlig rolle i dansk energiproduksjon. Mange kommuner eier lokale distribusjonsselskaper. Sammen med de forbrukereide distribusjonsselskapene, eier disse produksjonsselskapene, og disse igjen eier de to store energiselskapene i Danmark: ELSAM og ELKRAFT. Disse to selskapene har tradisjonelt hatt monopol for hver sin del av det danske markedet for kraft, ved ELSAM sin kontroll med Jylland og Fyn og ELKRAFT sin kontroll med Skjælland. Den indirekte styringsstrukturen ELSAM og ELKRAFT har også gitt ledelsen i de to selskapene betydelig innflytelse på utviklingen av selskapene, og derigjennom på dansk energipolitikk.

Den delen av dansk kraftpolitikk som er koblet opp mot lokale myndigheter har ikke gjennomgått samme grad av institusjonelle endringer som en har sett på nasjonalt nivå. Strukturen har i større grad ligget fast, mens oppgaver og teknologi i noen grad har blitt tilpasset nasjonale mål om en bedre integrasjon av miljødimensjonen i energipolitikken. I hvilken grad åpningen av det danske kraftmarkedet vil føre til større institusjonelle endringer er et mer åpent spørsmål, som dels vil avhenge av hvor langt myndigheten vil gå når det gjelder å liberalisere markedet.

Dansk energipolitikk har siden 1973 vært innrettet mot å endre det teknologiske grunnlaget for energiproduksjon og energiforbruk. Hovedmålet var i først omgang å gjøre seg mindre avhengig av kostbar import, men seinere har miljøspørsmål blitt stadig viktigere. Satsingen kan deles inn i fire faser: For det første har en skiftet fra olje til kull som viktigste energibærer i strømproduksjonen. For det andre har en satset på å bygge ut distribusjonsnett for fjernvarme og gass, og etter mange års utbygging begynner en nå å få et komplett nett for transport av disse energitypene. For det tredje har en satset på energieffektivisering. Store summer er satset på tiltak både overfor private husholdninger, næringslivet og offentlige myndigheter. For det fjerde har danske myndigheter satset stort og langsiktig på å utvikle nye fornybare energikilder som vindkraft og bioenergi. Produksjon av utstyr knyttet til ny teknologi innen energiområdet har blitt en viktig industrigrein i Danmark.

Samlet har dette gitt et dansk energisystem som er langt mer fleksibelt når det gjelder teknologi og energibærere enn det var da den første energikrisen kom i 1973. Produksjonen av utstyr til energiproduksjon har også gitt grunnlag for utvikling av nye industriområder og det har skapt mange nye arbeidsplasser. Den danske satsingen har dermed utviklet et mer miljøvennlig energisystem, og det har utviklet et sett av nye interesser knyttet til utvikling av energisektoren.

Reformene i det danske energimarkedet er i stor grad innrettet mot å oppfylle minstekravene i EUs direktiver. Dagens desentraliserte monopolstruktur har fortsatt mange tilhengere, bl.a. fordi det har lange tradisjoner, og fordi det har gitt rom for en sterk prioritering av miljøpolitiske satsinger i energipolitikken. I den sammenheng utgjør energi- og kraftpolitikken er brudd med en ellers sterk liberaliseringstendens i dansk økonomi, som bl.a. har resultert i en full privatisering av det danske telemonopolet.

Konklusjonen er at Danmark har etterhvert har fått et kraftsegment preget av sterk statlig styring, men fortsatt er eierskapet av selskapene for energiproduksjon og distribusjon desentralisert. Staten er en pådriver i energipolitikken gjennom reguleringer og utviklingsprogrammer, men lokale myndigheter er viktigst når det gjelder eiendomsrett til produksjon og distribusjon. Fokuseringen på nasjonal forsyningsikkerhet og på miljøproblemer har gjort det mulig å få til betydelige satsing på ny energiteknologi generelt og nye fornybare energikilder spesielt. Disse satsingene har også fått en selvstendig institusjonell basis.

### *Energi- og kraftpolitikken i Nederland*

Kraftpolitikk er viktig både for sentrale, regionale og lokale myndigheter i Nederland. Organiseringen av kraftpolitikken har mange paralleller til den "nederlandske - modellen" på andre politikkområder. Den segmentering og konsesjonsussøking som er en viktig del av den nederlandske stilen har vært kjennetegnet ved de reformer som er gjennomført på kraft- og energiområdet de siste årene.

Nasjonalt har den nederlandske kraftpolitikken en institusjonell forankring i Finansdepartementet. Dette skyldes i stor grad historiske tradisjoner, og en viktig forklaring er at Nederland tradisjonelt har vært både en stor produsent og forbruker av



energi. Den økonomiske betydningen til næringen har dermed vært viktig for hvor den har hatt sin politiske forankring. I de senere år har nederlandske politikere og offentlighet ønsket at landet skal være en pådriver i internasjonale miljøpolitikk. Spesielt etter at klimaproblematikken kom på den politiske dagsorden i 1988-89 har dette vært et prioritert område også i forhold til energipolitikken. Til nå har ikke dette medført større institusjonelle endringer, men gjennom sitt ansvar for klimapolitikken har Miljøverndepartementet fått en viktigere rolle også i energipolitikken.

Lokal og etterhvert regionale myndigheter har spilt en sentral rolle i kraftpolitikken gjennom at både produksjons- og distribusjonsselskapene har vært eid av kommuner og provinser. I takt med strukturrasjonaliseringene i kraftbransjene har den enkelte myndighet sin kontroll over de stadig færre og større selskapene blitt redusert, men fortsatt er store deler av kraftsektoren eid av offentlige myndigheter. Lokale og regionale myndigheter har også en viktig rolle når det gjelder planlegging av infrastruktur knyttet til energiproduksjon og -distribusjon. Et nytt tema på 1990-tallet har vært arbeidet med å tilrettelegge for utbygging av vindkraftanlegg, noe som har vært et komplisert spørsmål i det tett befolkede Nederland.

Utvikling i energipolitikken i Nederland har siden 1973 hatt mange paralleller med utviklingen i Danmark. Et første satsingsområde har vært å gjøre seg mindre avhengig av import, spesielt av olje. På tross av at atomkraft allerede var en del av nederlandsk energiforsyning valgte en å satse på gass. Dette skyldes både at gass produsert i Nederland allerede var viktig, men det skyldes også at kjernekraften møtte mange miljømessige innvendinger fra en bred politisk opposisjon.

Miljø er et viktig stikkord når det gjelder kraftpolitikken i Nederland på 1990-tallet. En mer effektiv utnyttelse av energien har vært et sentralt mål, og mye er oppnådd gjennom utnytting av varmeoverskuddet i kraftproduksjonen og innføring av mer energieffektiv teknologi. Det samme har satsingen på nye fornybare energikilder vært. Vindkraft og bioenergi har til nå vært de viktigste satsingsområdene, men solenergi er også en prioritert del av satsingen. Den offentlige støtten gis gjennom forskning og utvikling og gjennom investeringsstøtte. Direkte subsidier ble mye anvendt tidligere, men de er blitt redusert i takt med budsjettnedskjæringer og markedsreformer på 1990-tallet.

Nederland har støttet EU sitt arbeid med å liberalisere energimarked i og mellom medlemslandene. Nederland vil derfor trolig etterhvert gå lenger enn det minstekravet i markedsdirektivene for kraft og gass stiller. Foreløpig har man gjennomført reformer for store kjøpere, men etterhvert vil også små brukere få muligheten til å handle kraft i markedet. En relativt stor del av den nederlandske kraftforsyningen dekkes ved import, slik at markedsreformer og utviklingen i energipolitikken i Tyskland, Belgia og Frankrike har stor betydning for Nederland.

Konklusjonen er at den nederlandske modellene har gitt et klart skille mellom hvem som eier kraftprodusentene - kommuner og provinser - og de som styrer utviklingen - nasjonale myndigheter. De siste årene har nasjonale myndigheter vært en pådriver for reformer i kraftsektoren. Det gjelder i forhold til å få innført en mer kostnadseffektiv struktur på nederlandsk kraftproduksjon og -distribusjon, det gjelder i forhold til en mer effektiv og miljøvennlig energibruk, det gjelder i forhold til utvikling og innføring av nye fornybare energikilder og i forhold til å åpne opp markedet for omsetting av både

kraft og gass. Utenom de organisatoriske endringene i selskapsstrukturen har reformene i Nederland i stor grad funnet sted innen de etablerte institusjonelle rammene for energi- og kraftpolitikken.

### *Energi- og kraftpolitikk i Norge*

Den norske kraftsektoren er forankret i et bredt institusjonelt grunnlag. Historisk kan vi klart identifisere det som kan defineres som et vannkraftsegment i norsk politikk. De siste 30 årene har dette segmentet i økende grad blitt en del av et større energipolitisk segment som også omfatter olje- og gassektoren. I tillegg til den kraftkrevende industrien, leverandørbedriftene og kraftselskapene er det kanskje spesielt den fremtredende rolle som både nasjonale, regionale og lokale myndigheter spiller som kjennetegner segmentet.

På statlig nivå er det en rekke sentrale institusjoner: Olje- og energidepartementet har ansvar for den overordnede politikktutforming. NVE er det utøvende organ i nasjonal kraftpolitikk, hvor ikke minst konsesjonsmyndigheten er sentralt. Statkraft og Statnett er direkte aktører i kraftmarked og distribusjon, og spesielt Statkraft er et viktig redskap i nasjonal næringspolitikk. Staten er dermed både en viktig regulator av og aktør i det norske kraftmarkedet. Viktige verdier er knyttet til nasjonalt eierskap og politisk kontroll. Kraft som innsatsfaktor i norsk industri er også en sentral del av nasjonal politikk.

Lokalt og regionalt eide produksjons- og distribusjonsselskaper utgjør sentrale deler av det norske kraftsegmentet. Kommunene er de mest sentrale aktørene, men mange fylkeskommuner er også viktige aktører innen dette politikkområdet. På tross av betydelige endringer i kraftmarkedet har de lokale myndighetene beholdt sin andel av kraftproduksjonen. Lokal eiendomsrett til egne naturressurser og investeringer i lokal infrastruktur er viktige verdier i de fleste kommuner, og kun et fåtall kommuner har solgt sine eierandeler de siste årene. Organisatoriske endringer er i stor grad knyttet til at nabokommuner slår sammen sine energiselskaper.

Norsk energipolitikk har gjennomgått en rekke reformer det siste tiåret. Den største og viktigste er knyttet til hvordan omsetting av kraft skal foregå. Den markedsreformen som ble gjennomført i Norge i 1991 har gjort landet til en pioner når det gjelder markedsbasert omsetting av elektrisitet. Men fortsatt er langsiktige leveranser av billig kraft til industrien og et sterkt lokal engasjement de mest sentrale kjennetegn ved kraftomsettingen.

Satsingen på energiøkonomisering og nye fornybare energikilder har ikke i samme grad vært preget av store og radikale reformer. Etter at ENØK og nye fornybare energikilder for alvor kom på den politiske dagsorden etter oljekrisen i 1973 har politikken i stor grad vært preget av målet om endringer i energibrukernes anvendelse av elektrisitet. Ingen større satsinger har vært gjennomført når det gjelder å innføre nye energibærere. Programmene har også i noen grad vært preget av å være motkonjunkturpolitikk, noe som har medført at satsingen har variert over tid. Det særnorske ved denne satsingen illustreres ved at en i Norge bruker betegnelsen energiøkonomisering mens en i andre land bruker betegnelsen energieffektivisering.

Den internasjonale utvikling har en hvis betydning for utviklingen innen norsk energipolitikk. Gjennom EØS-avtalen er Norge integrert i EUs indre marked, og reguleringer på dette nivået vil også omfatte norske forhold. Når det gjelder markedsreformer er de norske langt mer omfattende enn det EU har valgt. Effekter her vil først kunne oppstå når det norske kraftmarkedet er fysisk integrert med det europeiske, hvor prisene kan bli løftet mot et europeisk nivå. Andre viktige områder hvor EU påvirker Norge er forskning på energieffektiv teknologi og nye fornybare energikilder, og det er knyttet til felles tekniske standarder for elektriske apparater.

Konklusjonen er at Norge har et kraftsegment hvor statlige og lokale myndigheter spiller sentrale roller innen både regulering og produksjon. Denne rollen har lange og sterke tradisjoner både sentralt og lokalt, og det er bred politisk motstand mot å endre denne situasjonen. Fortsatt er energibæreren vannkraft totalt dominerende i norsk elektrisitetsforsyning. Løsningen på forventet kraftmangel har til nå vært utbygging av ny vannkraft, tiltak for energiøkonomisering (hvor økonomisk lønnsomhet er sentralt) og et mer effektivt energimarked. Institusjonelt er ENØK-tiltakene tett koblet til vannkraftsegmentet.

### *Konklusjon*

Danmark, Nederland, Norge og Tyskland har utviklet ulike institusjonelle løsninger knyttet til produksjon, omsetting og distribusjon av kraft. Disse nasjonale systemene er både en konsekvens av naturforhold og politisk organisering, men først og fremst er de produkter av det enkelte kraftsystems historiske utvikling. Organisatoriske og teknologiske valg i fortiden har lagt føringer på seinere års utvikling. Nye internasjonale utfordringer har blitt møtt med nasjonale politiske og organisatoriske reformer. Denne gjennomgangen viser likevel at landene blir likere når det gjelder utforming av virkemidler, rammebetingelser og organisering av denne sektoren. To viktige stikkord i denne sammenheng er miljø- og klimapolitikk og liberalisering av kraft- og energimarkeder.

EU har hatt problemer med å utvikle en felles energi- og kraftpolitikk. På tross av dette har EU medlemskap de siste årene medvirket til en økende integrasjon av energipolitikken i Danmark, Nederland og Tyskland. Dette gjelder spesielt på markedsområdet, men også miljømål og felles teknologiske standarder er viktig i denne sammenheng. Norge berøres gjennom EØS-avtalen i stor grad av det som skjer i EU, men har til nå lagt klart i forkant av den europeiske utviklingen når det gjelder innføring av markedsløsninger i energipolitikken.

Sammenliknet med Nederland, Norge og Tyskland kjennetegnes dagens energi- og kraftpolitikk i Danmark av en sterk nasjonal politisk styring. I de siste 25 årene har hovedmålet for politikken gått fra fokus på økt forsyningssikkerhet, via minsket importkostnader til integrering av mål fra miljø- og klimapolitikken i energipolitikken. Dette har bidratt til en klar reformvilje i dansk kraftpolitikk, og resultatene til nå er et mer fleksibelt og miljøvennlig energisystem i Danmark. Utfordringene fremover vil i stor grad være knyttet til innføringen av markedsreformer i kraftomsettingen, og hva

denne vil ha for både de politiske styringsmulighetene og for mulighetene til å ta miljøhensyn.

Sammenliknet med Danmark, Norge og Tyskland kjennetegnes energi- og kraftpolitikken i Nederland av den betydning som naturgassen har hatt for kraft- og energiproduksjon. Høy import er også et viktig kjennetegn ved kraftforsyningen i Nederland, noe som har gjort landet mer integrert med nabolandene Belgia, Frankrike og Tyskland enn det som har vært tilfelle for de andre landene i denne studien. Som i Danmark har en de siste årene satset på å integrere klimamålsettinger i kraftpolitikken, og utfordringene fremover er i stor grad knyttet til hvordan en skal klare å gjennomføre slike reformer i et land med høyt energiforbruk og lavt potensiale for tradisjonelle fornybare energikilder.

Sammenliknet med Danmark, Nederland og Tyskland kjennetegnes energi- og kraftpolitikken i Norge ved vannkraftens totalt dominerende posisjon som energibærer. Dette sammen med de store olje- og gassressursene har satt Norge i en særstilling på energiområdet. Samtidig har den høye utnyttelsen av vannkraften bidratt til at potensialet knyttet til nye utbygginger er relativt lavt. På den andre siden har Norge vært en pådriver når det gjelder å innføre markedsbaserte løsninger i kraftomsetningen. På mange måter har dette vært en suksess som har presset ned kostnader og priser (i normal år), men utfordringen på sikt er hvordan nye, kostbare men alternative energikilder skal komme inn på et marked preget av hard priskonkurranse.

Sammenliknet med Danmark, Nederland og Norge kjennetegnes energi- og kraftpolitikken i Tyskland av landets størrelse, komplekse politiske og administrative struktur og omfattende industri. Tysklands største delstat Nordrhein-Westfalen er f. eks. alene større enn Nederland. Kullkraft og kjernekraft utgjør hovedtyngden av kraftforsyningen, og dette er viktige politiske spørsmål. Flere store saker står på den langsiktige energipolitiske dagsorden i Tyskland. De viktige sakene er bl.a. knyttet til atomkraftens fremtid, hvordan skal en nå de ambisiøse målene i klimapolitikken og hva markedsreformene vil bety for organiseringen av kraftsektoren i Tyskland.

Hvilke lærdommer kan vi trekke av denne gjennomgangen av kraftsektorenes politiske organisering i Danmark, Nederland, Norge og Tyskland. Resultatene når det gjelder miljø og markedsmessige endringer kan oppsummeres i fire hovedpunkter:

*Langsiktighet:* Kraft- og energisystemene er i alle landene komplekse teknologiske, organisatoriske og politiske systemer. Dette betyr at de kun langsomt endres, både når det gjelder dominerende teknologi og når det gjelder organisasjon. Endringene preges også av å være knyttet til omfattende og til tider konfliktfylte politiske debatter. Tradisjonelle løsninger står sterkt i alle landene, og spesielt er kommunenes rolle viktig på distribusjonssiden. På dette området skjer endringene langsomt, men det er en tendens i retning av færre distribusjonsselskaper. Vi vil derfor forvente at endringene i årene som kommer fortsatt vil gå langsomt. Trolig må det store økonomiske eller miljømessige kriser til for å få til raske og omfattende endringer i de fire landenes kraftsystemer. Samtidig er det lite som tyder på at de siste års markedsreformer raskt lar seg stoppe eller snu.

*Virkemidler:* Det finnes en rekke virkemidler, både økonomiske og juridiske, som har vært benyttet i forbindelse med miljøpolitiske reformer i kraftsektoren. De fire landene har prøvd ulike typer virkemidler, men det ser ut til at det skjer en tilnærming mellom landene over tid. To forhold er viktig i den sammenheng. For det første er det de tekniske standardene som utformes i EU regi, og som er gjeldende for medlemslandene og EØS-landet Norge. Disse felles produktstandardene vil etterhvert gi en lik utvikling på dette området. En annen grunn til at virkemidlene blir likere er at innføring av markedsbasert omsetting av kraft gjør rammebetingelsene i de ulike landene blir felles. Det er dermed mindre rom for spesielle nasjonale tiltak.

*Politiske styring:* Endringene i de fire landenes kraftsystemer er i stor grad styrt politisk. Det gjelder både i forhold til innføring av et mer energieffektivt og miljøvennlig kraftsystem og det gjelder i forhold til innføring av markedsløsninger i kraftsektoren. Det finnes en rekke sterke interessegrupper knyttet til kraftsektoren i det enkelte land, noe som både påvirke hvilke endringer som er mulig og omfange på debatten som er knyttet til endringsprosessene. Spørsmålet som står igjen er hva liberaliseringen av kraftmarkedet vil bety for muligheten til å ta spesielle miljøhensyn i fremtiden. Nasjonale politiske interesser vil også få stor innflytelse på i hvilken grad EU får en mer fremtredene plass i energipolitikken.

*Større likhet:* På tross av at de nasjonale modellene for kraftsektoren fortsatt står sterkt, er det en økende likhet i hvordan landene velger å organisere i alle fall deler av kraftsektoren. Både på miljø og markedssiden ser vi en økende likhet når det gjelder organisering og virkemidler. Et viktig spørsmål som står igjen er om dette vil fortsette eller om vi kan forvente at motreaksjoner i de enkelte landene kan føre til at ulike modeller fortsatt vil eksistere.

# 1 Innledning

Et hovedmål i prosjektet “*Energiselskapenes markedsinnretning under endrede rammebetingelser*” er på bredt grunnlag å analysere ulike rammebetingelsers betydning for kraftselskapenes virksomhet nå og i årene fremover. To forhold er spesielt viktig i denne sammenheng og de kan oppsummeres i stikkordene *deregulering* og *miljøorientering*. I denne rapporten skal vi analysere hvordan kraftselskapenes muligheter til å drive energieffektivisering påvirkes av offentlige rammebetingelser. Når det gjelder rammebetingelser er vi spesielt opptatt av de som er miljøpolitisk motivert og de som tar sikte på deregulering av energimarkedet.

Energieffektivisering blir i denne rapporten definert både som klassisk ENØK og som anvendelse av diverse former for fleksible energisystemer basert på ulike energibærere og produksjonsteknologier for nytteenergi. I den sammenheng er nye fornybare energikilder av spesiell interesse. For å få et bredt empirisk tilfang vil vi sammenlikne rammebetingelsene i Danmark, Nederland, Norge og Tyskland. Siden EU er en stadig viktigere aktør innen energipolitikken i disse fire landene vil vi også komme nærmere inn på hva som skjer når det gjelder utforming av en felles energipolitikk på europeisk nivå.

Utgangspunktet for analysen er at høyt forbruk av ulike typer energi er et av de viktigste kjennetegnene ved et moderne samfunn. Energi er viktig for belysning, oppvarming, produksjon og transport. I denne rapporten skal vi fokusere på den energibruk som ikke er knyttet til transportsektoren. Vi vil i hovedsak fokusere på den delen av energiforbruket som er knyttet til produksjon av elektrisitet, men i et europeisk perspektiv er “biproduktet” kraftvarme også av interesse.

Energiproduksjon og energiforbruk har også en rekke negative sider. Produksjon og forbruk av energi kan medføre forurensing, naturinngrep og overforbruk av begrensede naturressurser. Energiøkonomisering og utvikling av nye fornybare energikilder har siden 1970-tallet vært fremhevet som en mulig løsning på noen av disse problemene. I de siste årene har derfor energi og miljøspørsmål blitt en del av et felles politikkområde.

Vårt utgangspunktet er at energiproduksjon og -forbruk foregår innen et system av politiske og administrative institusjoner og rammebetingelser. Samtidig legger også den teknologiske delen av energisystemene viktige føringer på hele sektorens utforming. Hvis vi tar utgangspunkt i den historisk utviklingen til *den norske* energisektoren er det tre typer av rammebetingelser som har preget utviklingen:

1. *Energiteknologien*. Utgangspunktet for norsk kraftproduksjon var et sett av teknologiske innovasjoner både på produksjon og forbruksiden. I første omgang måtte energien utnyttes nærmest mulig produksjonsstedet, men over tid er overføringsteknologien kraftig forbedret slik at det i dag finnes omfattende og komplekse nett for distribusjon av kraft. Etterhvert har etablerte teknologiske løsninger hatt stor innflytelse på utviklingen innen energiområdet, fordi store teknologisystemer både er vanskelig og kostbare å endre (Winner 1986). I følge Langdon Winner kan teknologiske løsninger både være et produkt av at de skal

oppfylle bestemte politiske mål, samtidig som etablerte teknologiske systemer får effekt på politikkenes innhold.

2. *Energipolitikken*. Utgangspunktet for norsk energipolitikk var ønsket om å utvikle en lokal energiforsyning, men etterhvert har nasjonale reguleringer og statlig deltakelse blitt stadig viktigere. Over tid har det utviklet seg en energipolitikk som både er preget av de tidlige lokale tradisjoner og organisatoriske løsninger, og av et sett av nasjonale institusjoner.
3. *Energimarkedet*, dvs. tilbud og etterspørsel etter ulike energiformer og -bærere. Tilbudet av energi vil dels være et resultat av naturgitte forutsetninger, dels et resultat av tilgjengelig teknologi for produksjon og distribusjon av energi og dels et produkt av de politiske forhold som regulerer produksjon og distribusjon av elektrisitet. Etablerte teknologiske og politiske strukturer har innflytelse på i hvilken grad energimarkedet utvikles.

Et sentralt moment i sammenheng med alle disse tre forholdene er at den historiske utviklingen er viktig. Både innen for det enkelte område og ikke minst den gjensidige påvirkningen som har funnet sted over tid mellom dem.

Rapporten har følgende oppbygging: Først presenterer vi prosjektets teoretiske og metodiske tilnærming, med vekt på den analysemodell som ligger til grunn for studien av det enkelte land, og for sammenlikningen mellom landene. Den empiriske analysen tar utgangspunkt i hva som skjer på det energipolitiske området i EU. Deretter analyserer vi de offentlige rammebetingelsene for kraftsektoren i Danmark, Nederland, og Norge. Landene er valgt fordi de representerer viktige alternative institusjonelle ordninger til de norske løsningene, og fordi spesielt utviklingen i EU er viktig for Norge i forbindelse med utviklingen av et felles europeisk marked for energi. Gjennom EØS er Norge også bundet opp av en del av lov- og regelverket innen EU på energiområdet. Til slutt i rapporten sammenlikner vi rammebetingelsen og hvilke resultater det enkelte land har oppnådd når det gjelder energieffektivisering og nye fornybare energikilder. I den sammenlikningen trekker vi også inn funn fra en studie av tilsvarende forhold i Tyskland.

Målet med analysen er tredelt: For det første vil vi trekke frem forhold som kan være viktige innspill i utformingen av norsk energi- og miljøpolitikk. For det andre vil energiselskapene få innsikt i viktige internasjonale utviklingstrekk som vil påvirke deres virksomhet i årene som kommer. Analysen av rammebetingelser vil også kunne si noe om mulighetene for å innføre nye tekniske løsninger som kan forbedre energiutnyttelsen og dermed bidra til mindre miljøskadelig energiforbruk.

## 2 Teoretisk og metodisk tilnærming

### 2.1 Teoretisk perspektiv

Utgangspunktet for denne studien av rammebetingelser i kraftsektoren er forventningen om at organisasjon og teknologi spiller en viktig selvstendig rolle når en skal forstå utviklingen av kraftproduksjon og kraftomsetting i ulike land. Vår hovedhypotese er at strukturelle forhold som naturgrunnlag, teknologiske systemer, historiske erfaringer, organisatoriske løsninger og etablerte politiske maktforhold er viktige faktorer for den videre utviklingen av energi- og kraftpolitikken i et land. Kraftsektorens historisk institusjonelle forankring blir i seg selv en forklaring på retning og innhold i den videre utviklingen.

I analysen av de politiske rammebetingelsene for kraftsektoren vil vi derfor ta utgangspunkt i et teoretisk perspektiv som ofte omtales som det *nyinstitusjonelle*. Denne betegnelsen brukes i dag på en rekke teoritradisjoner innen ulike samfunnsfag. Innen økonomi/økonomisk historie er det spesielt nobelprisvinneren Douglas North (1990) som er en viktig bidragsyter. Innen sosiologi har Powell og DiMaggio (1991), Scott og Meyer (1994), og i norsk sammenheng Røvik (1992, 1998), levert viktige bidrag til denne teoritradisjonen. Innen statsvitenskapen har en også ulike retninger knyttet til nyinstitusjonell teori. Noen forfattere er opptatt av den betydning som viktige historiske hendelser har for utviklingen og det politiske handlingsrommet i ettertiden (Skocpol 1979). Andre forskere er opptatt av de politiske institusjonenes betydning for handlingsmulighetene til rasjonelle aktører (Shephard 1989). Et tredje perspektiv, som vil ligge til grunn for denne studien, vektlegger institusjonenes selvstendige betydning for utviklingen i samfunnet. Perspektivet er nært knyttet til professorene James G. March og Johan P. Olsen (1989, 1995). Vi vil i det følgende komme nærmere inn på sentrale sider ved dette perspektivet, samt presenter hvordan dette vil bli brukt i det videre arbeidet med analysen av de politisk institusjonelle rammene for kraftsektoren i EU, Danmark, Nederland, Norge og Tyskland.

Det nyinstitusjonelle perspektivet slik det fremstår hos March og Olsen (1989) legger vekt på at de politiske og administrative institusjonene har en egen betydning for utformingen av politikk. Det vil si at de setter et selvstendig preg på utviklingen, noe som betyr at samfunnsutvikling ikke kun er et produkt av enkeltaktørers valg eller av de store tunge samfunnsprosessers egendynamikk. Institusjoner skaper elementer av orden og historisk kontinuitet. De endrer seg selv gjennom fortolkninger, læring, imitering og tilpasning. Opplevde kriser kan gi grunnlag for større endringsprosesser, men etablerte institusjoner viser ofte stor evne til over tid å takle og absorbere slike endringskrav.

En slik tilnærming til politiske institusjoner hviler på tre grunnleggende antakelser (Olsen 1992). Den første antakelsen er at regler, standardprosedyrer, rutiner og normer styrer handlinger. Dette betyr at organisasjoners formelle struktur har en viktig innflytelse både på hvordan de arbeider, hvilke oppgaver det blir arbeidet med og hvilke resultater og mål som blir oppfattet som viktige å oppfylle. Saker innen etablerte



områder blir løst rutinemessig, mens nye saker og områder vil kunne ha problemer med å bli tatt opp til vurdering som relevante for organisasjonen.

Vi vil med utgangspunkt i denne observasjonen forvente at kraftpolitikken i EU og i de fire landene er preget av den formelle organiseringen av energisektoren. Denne vil i stor grad påvirke hvilke energispørsmål som er sentrale å løse i det enkelte land, hvordan de løses og hvilke virkemidler som er aktuelle å bruke innen sektoren. Samtidig kan en gjennom å studere det formelle og rutiniserte arbeidet på energiområdet få innsikt i hvilke nye forhold som blir oppfattet å være viktig nok til å bli en del av kraftpolitikken. Det vil si hvilke type endring som er mulig innen den etablerte strukturen.

Den andre antakelsen er at gjennom erfaringer dannes det forestillinger om hva som er passende, rette og gale måter å handle på. Dette betyr at organisasjoners uformelle kultur er viktig for hvordan de fungerer. Politiske institusjoner virker sosialiserende, slik at nye ideer og arbeidsoppgaver kan ha vanskelig for å slå gjennom som viktige. I kraftsektoren vil vi forvente at de uformelle strukturene er sentrale for å forstå utviklingen i de ulike landene, og spesielt hvilke verdier som de dominerende profesjonene innen sektoren er bærere av er viktig.

Den tredje antakelsen er at tilpasninger til omgivelsene kan ta lang tid og vil ofte følge en sti-avhengig utvikling. Valg og beslutninger foretatt tidligere gir muligheter og legger samtidig begrensninger på hvilke beslutninger som kan fattes på et senere stadium. Dette betyr også at interesser og motsetninger kan være skapt og vedlikeholdt av institusjonelle prosesser. Innen kraftsektoren vil vi spesielt forvente at den økonomiske betydningen sektoren spiller vil være av betydning for hvordan den endres. Dette sammen med den omfattende teknologiske strukturen som er knyttet til kraftforsyningen vil trolig medvirke til at endringer på dette området vil gå langsomt.

Institusjonell teori, slik den bl.a. fremstår hos March og Olsen, fremhever ofte stegvise tilpasninger til endrede betingelser i omgivelsene som den sentrale endringsmekanismen over tid. I etablerte organisasjoner vil nye oppgaver og omorganiseringer konkurrere både om ressurser og oppmerksomhet, og med etablerte rutiner og løsninger. Større endringer vil som oftest bare gjennomføres hvis organisasjonen selv opplever at den står overfor prestasjonskriser. I forhold til kraftsektoren blir det derfor viktig å analysere hvilke endringer som er resultatet av langsiktige tilpasninger, og hvilke som er resultat av at sektoren har opplevd at den står overfor større utfordringer eller kriser.

I dette perspektivet er enkeltinstitusjoner viktig. Men ingen institusjoner opererer isolert eller autonomt fra samfunnet omkring. Politiske institusjoner preges av samfunnets normer, forventninger, konfliktlinjer og ressursfordeling, og resultatet av denne type prosesser blir fortolket inn i den enkelte organisasjon. I et slikt perspektivet kan en snakke om at det finnes fellestrekk som karakteriserer den politiske stilarten i det enkelte land (Richardson et al. 1983). Argumentet er at det politiske system har utviklet visse felles normer, verdier og holdninger som påvirker hvordan man handler og organiserer politikken innen ulike områder.

Det sentrale med dette perspektivet er at det bidrar til å fremheve hva de institusjonelle rammene betyr for politikktutforming og iverksetting. I dette prosjektet er det et sentralt

moment å analysere hva de organisatoriske rammene betyr for innholdet i kraftpolitikken i EU, Danmark, Nederland, Norge og Tyskland. I den sammenheng er ikke minst mulighetene for integrasjon av miljøhensyn i energipolitikken sentralt å få frem.

## 2.2 Analysemodell

I dette prosjektet settes fokus på kraftpolitikk og institusjonelle rammebetingelser, og deres betydning for kraftpolitikken utvikling. Problemstillingen medfører analyser av politikk på ulike nivåer. Vi har derfor valgt å benytte en tredelt analysemodell. Den første delen er rettet inn mot analysen av energipolitikken i EU. Følgende elementer er sentrale i analysen:

- *Energi- og kraftpolitikken historiske utvikling:* Utgangspunktet vil være en analyse av energipolitikken institusjonelle forankring i traktater og avtaler. Deretter vil vi analysere dens videre utvikling, med spesiell fokus på hvilke nasjonale interesser som har fremmet og hemmet utviklingen av en felles EU-politikk innen energi-kraftområdet.
- *Sentrale institusjoner innen energiområdet:* Dette vil være en analyse av hvilke institusjoner i EU som i dag arbeider med energi- og kraftspørsmål. Hovedmålet er å si noe om hvilke institusjoner som er sentrale, hva som er deres ansvarsområder, og i hvilken grad de medvirker til å utvikle dette politikkområdet videre.
- *Miljødimensjonen i energipolitikken:* I denne delen vil vi analysere nærmere i hvilken grad og hvordan miljøspørsmål har blitt og blir koblet opp mot energi- og kraftpolitikken i EU. Institusjonelle koblinger og utvikling av virkemidler som er innrettet mot å nå mål innen begge områdene er av spesiell interesse.
- *Sentrale utviklingstrekk i dagens energipolitikk:* I denne delen vil vi spesielt fokusere på hvilke spørsmål som er sentrale for dagens debatt i EUs energi- og kraftpolitikk. Vi vil spesielt fokusere på hva som skjer når det gjelder innføre markedsbaserte løsninger innen kraftsektoren.

Den andre delen av analysen er rettet inn mot kraftpolitikken i henholdsvis Danmark, Nederland og Norge. Studien av Tyskland er gjennomført på en litt annerledes måte, noe vi vil komme tilbake til i 2.3. Følgende dimensjoner er sentrale:

- *Sentrale kjennetegn ved det nasjonale politiske system:* Utgangspunktet for å forstå kraftpolitikken vil være en kort beskrivelse av hvordan det politiske system fungerer generelt. Denne analysen vil gi et bedre grunnlag for å forstå i hvilken grad utformingen av kraftpolitikken og dens virkemidler er representative for den generelle politiske situasjon i det enkelte land, eller om organiseringen av kraftpolitikken representerer noe kvalitativt forskjellig fra det øvrige politiske system i det enkelte land.

- *Energi- og kraftpolitikkenes historiske utvikling:* Utgangspunktet for denne delen er forventningen om at tidligere etablerte løsninger innen kraftsektoren og kraftpolitikken vil legge føringer på hvordan dagens situasjon er, og at de fortsatt vil prege handlingsrommet for energipolitikken fremover. I den sammenheng blir det sentralt å identifisere hvilke faktorer og historiske begivenheter som har vært med å forme kraftsegmentet i det enkelte land. Et annet sentralt moment vil være å analysere hvilke faktorer som tidligere har bidratt til større endringer i denne sektoren.
- *Energipolitikkenes institusjonelle forankring:* I denne delen vil vi analysere nasjonale, regionale og lokale myndigheters rolle i energipolitikken. Hvilke institusjoner finnes, hva er ansvarsområdene til de ulike myndighetsorganene og hvilke virkemidler disponerer de i kraftpolitikken, er sentrale spørsmål som vil bli besvart for det enkelte land. Forholdet mellom kraftsektoren som offentlig infrastruktur og kommersiell næringsvirksomhet er også et sentralt moment i denne sammenheng.
- *Energieffektivisering og nye fornybare energikilder:* I denne delen vil vi spesielt fokusere på hvordan det enkelte land har arbeidet med å gjøre energisystemet mer effektivt, og dermed mer miljøvennlig, og hva som er gjort eller gjøres innenfor området nye fornybare energikilder. Vi vil fokusere på hvilke drivkrefter, virkemidler og mål som er sentrale for politikken. Det er også sentralt å analysere hvem som er ansvarlige myndigheter for å gjennomføre denne delen av kraftpolitikken, og hvilken rolle energiselskapene har i dette arbeidet.
- *Markedsreformer i energipolitikken:* I denne delen vil vi analysere i hvilken grad og hvordan det enkelte land har startet med å innføre markedsbaserte løsninger i kraftsektoren. Viktige dimensjoner er drivkrefter - herunder EU sin betydning -, mål, virkemidler og ansvarlige institusjoner.

Analysen av kraftpolitikkenes institusjonelle forankring i de fire landene vil gi en oversikt over hvordan sentrale dimensjoner er nasjonalt. For å gi et mer helhetlig bilde av denne situasjonen vil vi til slutt sammenlikne kraftpolitikkenes institusjonelle forankring i de fire landene. I dette prosjektet er følgende tema viktig å sammenlikne når det gjelder offentlige rammebetingelser:

- *Organisering av energi- og kraftpolitikken:* Sentrale spørsmål er: Hva er likt og hva er forskjellig når det gjelder kraftpolitikken institusjonelle forankring? Hvilke myndighetsorgan har ansvar for de ulike oppgavene knyttet til kraftpolitikken? Historiske og lovbundne rammer for selskapsstrukturen som offentlig eller privat, integrert/disintegrert, konsesjoner, monopolrettigheter, spesielle selskapsplagte forpliktelser er sentrale dimensjoner. Andre dimensjoner er som hva som er de sentrale virkemidlene som ulike myndighetsorgan disponerer i denne politikken. Avgifts-/beskatningssystemer som skatter/avgifter på ulike energibærere, på produksjon eller forbruk, er også viktige dimensjoner i den forbindelse.
- *Satsing på energieffektivisering og nye fornybare energikilder:* Her er direkte offentlig, både statlig og kommunalt engasjement mht. energieffektivisering viktig. Hva finnes av støttemidler til investering og drift, fou-satsinger, prisreguleringer o.l.

I hvilken grad satser de ulike landene på dette området, hva har de oppnådd og hva kan forklare eventuelle forskjeller, er viktige spørsmål å diskutere nærmere.

- *Markedsreformer*: I hvilken grad har det enkelte land gjennomført markedsreformer i kraftomsetningen, hva er drivkrefter og motkrefter for utviklingen i de ulike landene. I hvilken grad har landene tatt høyde for miljømålsetninger i forbindelse med markedsreformene.

Sammenlikningen av kraftpolitikken vil gi grunnlag for noen konklusjoner om hva som kjennetegner det enkelte land og hva som er felles for alle eller noen av landene. Nytteverdien vil være todelt. For det første vil studien gi innsikt i hva som kjennetegner ulike nasjonale kraftregimer og hva som er felles utviklingstrekk i et stadig mer integrert europeisk energimarked. For det andre vil studien kunne danne utgangspunkt for å si noen om i hvilken grad tiltak og virkemidler som har gitt suksess i et land kan overføres til norske forhold.

## 2.3 Metode og datagrunnlag

I denne studien har vi brukt en kvalitativ tilnærming til temaet kraftpolitikk. Dette skyldes både at vi bruker institusjonell teori som vektlegger betydningen av historiske erfaringer og formell organisering. Et annet sentralt moment er at vi i stor grad bruker data fra sekundære kilder.

Analysen av energipolitikken i EU, Danmark, Nederland og Norge er basert på tidligere studier og offentlige dokumenter fra EU nivå og fra hvert av landene. Datagrunnlaget er noe ujevnt. For EU foreligger det en betydelig engelskspråklig litteratur, samt en rekke utredninger og dokumenter fra EU-Kommisjonen som kan fås på flere språk (bl.a. engelsk og dansk). For Norge og Danmark finnes det mange studier både på norsk, dansk og engelsk, samt en rekke dokumenter på nasjonale språk. For Nederland foreligger det kun engelskspråklige studier av energipolitikken, samt IEA utredninger på samme språk. Litteraturgrunnlaget for Nederland er derfor noe smalere enn for de andre lande, men uten at det går utover kvaliteten på dette kapitlet.

Analysen av Tyskland er basert på rapporten “Energy Services of Electrical Utilities in different national regulatory contexts - The present situation in Germany and the possible changes” utarbeidet av “Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie” for prosjektet “Energiselskapenes ENØK-virksomhet under ulike reguleringsregimer” finansiert av NFR-programmet SAMRAM. Denne rapporten dekker noen flere dimensjoner knyttet til kraftsektoren i Tyskland enn de som dekkes av Danmark, Nederland og Norge i dette notatet.

Analysene har hovedfokus på 1990-tallet frem til og med 1997, men linjene trekkes også bakover og i noen grad ser vi på hvilke konsekvenser dagens vedtak kan få i tiden fremover.

### 3 Energipolitikk i EU - fra atomkraft til miljø- og markedsreformer

Historisk har ikke energipolitikk vært noe dominerende område innenfor EU<sup>1</sup>. Dette på tross av at to av de tre avtalene som ligger til grunn for samarbeidet har energiforsyning som sentrale momenter. Både “Den europeiske kull og stålunionen” (ECSC) og “Euratom<sup>2</sup>” hadde elementer som kunne danne grunnlag for en felles energipolitikk i EU (Matlary 1996b), men før 1985 skjedde det lite på dette området.

To forhold bidro lenge til at energi ikke ble et felles politikkområde av betydning. For det første var de nasjonale interessene for sterke til at ECSC og Euratom fikk de oppgavene som var planlagt i utgangspunktet. På kullområdet stod ulike nasjonale prioriteringer mot hverandre, samtidig som kull på 1960-tallet mistet mye av sin betydning som energibærer til billig olje fra Midtøsten. Også atomkraftindustrien fikk merke den sterke konkurransen fra olje, men også på dette området sto ulike lands egeninteresser i veien for felles satsing (Matlary 1997: 14-16). Spesielt det at de to viktigste medlemslandene Tyskland (kull) og Frankrike (atomkraft) fremmet ulike interesser i energipolitiske spørsmål bidro til at utviklingen ble slik den ble.

Det andre sentrale momentet var at Romtraktaten, som er den viktigste av de tre grunntraktatene, ikke inneholder regler på energiområdet (Michelet 1992). Den juridiske fortolkningen har likevel etter hvert blitt at i forhold til bestemmelsene i denne traktaten er energi å anse som en vare, og ikke som tidligere definert en offentlig tjeneste (Ibid: 167). Dette har igjen gitt grunnlag for en nytenkning om energiområdets plass i EU-samarbeidet, noe vi vil komme tilbake til seinere i dette kapitlet.

Utviklingen i Euratom illustrerer vanskene som EU hadde på energiområdet de første årene. EURATOM-samarbeidet, som ble opprettet gjennom en egen traktat i 1957, regulerer fredelig utnyttelse av kjernekraft. Samarbeidet ble etablert for å sikre energitilgangen og for der gjennom å heve levestandarden i medlemslandene. Avtalen medfører felles regler for sikkerhet og felles marked for uran, reaktorer og reaktordeler. I tillegg fungerer samarbeidet som kontrollorgan for sivil utnyttelse av atomkraft, og som koordinator av fusjonsforskningsprogram. Avtalen er også i dag en av grunnsteinene i EU-samarbeidet, og atomkraft utgjør en viktig del av mange av EU-landenes energiforsyning. På tross av dette arbeider ikke EU med noen felles satsing på atomkraft eller med at dette skal bli et viktigere element i medlemslandenes energiforsyning. Igjen er det motsetninger mellom medlemslandenes interesser som ligger til grunn for at denne satsingen ikke videreføres i EUs arbeid.

---

1 Vi vil bruke dagens betegnelse - EU på alle tidligere perioder, fordi dette gir bedre oversikt enn til en hver tid bruke gjeldende navn.

2 EURATOM = European Atomic Energy Community.

Også ved oljekrisene i 1973 og 1979-80 var EU-landenes respons i stor grad preget av nasjonale interesser og strategier, eller av felles vestlige responser gjennom IEA<sup>3</sup>. Energipolitikk i EU er fortsatt hovedsakelig et nasjonalt anliggende, men siden 1985 har det utviklet seg flere viktige fellesområder for alle medlemslandene.

### 3.1 Utvikling av et indre marked for energi i EU

Det var forhold utenfor energiområdet som bidro til å etablere grunnlaget for det som kan bli en felles energipolitikk i EU. For det var som et ledd i arbeidet med et felles indre marked i EU at energi ble et viktig arbeidsområdet for Kommissjonen. Avtalen<sup>4</sup> om det indre marked inneholdt opprinnelig ikke noe om energi. Dette fordi det ble antatt at energi var et for vanskelig område å utarbeide et indre marked på (Matlary 1997: 20). Det var likevel klart at skulle det indre marked bli en suksess totalt sett, måtte energi bli en del av arbeidet. I den sammenheng var selve avtalen viktig, fordi den inneholdt virkemidler som kunne bidra til dette. De nye stemmereglene som ble innført som følge av SEA, tok vekk det enkelte medlemslands mulighet til å stoppe nye forslag ved veto. Flertallsbestemmelser på området "indre marked" gav dermed Kommissjonen mulighet til å foreslå en felles markedspolitikk på energiområdet. Dette ble gjort i en innstilling som Kommissjonen presenterte i 1988.

Rådet vedtok i 1988, på bakgrunn av denne innstillingen, at det skulle utvikles et felles energimarked (IEM), og Kommissjonen fikk til oppgave å utarbeide rammebetingelsene for et slikt felles marked. Dette arbeidet har vært vanskelig, bl.a. fordi en står overfor en rekke sterke nasjonale interesser i form av nasjonale monopoler innen energiproduksjon og -distribusjon (Matlary 1996a). I tillegg har arbeidet vært komplisert av det store spennet i hva som må gjennomføres av tiltak for å få iverksatt en slik politikk. Matlary (1997: 47) peker på følgende områder som sentrale for etableringen av et indre energimarked i EU:

- Harmonisering av indirekte skatter og avgifter.
- Åpenhet om priser og investeringer.
- Konkurransen om offentlige innkjøp.
- Tredjeparts adgang til olje og gass.
- Integrasjon av strøm- og gassnett.
- Innføring av konkurranselovgivning knyttet til oppstrømsaktiviteter innen leiting og utvinning av olje og gass.

---

3 IEA = International Energy Agency.

4 Singel European Act (SEA) ble vedtatt av medlemslandene i EU i 1986.

- Omorganisering av statssubsidier til kullindustrien.

Høsten 1989 presenterte Energidirektoratet direktiver om et indre marked for elektrisitet og for gass, samt et om åpenhet om energipriser. Direktivene fikk støtte i ministerrådet, men den endelige utforming av innholdet i direktivene, og iverksettingen av dem, ble utsatt til de var bearbeidet videre. Dette arbeidet har pågått på store deler av 1990-tallet. Først i 1996 ble direktivet for det indre marked for elektrisitet endelig vedtatt, mens gassdirektivet fortsatt var under arbeid høsten 1997.

Arbeidet med et indre marked for elektrisitet og gass har gått langsomt fordi både myndigheter og selskaper har kommet med innvendinger mot de praktiske løsningene i direktivene (Olsen og Grohnheit 1994). Direktivforslaget som i dag er vedtatt vil innføre begrenset konkurranse i det europeiske elmarked, dvs. både innen det enkelte medlemsland og mellom landene. Denne konkurransen består av to hovedelementer (basert på Olsen og Grohnheit 1994):

- De europeiske elektrisitetsselskaper får adgang til å konkurrere om ny produksjons- og overføringskapasitet. Her kan nasjonale myndigheter sette spesifikke krav til sikkerhet, miljø og fysisk planlegging. Videre er det de lokale overføringsselskaper som bestemmer når det er behov for ny produksjonskapasitet eller eventuelt import fra andre land.
- Noen typer kunder, som er store industriselskaper og distribusjonsselskaper, får fritt velge elektrisitetsleverandør (det som omtales som tredjeparts adgang). Grensen for å kunne velge leverandør er satt til et forbruk på 100 GWh per år.

Elektrisitetsdirektivet ble endelig vedtatt av Rådet i desember 1996, og offisielt publisert i januar 1997. EU-landene har fra dette tidspunkt to år på å iverksette Direktivet i egen lovgivning. Direktivet har fire viktige deler (basert på IEA 1997: 34-35):

- *Generelle prinsipper:* Medlemslandene i EU skal sørge for at det er åpnet opp for fri energiproduksjon, at spesifiserte kundegrupper fritt skal kunne velge leverandør, at det er fri adgang til å bruke og bygge overføringsnett og at det er åpenhet om priser og kostnader. Samtidig kan myndighetene pålegge selskapene å ta hensyn til forpliktelser knyttet til offentlige service, men disse må være klart definerte, ikke diskriminerende, offentlige og verifiserbare.
- *Frihet til å etablere ny produksjonskapasitet:* Medlemslandene kan velge mellom to prosedyrer som begge er objektive, ikke diskriminerende og offentlige. Der er a) lisensierings prosedyren: Alle som oppfyller de oppsatte kriterier kan starte produksjon eller b) Anbud som prosedyre når ny kapasitet trengs. Anbudene skal gjennomføres av et uavhengig organ.
- *Frihet til å velge leverandør for definerte kunder:* Medlemslandene skal åpne opp for at berørte kunder skal fritt kunne velge leverandør både innenfor og utenfor dagens system. Berørte kjøpere er de hvis samlede forbruk når et bestemt nivå (se under) av det totale forbruk i hvert medlemsland. Det er to typer kunder som skal kunne benytte seg av dette: Industriselskap med et årlig forbruk på mer enn 100 GWh, og

de kunder som medlemslandene vil slippe til for å oppfylle forpliktelsene. Markedets åpenhet skal øke fra 23 % av forbruket i 1997 til 27 % i år 2000 og 33 % i år 2003.

- *Rett til adgang til både overførings- og distribusjonsnettene:* Medlemslandene skal kunne velge mellom to modeller: a) tredjeparts adgang (TPA) som kan være regulert eller forhandlet og b) En kjøper (SB) med eller uten gjenkjøpsforpliktelser. Valg av løsning må gi et felles nivå når det gjelder markedsadgang og økonomisk effekt. Felles for begge disse modellene er at hvis en netteier skal avvise en leverandør så må dette skje på basis av manglende kapasitet eller offentlige forpliktelser, og de skal varsles og begrunnes substansielt.

Innen TPA skal kjøpere betale netteierne for transport av den energien som kunden har kjøpt fra andre leverandører. Prisen for overføring skal enten være forhandlet med basis i gitte avgifter (forhandlet TPA) eller avtalt på forhånd (regulert TPA). Innen SB er det kommersielle forholdet mellom leverandør (SB) og bruker lik situasjonen før reformen. Gjenkjøpsforpliktelsen er forpliktelsen som leverandøren har til å kjøpe den strøm som kundene ønsker fra en annen leverandør. Prisen skal være lik den prisen som leverandøren gir sine kunder minus de avgiftene som er pålagt for transport. Avgiften skal være avtalt på forhånd. Hvis det ikke etableres gjenkjøpsforpliktelser, skal TPA regler gjelde sammen med SB ordningen.

Direktivet stiller minstekrav til en gradvis åpning av elektrisitetsmarkedet i de enkelte medlemsland, og direktivet åpner for ulike modeller for markedsadgang. Samtidig er det fritt for medlemslandene å innføre mer marked enn det direktivet pålegger.

Tilsvarende ønsker EU økt konkurranse på gassområdet. EU-Kommisjonen ønsker at nedbyggingen av monopolene til de nasjonale produksjonsselskapene og en større handel med energi mellom medlemslandene skal bidra til økt effektivitet i økonomien og dermed legge grunnlaget for økt økonomisk vekst. Denne igjen vil bidra til sosial utjevning og lavere arbeidsledighet.

EU-Kommisjonen har også ønsket å utvikle *en felles energipolitikk* (CEP) for hele EU-området. Utgangspunktet var for det første den suksess som Kommisjonen hadde hatt når det gjelder å få energi inn som en del av det indre marked. Samtidig var det flere forhold utenfor EU som bidro til at denne problemstillingen ble aktualisert. For det første ført Iraks invasjon i Kuwait til at forsyningssikkerhet igjen kom på den politiske dagsorden. Omveltningene i Sovjet og Øst-Europa fra slutten av 1980-tallet var også et viktig element. EU ble gjennom dette mer fokusert på de utfordringene som hele Europa sto overfor: gass fra Russland og sikkerhet i atomindustrien er to sentrale stikkord i denne sammenheng.

Slik situasjonen var ved utgangen av 1997 er det trolig langt frem før EU får en felles energipolitikk koordinert av Kommisjonen. Dette skyldes både at mye arbeid fortsatt står igjen på de områdene som EU til nå har engasjert seg. Men først og fremst er det motstand fra flere av de sentrale medlemslandene som er det viktigste hinder. Både Frankrike og Storbritannia er skeptisk til en slik felles politikk. Frankrike ønsker minst mulig endring i sitt statskontrollerte energisystem, mens Storbritannia er generelt skeptisk til å overføre mer makt til Brussel (Matlary 1997):



*Det europeiske energicharter:* Initiativet til dette samarbeidet kom opprinnelig fra Nederlands statsminister Ruud Lubbers. Hans utspill fra sommeren 1990 var opprinnelig tenkt som et tettere samarbeid mellom Kommisjonen og Russland for sikker energiforsyning, og da spesielt gass (Matlary 1997: 74). Utspillet ble godt mottatt både i de berørte landene og i Kommisjonen, og ved toppmøte i desember 1990 fikk Kommisjonen i oppdrag å utarbeide et energicharter. Først utgave av charteret ble undertegnet av alle EU-land, EFTA-land, alle land i Øst-Europa og det tidligere Sovjet, samt USA og Japan. Den endelige, og bindende, utgaven ble undertegnet av 50 land i desember 1994.

Det europeiske energicharter fremhever at handel med energi skal følge gjeldende regler i GATT-avtalen, og at leiting, produksjon og distribusjon av energi skal være basert på en ikke-diskriminerende politikk. Det er etablert et eget sekretariat for å ivareta charteret, og det er lokalisert til Brussel. Gjennom dette arbeidet har EU i stor grad fått gjennomslag for at europeisk handel med energi skal følge hovedlinjene i det indre energimarked (IEM).

## **3.2 Energipolitikken institusjonell forankring**

Utviklingen av en egen europeisk energipolitikk har også medført at rekke institusjoner innen EU i dag arbeider med energispørsmål. Institusjonelt er energipolitikken i EU forankret i følgende enheter:

### *Kommisjonen*

EU Kommisjonen er inndelt i 23 generaldirektorater, som i hovedsak har ansvar for hvert sitt fagområde. Direktoratene er underlagt de 19 medlemmene i EU-Kommisjonen, men disse fungerer ikke som “ministre” for hvert sitt direktorat. Matlary (1997: 107) fremhever følgende direktorater som sentrale for energipolitikken: DG XVII “Energi”, DG IV “Konkurrans”, DG XXI “Tollunion og indirekte skatter”, DG XII “Forskning og teknologi” og DG XI “Miljø”.

DG XVII “Energi” har ansvar for utforming og gjennomføringen av EUs energipolitikk. Energidirektoratet blir av mange oppfattet som en nær medspiller for energiindustrien (Matlary 1997: 107). Denne industrien har arbeidet tett sammen med direktoratet i flere energipolitiske saker. Dette skjer både ved at energiselskapene deltar i de ulike komiteene som arbeider med energispørsmål, og ved at den driver påvirkningsarbeid overfor andre deler av EU systemet.

DG IV “Konkurrans” har ansvaret for EUs generelle konkurransepolitikk, og spesielt ansvar for å overvåke at “monopol” virksomheter ikke misbruker markedsmakten sin. Siden 1990 har DG IV spilt en sentral rolle for å øke konkurransen innen EU, og herunder også energiområdet. Et sentralt punkt i denne sammenheng har vært at det indre energimarked har vært oppfattet som en viktig del det totale indre marked i EU.

DG XI "Miljø" har blitt spesielt viktig siden 1990, for da ble miljø og energispørsmål integrert som en del av EUs politikk. Et eksempel på dette er Kommisjonens forslag til felles CO<sub>2</sub>-skatt i alle medlemslandene. Her kom initiativet fra DG XI, men selve spørsmålet har store implikasjoner for energiområdet. På grunn av motstand fra medlemslandene arbeides det ikke med dette forslaget i dag.

Den økende betydningen som Kommisjonen har fått i europeisk energipolitikk har fått bedrifter innen alle energiområder til å etablere felles interesseorganisasjoner i Brussel. *Europia* representerer oljebransjen, *Eurogas* representerer gassindustrien, *Foratom* representerer atomenergiindustrien, *CEPCEO* representerer kullindustrien og *Eurelectric* representerer elektrisitetsindustrien (Matlary 1997: 96).

### *Ministerrådet*

EU-landenes energiministre møtes jevnlig<sup>5</sup> for å diskutere energipolitikk generelt og utviklingen av et indre marked for energi spesielt. Tema for møtene kan være knyttet til energisikkerhet, de europeiske energinettverk og det indre marked for energi. De siste årene har mye av oppmerksomheten vært rettet mot de to direktivene som skal bidra til indre markeder for strøm og gass. Her har ulike lands interesser og prioriteringer stått mot hverandre, slik at politiske forhandlinger på høyeste nivå har vært avgjørende for den fremgang som EU har hatt på disse områdene. Siden energipolitikk er svært viktig for de fleste av medlemslandene er både Ministerrådet og Rådet viktige organ for utformingen av innholdet i politikken på disse områdene.

### *Europaparlamentet*

Parlamentet har en egen komite for "Energi, forskning og teknologi" (CERT). I tillegg finnes det en egen "Miljøkomite" som også har innflytelse på deler av energipolitikken. Europaparlamentets innflytelse på utformingen av energipolitikken er knyttet til den generelle rollen som kontrollorgan i utformingen av politikken på dette området. Det vil si at direktivforslag skal godkjennes i Parlamentet som en del av den politiske prosessen. Gjennom dette har Parlamentet en viss innflytelse på utformingen av direktivene, bl.a. ved å foreslå endringer eller tillegg som ofte blir tatt hensyn til i den seinere behandling av direktivet (Wallace 1996: 64).

Komiteene i Europaparlamentet varierer i størrelse, og i inneværende periode har Energikomiteen 28 medlemmer og Miljøkomiteen har 44. Både Energikomiteen og Miljøkomiteen holder møter og høringer med berørte interesser i forbindelse med sitt arbeid. De viktigste energipolitikerne i Parlamentet har også nær kontakt med DG XVII i viktige energipolitiske saker (Matlary 1997: 126).

---

5 De ulike ministerrådene møtes normalt to ganger i året, men hvis det er mange eller viktige saker som krever politisk behandling på toppnivå kan det bli avholdt flere møter per år.

### *EU-Domstolen (ECJ)*

Domstolen har avsagt flere kjennelser med betydning for utvikling av et indre energimarked. For det første har ECJ vært en pådriver for det indre marked generelt, men også flere enkeltavgjørelser har vært sentral for energiområdet. Den viktigste avgjørelsen til nå kom i 1994 da domstolen avgjorde at energi er en vare som alle andre og ikke en offentlig tjeneste. Disse avgjørelsene har stor betydning for utviklingen i det indre marked for energi, fordi avgjørelser i ECJ gir mindre rom for nye forhandlinger enn det vedtak i Kommissjonen og Ministerrådet gjør.

### **3.3 EUs politikk for energieffektivisering og alternative energikilder**

Det er flere forhold som ligger til grunn for EUs satsing på energieffektivisering og alternative og fornybare energikilder. Et viktig utgangspunkt var, som for mange av medlemslandene, oljekrisen i 1973. Den førte til krav om felles tiltak for å minske avhengigheten av importert olje (Midttun 1995c: 188). EU har i årene etter arbeidet med å sikre medlemslandene mot kriser i energitilførselen i fredstid. De første målene ble formulert i 1974 og var primært rettet inn mot å minske oljeavhengigheten. Blant annet ble det vedtatt et direktiv som begrenser bruken av olje i elektrisitetsproduksjonen som fortsatt gjelder (Ibid).

Fokus har i årene etter vært rettet inn mot beredskapstiltak for oljeforsyning, tiltak for energiøkonomisering og omlegging til alternative energikilder. Hensikten er å motvirke en stadig økende avhengighet av eksterne energileverandører, spesielt i politisk urolige områder som Midtøsten og den tidligere Sovjetunionen. De energipolitiske målene ble nedfelt i en Rådsresolusjon fra september 1986. Her var følgende mål sentrale i perioden frem til 1995 (Midttun 1995c: 189):

- effektivitetsøkning i energiforbruket på 20 %.
- nedskjæring i oljeforbruket til 40 % av det totale energiforbruket.
- økning i bruken av fast brennsel.
- mer konkurransedyktig produksjon av fast brennsel.
- olje og gass skal utgjøre mindre enn 15 % av total elektrisitetsproduksjon.
- produksjonen av fornybare energikilder skal øke.
- naturgassens viktige rolle i energibalansen skal opprettholdes.

I årene etter har klimapolitikken også blitt sentralt, noe som ble formalisert i 1990 da energi- og miljøpolitikken i EU ble integrert. Utviklingen av et felles europeisk energicharter har de siste årene også vært et sentralt moment i dette arbeidet. Viktige

stikkord for økt energieffektivitet er i dag forskning og utvikling, felles tekniske standarder og forsyningssikkerhet.

### *Forskning og utvikling*

Forsknings og utviklingsarbeid knyttet til energiproduksjon, energidistribusjon, energibruk og energieffektivisering utgjør en viktig del av EUs forskningsprogrammer. Motivasjonene for disse programmene er flere: EU ønsker å stimulere til en mer høyteknologisk utvikling i næringslivet generelt, en ønsker å bidra til mindre avhengighet av utenlandske energileverandører og en ønsker å bidra til utvikling av mer miljøvennlige teknologier. Sentrale programmer er:

- *SAVE*<sup>6</sup>: Dette programmet som dekke energiøkonomisering, ble startet som en del av EUs tredje rammeprogram for forskning i 1991. Programmet hadde en ramme på 35 millioner ECU, en sum som er økt til 45 millioner ECU i perioden til det fjerde rammeprogram (1995 - 1998).
- *JOULE - THERMIE*: Dette var opprinnelig to programmer, hvor *JOULE* var et forsknings og utviklingsprogram for ikke-nukleær energi, og *THERMIE* et program for spredning av nye energiteknologier. Det nye felles programmet som dekker utvikling og spredning av energieffektive teknologier, ble startet i 1995. Programmet skal gå ut 1998, og har en økonomisk ramme på 1030 millioner ECU, hvor av 566 MECU gis i støtte til demonstrasjonsprosjekter.
- *ALTENER*: Dette programmet som dekker fornybare energikilder, ble startet i 1993 og dagens program skal gå ut 1997. Programmet har en økonomisk ramme på 40 millioner ECU. Målsetningen med programmet er å bidra til økt bruk av fornybare energikilder som vind, sol, biobrensel, geotermisk varme og vannkraft. Bakgrunnen for programmet er den økende fokus som utslipp av klimagassen CO<sub>2</sub> fikk tidlig på 1990-tallet. EU ønsker å stabilisere utslippene av klimagasser gjennom å utvikle alternative energikilder.

Finansiering av utviklingen og spredning av ny energieffektiv teknologi er dermed et viktig virkemiddel i EUs energipolitikk, og disse programmene kommer i stor grad i tillegg til nasjonale programmer innen samme temaområder.

### *Tekniske standarder*

Som en del av arbeidet med det indre marked utarbeider Kommisjonen i samarbeid med medlemslandene nye tekniske standarder på en rekke områder. Hensikten er å hindre at ulike standarder skal virke som "usynlige" handelshinder mellom medlemslandene. På

---

<sup>6</sup> SAVE = Specific Actions for Improving Energy Efficiency

noen områder har dette åpnet opp for at energieffektivitet kan prioriteres i arbeidet med nye direktiver. Til nå er det utarbeidet flere direktiver innen dette området:

- *Rådsdirektiv 92/75*: Dette direktivet ble vedtatt i september 1992 og pålegger at husholdningsredskaper skal være merket slik at en kan avlese deres energi- og ressursforbruk. Direktivet angir hvordan merking og standardiserte vareopplysninger skal være, og det inngår som en del av EUs program for energiøkonomisering SAVE. Som følge av dette rammedirektivet skal det utformes egne direktiver for de ulike apparattypene. Til nå er det utarbeidet direktiver for kjøle- og frysenskap, samt kombinasjonsskap, vaskemaskiner og tørketromler, samt kombinasjoner av slike og for oppvaskmaskiner. I tillegg arbeides det med forslag til direktiver for lyskilder, stekeovner og gassdrevne tørketromler.
- *Rådsdirektiv 92/42*: Dette direktivet ble vedtatt i mai 1992, og dekker et område innen energibruk. Direktivet har krav om virkningsgrad for vannkjeler som drives med flytende eller gassformig brennsel.

### **3.4 EUs energipolitikk i nåtid og fremtid**

I tillegg til de områdene som vi til nå har berørt har EU flere andre satsinger innen energiområdet.

*Europeisk infrastruktur*: EU har siden 1991 arbeidet med å utvikle transeuropeiske nett på områdene transport, telekommunikasjon og energi. Målet er at utbyggingen av denne type infrastruktur skal bidra til en bedre og jevnere økonomisk utvikling i unionen, og den forbedrede infrastrukturen skal bidra til at målsettingen om et felles europeisk marked kan oppnås. Siden mange av de minst utviklede områdene er grenseregioner er målsettingen spesielt knyttet til å utvikle infrastrukturen på tvers av de nasjonale grensene.

*EUs hvitbok på energi*: På bakgrunn av den økende betydningen som energipolitikken fikk i EU på slutten av 1980- og begynnelsen av 1990-tallet tok Kommisjonen i 1993 initiativ til å utrede nærmere en felles europeisk energipolitikk. Dette arbeidet munnet ut i en grønnbok i januar 1995. Denne ble diskutert både i medlemslandene og i EUs egne institusjoner, og innspillene fra debattene la grunnlaget for en egen hvitbok: "An Energy Policy for the European Union" fra januar 1996. Hvitboken legger opp til følgende hovedpunkter som grunnlag for energipolitikken:

- Etablering av et felles energimarked er grunnlaget for EUs energipolitikk. Integrasjon av medlemslandenes elektrisitets- og gassmarkeder vil kunne bidra til å styrke konkurransevnen og den sosiale utvikling i unionen.
- Konkurranssevne og miljø er to sentrale temaer som krever en balansert og langsiktig tilnærming til energipolitikken. Utvikling av miljøvennlig og energieffektiv teknologi, samt nye fornybare energikilder er sentralt både ut fra et energi og et miljø synspunkt.

- Den utenrikspolitiske dimensjon er en viktig del av EUs energipolitikk fordi fellesskapet er avhengig av energileverandører utenfor unionen. Samtidig fører vekst i andre deler av verden til økende konkurranse om energiforsyningen. Dette krever en samlet EU tilnærming til de store energileverandørene.
- Forsyningssikkerhet er et viktig utgangspunkt for en felles energipolitikk i EU, fordi felles utfordringer på området vil best kunne møtes ved felles tilnærming til denne problemstillingen.

### 3.5 Konklusjon

Energi- og kraftpolitikk er ikke blant de mest sentrale delene av EU-samarbeidet. Lenge hadde dette området svak institusjonell forankring i EUs styrende organer, men etterhvert som forsyningssikkerhet, miljø og det indre marked ble viktigere har EU-landene i fellesskap utviklet elementer av en felles energi og kraftpolitikk på EU-nivå. Utviklingen av denne felles politikken er i stor grad knyttet til hvor mye innflytelse de viktigste medlemslandene er villige til å avgi, og her står sentrale nasjonale interesser sterkt. Dette gjelder først og fremst Frankrike, Storbritannia og Tyskland.

Konklusjonen er derfor at i dag kan EUs betydning for europeisk energipolitikk deles i følgende to hoveddeler:

1. *Utvikling av et felles energimarked.* Målet er å få etablert et felles energimarked som skal bidra til en best mulig økonomisk utvikling i alle medlemslandene. Dette skal skje ved hjelp av felles reguleringer og ved utbygging av transnasjonale nett for energidistribusjon mellom medlemslandene. Først del av dette arbeidet er nyttet til at medlemslandene skal åpne opp kraftmarkedet for konkurranse for de store forbrukerne. En videre åpning av markedene er foreløpig usikker.
2. *Utvikling av effektiv energiteknologi.* På dette området arbeides det etter to hovedlinjer: 1) utvikling av nye fornybare energikilder og 2) forbedret effekt av eksisterende teknologi. Målene er knyttet til at den nye teknologien både skal bidra til å redusere forurensingen ved energiproduksjon, og at ny teknologi skal bidra til å øke energieffektiviteten, noe som igjen vil minske avhengigheten av energiprodusenter utenfor EU.

EUs energipolitikk har økende betydning for alle medlemslandene, samt EØS-landet Norge. Det er i stor grad de overordnede linjene som vil bli påvirket av utviklingen i EU, men på noen områder som forskning og utvikling vil også EUs virkemidler få økende betydning for hvordan utviklingen blir i medlemslandene. Samtidig illustrerer problemene med å få etablert en felles energipolitikk i EU hvilken betydning nasjonale institusjonaliserte løsninger har for utformingen av energipolitikken. Vi vil i det følgende presentere det institusjonelle rammeverket i Danmark, Nederland og Norge.

## **4 Danmark - fra ensidig til fleksibelt kraftsystem**

### **4.1 Sentrale kjennetegn ved det politiske og administrative system i Danmark**

Det danske energisystemet har vokst frem gjennom spesielle historiske erfaringer og er preget av de rammebetingelsene som Danmark har hatt på energiområdet. Et viktig utgangspunkt for å forstå det danske energisystemet er derfor knyttet til selve energiproduksjonen, og det er at Danmark lenge ikke hadde egne energikilder av noen størrelse som kunne benyttes til produksjon av elektrisitet.

Et annet viktig utgangspunkt for å forstå organiseringen av energipolitikken, er den politiske og administrative stilen som preger det danske systemet. Politisk og administrativt er Danmark organisert som en enhetsstat med mye formell makt lagt til Folketing, regjering og den sentrale statsadministrasjon. Desentralisering av en rekke oppgaver til den regionale og lokale forvaltning har også lagt grunnlaget for en sterk lokal innflytelse på nasjonal politikk (Pedersen 1994).

Administrativt er Danmark inndelt i 14 amt og 275 kommuner, som alle styres av folkevalgte organer. Amtene fungerer også som valgdistrikt til Folketinget. Lokal og regional politikk finansieres gjennom direkte skatter og overføringer fra staten. I motsetning til norske kommuner og fylkeskommuner kan danske amt og kommuner i noen grad fastsette eget skatteøre for inntektsskatten. Andre inntekter fastsettes av staten. Danske amt og kommuner har de siste årene i økende grad åpnet opp for privatisering og konkurranse innen offentlig tjenesteproduksjon (Bidsted et al 1997).

Når det gjelder energiproduksjonen har dette bildet endret seg de siste årene, ved at Danmark har blitt selvforsynt med olje og gass. Gjennom omfattende satsing har landet også fått i gang produksjon av vindkraft og bio-energi i et omfang som påvirker den totale energiproduksjonen i landet. Likevel er det politisk og administrative systemet i stor grad preget av de løsningene som ble etablert før Danmark fikk egne energikilder. Selve strømproduksjonen er fortsatt dominert av de store kullkraftprodusentene eid av forbrukerne og lokale myndigheter i fellesskap, og kull som energibærer er fortsatt knyttet til import fra utlandet.

### **4.2 Kraftpolitikkenes historiske utvikling i Danmark**

Kraftpolitikkenes historiske utvikling i Danmark kan med en litt grov inndeling deles i to perioder. Den første perioden strakte seg frem til 1973, og var i stor grad preget av en oljebasert kraftproduksjon. Den andre perioden som går fra oljekrisen i 1973 til i dag, og preges av to sentrale utviklingstrekk: En overgang fra olje til kull og etterhvert gass i kraftproduksjonen, samt en bedre utnyttelse av kraftvarmen fra varmekraftverkene. Den

andre sentrale utviklingstendensen har vært knyttet til utvikling og oppbygging av nye fornybare energikilder som vind- og bioenergi. Vi vil komme nærmere inn på kraftpolitikken historiske utvikling når vi diskuterer dagens institusjonelle løsninger.

## 4.3 Kraftpolitikken institusjonelle forankring

### 4.3.1 Nasjonale institusjoner og virkemidler i kraftsektoren

Den viktigste politiske institusjonen innen energipolitikken i Danmark i dag er *Miljø og Energiministeriet*<sup>7</sup> (ME). ME ble opprettet høsten 1994 da Miljøministeriet og Energiministeriet ble slått sammen til et ministerie. De to ministeriene var ikke blant de eldste i dansk sentralforvaltning: Miljøministeriet ble etablert i 1971 under navnet “Ministeriet for Forurensningsbekæmpelse”, men skiftet allerede i 1973 navn til Miljøministeriet. Bakgrunnen for å opprette et eget departement med ansvar for miljø saker var den store oppmerksomhet som denne type spørsmål fikk på slutten av 1960-tallet og begynnelsen av 1970-tallet. Som navnet de to første årene illustrerer var det forurensninger til vann, jord og luft som var mest i fokus i begynnelsen. I seinere perioder har også andre miljøspørsmål blitt viktige arbeidsområder i Miljøministeriet.

Energiministeriet ble opprettet i 1979, og var da i hovedsak basert på at Energistyrelsen, som til da hadde ligget under Handelsministeriet. Bakgrunnen for å opprette et eget energidepartement var flere. For det første var det en generell økende oppmerksomhet i forbindelse med energipolitiske saker på 1970-tallet. I tillegg var det en rekke større enkeltsaker som krevde økt politisk og administrativ kapasitet: oppbygging av oljebereidingslager, elforsyningsloven, diskusjonen om kjernekraft, utviklingen på dansk sokkel i Nordsjøen, satsing på naturgass og varmforsyningsloven. Det utløsende for etableringene av et eget ministerie var likevel den “andre” oljekrisen i 1979, som førte med seg en kraftig prisstigning på energi (olje) og skapte ny usikkerhet om forsyningssituasjonen.

Gjennom disse sammenslåingene og omorganiseringene har den danske regjeringen fått et stort og tungt fagdepartement innen miljø og energiområdene. Størrelsen illustreres ved at Miljø og energiministeriets budsjett for 1997 er på 4,2 milliarder danske kroner, hvorav ca. 3 milliarder er ulike tilskuddsordninger. Antall årsverk i hele organisasjonen er i 1997 satt til 3657. Miljø og Energiministeriet har følgende enheter<sup>8</sup>:

---

7 Et ministerie i Danmark tilsvarende både et norsk departement og dets underliggende direktorater og bedrifter.

8 Kun de avdelinger som har aktualitet for energi/miljø blir presentert nærmere.



- Departementet, med landsplanavdeling. Dette er statsrådets politisk sekretariat og det koordinerer arbeidet i de ulike avdelingene i ministeriet. Departementet har også ansvar for utforming av den overordnede politikken innen dette store ansvarsområde, og for budsjett- og planarbeid. Departementet har 145 ansatte.
- Skog- og naturstyrelsen, med Skovskolen.
- Miljøstyrelsen.
- Energistyrelsen.
- Råstofforvaltningen for Grønland.
- Danmarks Miljøundersøkelser (DMU).
- Danmark og Grønlands geologiske undersøgelse (GESU).
- Forskningscenteret for Skov og landskab (FSL).
- Naturklagenævnet.
- Miljøklagenævnet.
- Energiklagenævnet. Denne enheten behandler klager fra virksomheter som mener de har fått feil behandling på sine søknader om tilbakebetaling av “grønne skatter”.

Når det gjelder politikken knyttet til energiproduksjon og energiøkonomisering er det spesielt Energistyrelsen som er i vår interesse.

*Energistyrelsen* har hovedansvar for utøvelse av den statlige politikken knyttet til produksjon, forsyning og forbruk av energi. Energistyrelsen ble opprettet i 1976, da Atomenergikommisjonen fra 1955 ble nedlagt. Styrelsen var underlagt Handelsministeriet frem til 1979. Etaten har i dag det statlige ansvaret for at utviklingen innen energisektoren i Danmark er samfunnsmessig, miljømessig og sikkerhetsmessig forsvarlig. Dette skjer gjennom at Energistyrelsen utarbeider og administrerer dansk energipolitikk og energilovgivning. Videre gjennomfører styrelsen analyser og vurderinger av utviklingen på energiområdet. Det siste hoveddokument på dette område er “*Energi 21*”, som ble presentert våren 1996. Energistyrelsen har i 1997 i alt 280 ansatte.

Energistyrelsen har et bredt energipolitisk ansvarsområde, som kan oppdeles i en rekke underområder:

- *Produksjon av olje og gass*: Energistyrelsen har ansvar for konsesjonstildeling for leting og utvinning på dansk sokkel, lovgivning knyttet til olje og gassproduksjon og for tilsyn med petroleumsvirksomheten på dansk sokkel.
- *Effektiv energiforsyning*: Energistyrelsen har ansvar for den overordnede planlegging knyttet til elektrisitet og varmforsyning i Danmark. Videre står avdelingen for administrasjon av elforsyningsloven, varmforsyningsloven og loven om naturgassforsyning. Målet med denne samling av virkemidler er at en gjennom overordnet og sentral koordinering skal oppnå best mulig utnyttelse av den samlede energiproduksjonen i Danmark.

- *Reinere brennsel og fornybar energi*: Dette er et utviklingsprogram for teknologi innen områdene vindkraft, solvarme og biomasse. Her arbeider en både med teknologiutvikling og med å ta ny teknologi i bruk. Vi vil presenter de ulike programmene innen dette området seinere i kapitlet.
- *Energisparing*. På dette område har Energistyrelsen satt i gang tiltak overfor tre typer brukere av elektrisitet og fjernvarme. I forhold til private husholdninger arbeider en med energisparekampanjer, merking av elektriske apparater og en disponerer ulike tilskuddsordninger for investeringer i energibesparende tiltak. I forhold til offentlige instanser arbeider en med å innføre systematisk energistyring for å redusere bruk av strøm og varme i offentlige bygg. I forhold til næringslivet har en konsulenter som arbeider med energitilsynsordninger.
- *Grønne skatter*: Danmark innførte i 1995 et system av “grønne skatter”. Noen av disse avgiftene er knyttet til energibruk, men det finnes unntak. De bedriftene som investerer i energieffektiviserende tiltak vil få returnert noen av avgiftene som de betaler fra Energistyrelsen, som administrerer disse lovene. For å koordinere arbeidet har det blitt etablert tre bransjespesifikke kontorer som arbeider med spørsmål knyttet til søknader om avtaler, tilskudd og andre oppgaver i denne forbindelse.
- *Energiforskningsprogrammet (EFP)*: Energistyrelsen administrerer dette forskningsprogrammet som gir tilskudd til prosjekter innen et bredt spekter av tema knyttet til energisektoren. Eksempler kan være økt utvinning av olje og gassreservene på dansk sokkel, forbrenning og forgassing av biomasse, utvikling av store og støysvake vindmøller og forskning på brennselseller og superledere.

Energistyrelsen er også en aktiv aktør innen internasjonalt energipolitisk samarbeid innen FN, OECD, IEA, EU og Nordisk Ministerråd. Det europeiske energisamarbeidet er det klart viktigste for danske myndigheter. I EU er arbeidet konsentrert rundt temaene felles regler for et indre energimarked, energieffektivisering og utvikling av fornybare energikilder.

### ***Økonomiske virkemidler***

De danske energimyndighetene har en rekke økonomiske virkemidler til disposisjon i sin utøvelse av energipolitikken. Utgangspunktet er at danske myndigheter ønsker å bruke både “pisk og gulrot”. For det første har en tatt i bruk skatter og avgifter for å “straffe” de som bruker mye energi. Målet er at høye energipriser skal bidra til generelle kutt i det danske energiforbruket. For det andre har en etablert en rekke støtteordninger for å stimulere til økt energieffektivisering og utvikling av alternative energikilder. Målet er å stimulere til redusert energibruk generelt og overgang til fornybare energikilder spesielt.

Samtidig må også dansk energipolitikk ta hensyn til næringslivets internasjonale konkurransevne og befolkningen (velgerne) sin vilje til å betale for en aktiv energi og miljøpolitikk. Dette dilemma gjenspeiler seg i den praktiske politikken, hvor det spesielt for næringslivet er etablert unntak og fritak.

### *Skatter og avgifter*

Skatter og avgifter på bruk av ulike typer energi er en viktig del av dansk energipolitikk. Danmark har et eget system for skatt på bruk av kull i energiforsyning. Systemet er todelt, ved at det siden 1982 har vært en egen grunnskatt på forbruk. I 1992 ble denne supplert med en egen CO<sub>2</sub>-avgift på utslipp fra forbrenning av kull i kraftproduksjon (Midttun og Hagen 1997: 293). Avgiften er 45 ECU per MWh produsert energi (Ibid: 296).

Brenselolje er også belagt med flere typer skatter og avgifter i Danmark. Siden 1977 har landet hatt en avgift for bruk av tungolje, som ble supplert med en egen grunnskatt på oljeforbruk i 1992. Denne harde skattleggingen har bidratt til at olje har mistet mye av sin tidligere rolle og betydning i dansk energiproduksjon (Midttun og Hagen 1997: 294). Denne delen av skattesystemet berører også bruken av naturgass, fordi prisen på naturgass skal følge prisen på olje. Dermed vil prisen på gass implisitt være påvirket av avgiftene på olje (Ibid). Avgiften er på 75 ECU per MWh produsert energi.

Dette gjør de danske avgiftene på kull og olje i energiproduksjon til de høyeste i verden, og dette har bidratt til at kull og olje i stor grad har forsvunnet som primær energibærer på områder som ikke er fritatt for slike. Hensynet til det nasjonale næringslivets internasjonale konkurranseevne blir ofte fremhevet som begrunnelse for hvorfor ikke alle skal omfattes av de danske energiskattene. Det danske skattesystemet for bruk av kull, olje og gass har derfor også flere viktige unntaksbestemmelser. Først og fremst gjelder dette skatter og avgifter på produksjon av elektrisitet. I dag er all kommersiell produksjon av strøm fritatt for denne type skatter (Midttun og Hagen 1997: 299).

Når det gjelder skatter og avgifter knyttet til elektrisitetsektoren er det derfor i stor grad forbrukerne som betaler disse. Private husholdninger betaler skatter tilsvarende 100% av den opprinnelige prisen på energi, mens industrien betaler avgifter som tilsvarer ca 15%. Men for næringsliv, spesielt bedrifter registrert som merverdiavgiftbetalende virksomheter, finnes det flere måter å redusere disse skattene. De kan få tilbake 50 % av CO<sub>2</sub>-avgiften, og de kan redusere andre energiavgifter ved hjelp av innbetalt merverdiavgift. Husholdningene blir dermed den viktigste kilden for energiskatter.

Dette skattetrykket på husholdningenes bruk av elektrisitet bidro til at Danmark i 1994 hadde det høyeste avgiftnivået på energi i OECD. Hovedforklaringen til IEA var at danske myndigheter ønsket å fremme energisparing, og at disse skattene utgjorde en viktig inntektskilde for staten (Midttun og Hagen 1997: 303).

### *Støtteordninger*

Danske myndigheter har siden oljekrisen i 1973 brukt store summer på å fremme energieffektivisering, spesielt i bygninger. Det har også etterhvert blitt satset betydelig på utvikling av alternative, fornybare energikilder. I det følgende vil vi presentere dagens virkemidler innen disse områdene, mens vi vil komme tilbake til de siste årenes utvikling i del 4.3.

*Elsparefondet:* I etterkant av behandlingen av handlingsplanen “Energi 21” er det etablert et eget fond som skal stimulere til redusert bruk av elektrisitet i boliger og offentlige institusjoner gjennom tilskudd til elektrisitetssparende foranstaltninger. Fondet skal disponere 50 millioner danske kroner til slike formål i 1997. Etter planen skal denne summen økes til 90 millioner i hvert av årene fra 1998 til 2000. Disse tilskuddene skal fra 1998 først og fremst finansieres gjennom en avgift på 0,6 øre per solgte kWh til husholdninger og offentlige myndigheter (Energi 21: 45).

*Produktrettet energibesparelse:* Fra 1997 er det også etablert en egen tilskuddsordning for produktrettet energisparing gjennom innføring av energieffektive og energisparende utstyr i boliger og offentlige institusjoner. Det er avsatt 10 millioner kroner for 1997, og etter planen skal det avsettes 35, 45 og 35 millioner kroner i årene 1998-2000.

*Tilskudd til fornybar energi:* I årene 1997-2000 er det avsatt 25 millioner kroner per år til utvikling av nye fornybare energikilder. Det skal ytes støtte til utviklingsprosjekter innen følgende hovedområder: program for vindmøller til havs, bølgekraftprogram, brintenergiprogram og utvikling av metoder for lagring av sesongenergi (solvarme).

I tillegg til disse satsingene inneholder budsjettet for 1997 tre andre viktige poster knyttet til energieffektivisering. Det gjelder 120 millioner kroner til energiforskning og utvikling, 284 millioner til utnyttelse av fornybar energi og energisparing og tilskudd til begrensning av CO<sub>2</sub> utslipp på i alt 1,383 millioner danske kroner. En del av denne satsingen er rettet mot transportsektoren, og den faller derfor ikke inn under de områdene vi vil analysere nærmere i denne studien.

### ***Juridiske virkemidler***

Den danske elektrisitetsforsyningen reguleres gjennom flere lover, og juridiske virkemidler er en viktig del av den statlige styringen av energiområdet. Flere lover er sentrale for vårt tema:

*“Elforsyningsloven”* fra 1976. Et viktig trekk ved elforsyningsloven er at den fastslår at prisene på strøm skal være knyttet til kostnadene ved produksjon og distribusjon. Dette har to effekter: For det første at finansieringen av produksjon og distribusjon er sikker og langsiktig, og for det andre at selskapene ikke har mulighet til å bygge opp en sterk egenkapital gjennom overskudd. Dette siste er trolig enestående for det danske systemet (Danmarks Energifremtider 1995: 55). Et annet viktig kjennetegn ved den danske loven er at den fokuserer på de forsyningsoppgaver og fellesoppgaver som energiselskapene har, samtidig som at den ikke behandler konkurranse eller energihandel med utlandet.

Elforsyningsloven ble revidert i 1996, bl. a. for at Danmark skulle tilpasse seg liberaliseringen i EUs energipolitikk. Den nye loven vil bidra til en gradvis åpning av det danske elmarkedet. Energibrukere med forbruk på mer enn 100 GWh per forbruksted og distribusjonsvirksomheter med en årlig avsetning på mer enn 100 GWh skal nå fritt kunne inngå avtaler om direkte levering av elektrisitet. Loven opphever med dette de lokale leverandørenes monopol. Samtidig inneholder den nye loven bestemmelser om at miljøvennlig elektrisitetsproduksjon, herunder sentrale og desentrale kraftvarmeverk, skal sikres avsetning. Dette mente EU-Kommisjonen var et

brudd på konkurransereglene, men etter lengre vurderinger fikk Danmark lov til å ta overordnede miljøhensyn i energipolitikken. Den nye loven ble gjort gjeldende fra 1.1 1998.

“*Varmeforsyningsloven*” fra 1979. Utgangspunktet for denne loven er å fremme en “mest mulig samfunnsøkonomisk og miljøvennlig anvendelse av energi til oppvarming og forsyning med varmt vann, samt minske energiforsyningsens avhengighet av olje” (Varmeforsyningslovens § 1). Loven omfatter anlegg for forsyning av naturgass, forsyning av oppvarmet vann og damp, fjernvarmeanlegg på inntil 25 MW og blokkvarmesentraler på mellom 0,25 MW og 25 MW. Loven regulerer både staten og kommunenes rolle i reguleringen av varmforsyning. Følgende områder dekkes: Varmeforsyningsplanlegging, grunnlag for ekspropriasjon, prisbestemmelser og tilsyns og klageordninger.

“*Lov om fremme av energi- og vannsparing i bygninger*”: Dette er et lovforslag som ble fremmet parallelt med “Energi 21”. Hensikten med loven er at alle bygninger innen boligsektoren, offentlig sektor og privat handel og service skal energimerkes og at det skal utarbeides en energiplan for bygningen.

I tillegg er bl.a. “*Planloven*” viktig for hvordan sentrale, regional og lokale myndigheter kan styre utviklingen innen energiforsyningsområdet. Dette vil vi komme tilbake til i neste del når vi diskuterer lokale og regionale myndigheters rolle i energiforsyningen.

#### **4.3.2 Lokale og regionale myndigheters rolle i energipolitikken**

Kommuner og amt (fylkeskommuner) har en sentral rolle i dansk energipolitikk. Dette skyldes først og fremst at de lokale myndighetene tradisjonelt har spilt en sentral rolle i den lokale energiforsyningen. Det danske energisystemet har derfor i stor grad en lokal forankring.

Kommunens rolle i energipolitikken kan oppsummeres i følgende punkter:

- Kommunal planlegging og koordinering er sentralt for utbygging og drift av ulike nett for energidistribusjon (elektrisitet, fjernvarme og gass). I tillegg er lokale myndigheter ansvarlig for den overordnede planlegging av nye produksjonsanlegg, som vindmølleparker o.l.
- Lokal energi- og miljøpolitikk, som bl.a. kan medføre anlegg for forbrenning av avfall. Disse er pålagt å produsere både strøm og fjernvarme.
- Kommunen som eier av lokale selskaper for distribusjon av energi. Deltakelse på dette området er berørt av kommunens størrelse og beliggenhet. I tillegg har en rekke av de mindre selskapene, spesielt på Jylland blitt slått sammen til større enheter. Dette har over tid ført til at mange kommuner kun eier deler av sitt energiselskap. Disse lokale selskapene har tradisjonelt hatt monopol innen sine leveringsområder, men dette vil i noen grad bli endret når den nye elforsyningsloven blir iverksatt.

I først omgang er det dette siste punktet som er av interesse. Vi vil derfor i det følgende presentere hovedtrekkene i det danske energisystemet, og de lokale og regionale myndigheters rolle i dette.

Det danske kraftsystemet er geografisk inndelt i to hoveddeler som i stor grad har operert uavhengig av hverandre. Den ene delen av systemet omfatter Jylland og Fyn (Vest-Danmark), og denne delen koordineres av samarbeidsselskapet ELSAM. Den andre delen omfatter Skjælland med hovedstadsregionen (Øst-Danmark) og denne delen koordineres av samarbeidsselskapet ELKRAFT. De to selskapene ivaretar produksjonsplanleggingen og den daglige driftsoptimering, herunder driften av høyspentnettet og elutvekslingen med utlandet (Danmarks energifremtider: 145). Både ELSAM og ELKRAFT er overbygninger for to i noen grad ulike systemer av kraftselskaper og distribusjonsselskaper. Begge systemene er bygget opp nedenfra gjennom andelsselskaper, kommunale selskaper og til en viss grad aksjeselskaper. Vi vil kort presenter hovedtrekkene i de to systemene i det følgende.

*ELSAM:* Kraftsektoren i Fyn/Jylland er bygget opp ved at det i dette området er 50 selskaper for kraftdistribusjon som er eid av forbrukerne og 30 selskaper eid av lokale myndigheter (kommuner). Distribusjonsselskapene har tradisjonelt hatt monopol på leveranser av strøm innen sitt område. Disse distribusjonsselskapene eier igjen 7 selskaper for kraftproduksjon i området. ELSAM eies igjen i fellesskap av de 7 produsentene og har til oppgave å planlegge og koordinere el-sektoren innen sitt område (Hvelplund 1995). ELSAM hadde i 1992 1,51 millioner abonnenter og en produksjon på 17,46 TWh (Hård og Ollson 1994).

*ELKRAFT:* Kraftsektoren på Skjælland er i noen grad bygd opp slik den er i resten av Danmark. I dette området finnes ca 30 distribusjonsselskaper eid av forbrukere og kommunale myndigheter, og som for ELSAM området har distribusjonsselskapene monopol innen sitt område. Distribusjonsselskapene eier igjen fem selskaper for produksjon av kraft i området. Disse fem kraftselskapene eier gjennom selskapet "I/S Sjællandske kraftverker" samordningsorganet ELKRAFT, sammen med København kommune. ELKRAFT har til oppgave å koordinere og planlegge el-sektoren innen sitt område (Thue 1995). ELKRAFT hadde i 1992 1,34 millioner abonnenter og en produksjon på 12,6 TWh (Hård og Ollson 1994).

På tross av at det danske energisystemet i stor grad er eid av forbrukere og kommuner, har disse eierne i liten grad direkte innflytelse på driften av ELSAM og ELKRAFT. Dette fordi representasjonen i stor grad er indirekte gjennom valg av representanter oppover i systemet. Den sentrale ledelsen i selskapene har derfor stor innflytelse på selskapenes drift (Hveplund 1997: 142).

Det danske energisystemet blir vanligvis betegnet som et "non profit" system, fordi det ikke er tillatt for selskapene å bygge opp overskudd, eller til å bruke overskudd til aktiviteter utenom energisektoren. Hvis energiselskapene går med overskudd ett år, skal dette tilbakeføres til kundene neste år. Dette kravet har også medført at selskapene er gjeldfrie, noe som gjør dem robuste i forhold til svingninger i markedet. Kostnadsfokus blir derfor på å redusere prisen til forbruker mest mulig. I tillegg er informasjon om kostnader og priser offentlig, noe som gjør sammenlikning mellom selskapene mulig. Den samlede effekten av at forbrukerne eier produsentene, åpenheten og forbudet mot

overskudd, har bidratt til en kostnadseffektivitet som i mange tilfeller er bedre enn det er i systemer hvor forbrukerne kan velge mellom ulike produsenter (Hveplund 1997: 145).

ELSAM og ELKRAFT samarbeider i noen grad gjennom Dansk Elverksforening (DEF), som også er bransjeorganisasjon med ansvar for bl.a. utdanning, utredning og remisser for elektrisitetsverkene i Danmark. Samarbeidet har i stor grad foregått på et overordnet plan. Tradisjonelt har det f.eks. ikke vært noen kobling mellom nettene til ELSAM og ELKRAFT. Først i 1997 ble en overføringslinje mellom Skjælland og Fyn bli ferdigstilt. Dette skjer lenge etter at de to selskapene har koblet seg opp mot kraftnettene i Norge, Sverige og Tyskland (Hård og Ollson 1994).

Det manglende samarbeidet mellom ELSAM og ELKRAFT er også en indikasjon på konservatismen i den tradisjonelle danske elektrisitetsforsyningen. I følge Hveplund (1997: 159) har ikke elektrisitetsindustrien tatt noen initiativer når det gjelder generell introduksjon av elektrisitetsparing, desentralisert ko-generering eller produksjon av fornybare energikilder. Alle disse initiativer har kommet fra aktører utenfor sektoren, gjennom støtte fra Folketinget og frivillige organisasjoner.

Den enkelte kommune og amt sin deltakelse i energipolitikken er derfor i noen grad bestemt av om den tradisjonelt har hatt eierandeler i lokale distribusjonsselskap. Utgangspunktet for hvordan dette er organisert er basert på elektrisitetsystemets historiske utvikling. I byene ble elektrisitetsforsyningen i stor grad bygd ut av kommunale selskaper, men på landsbygden var det i stor grad forbrukerne selv som tok initiativ til og gjennomførte utbyggingen av strømforsyningen (Thue 1995: 19). Dette skjedde gjennom "andelslag", og på grunn av de relativt lave kostnadene med å bygge kraftverk og strømmnett i Danmark, har disse selskapene fått stor betydning for elforsyningen. I seinere perioder er det etablert et tett samarbeid mellom de forbrukereide selskapene og de kommunale (Ibid.). Men dette har ikke endret på den sterke stilling som forbrukerne tradisjonelt har hatt i forhold til elektrisitetsforsyningen.

#### **4.4 Dansk politikk for energieffektivisering og alternative energikilder**

Danmark har i stor grad fulgt den samme utviklingen som resten av den vestlige verden når det gjelder energisparing og energieffektivisering. Utgangspunktet var oljekrisen i 1973, og som for Norge (se kap. 6) kan vi dele de siste 25 årenes utvikling på dette området i tre perioder. Hver periode har sine særtrekk men over tid har det utviklet seg et institusjonelt mønster som i dag preger dansk ENØK-politikk.

##### *1970-tallet: Forsyningsikkerhet*

Danmark var et av de europeiske landene som ble hardest rammet av oljekrisen i 1973. I 1973 var 90% av den totale energiforsyningen knyttet til olje. På 1970-tallet var derfor energipolitikken preget av målet om å redusere avhengigheten av denne energibæren.

I tillegg til de institusjonelle endringene som vi beskrev i 4.3, ble oljekrisen utgangspunkt for en planleggingsprosess som tok sikte på å redusere avhengigheten av importert olje. I 1976 kom “*Dansk Energipolitikk 1976*”, som var et handlingsprogram for å hindre en ny forsyningskrise lik den landet opplevde i 1973.

Et hovedsatsingsområde innen dansk energipolitikk ble å få til en overgang fra olje til kull i strømproduksjonen. Dette har i stor grad lyktes, ved at 90% av strømproduksjonen (og fjernvarme) i dag er fra store kullkraftverk. De (få) oljebaserte kraftverkene som fortsatt finnes i Danmark brukes i dag stort sett til å ta unna topper i energietterspørselen. Sist dette var aktuelt var vinteren 1996-97, da vannkraftreservene i Norge og Sverige var svært reduserte som følge av lite nedbør og stor etterspørsel. Danske kraftverk fungerte da som støtteleverandører for de andre Nordiske landene, og bidro i stor grad til at en større krise ble unngått.

Det ble også innledet satsinger på andre alternative energikilder i denne perioden. Teknologikutvikling knyttet til vind og sol kom på dagsorden, og i 1979 ble det vedtatt et eget naturgassprosjekt. En stund ble også atomkraft diskutert som et realistisk alternativ til olje, men dette forslaget ble endelig lagt dødt midt på 1980-tallet (Larsen og Olsen 1995: 14). Frykten for at Danmark skulle bli tvunget til å ta i bruk atomkraft, førte til en kraftig mobilisering av ulike folkelige interesseorganisasjoner. Deres lobbyisme mot atomkraft og for satsing på nye fornybare energikilder, la grunnlag for en selvstendig politisk basis for satsing på fornybare energikilder (Hveplund 1997: 134).

#### *1980-tallet: Økonomisk gevinst*

I 1979-80 steg oljeprisene på ny kraftig, noe som økte de samlede energiutgiftene tilsvarende. I Danmark ga dette startskuddet for en ny satsing på mer effektiv energibruk og på alternative energikilder. Spesielt ble det satset på varmeplanlegging, hvor en hadde en todelt profil: I spredtbygde strøk skulle varmforsyningen vris over til naturgass, mens en i områder med fjernvarme og i byområdene skulle en gå over til kraftvarme (Larsen og Olsen 1995: 14).

Et nytt politisk dokument ble også utformet: “*Energiplan 81*”, og her ble grunnlaget for en økt satsing på samfunnsøkonomisk lønnsomme og miljøvennlige prosjekter lagt. Utbygging av fjernvarmenett og gassnett ble et prioritert satsingsområde for danske myndigheter og danske energiselskaper.

På 1980-tallet var målet for politikken knyttet til økt energieffektivitet, og forsøk på å utvikle nye fornybare energikilder som vindkraft. Etter hvert ble også miljøspørsmål stadig viktigere i energipolitikken på 1980-tallet, og med den økende bevisstheten rundt klimaspørsmålet ble dette det viktigste temaet for den neste perioden.

Økonomisk var også satsingen omfattende i begge disse periodene. I Danmark ble det i perioden 1975-85 brukt 4 milliarder danske kroner på ENØK, hvorav over halvparten gikk til utbedringer av private boliger. Sett under ett var den danske satsingen på energieffektivisering på 1970- og 80-tallet preget av to hovedmålsettinger: For det første forsyningsikkerhet i form av minsket import av spesielt olje, og for det andre samfunnsøkonomisk lønnsomhet i form av redusert energibruk generelt og reduserte



kostnader knyttet til denne spesielt (Bilgrav-Nielsen 1997). Etter hvert la også satsingen grunnlag for en egen industri som produserte utstyr til ko-generering eller fornybare energikilder som vindkraft. Disse næringene ble selv pådrivere for videre satsinger innen disse områdene (Hveplund 1997: 134).

### *1990-tallet: Klimapolitikk og bærekraftig utvikling*

1990-tallet har til nå vært preget av energipolitiske målsetninger først og fremst knyttet klimaspørsmålet og målet om en bærekraftig energiforsyning. Utgangspunktet var en ny energipolitisk handlingsplan som kom i 1990: "Energi 2000". Her introduseres målet om bærekraftig utvikling som en del av grunnlaget av energisektoren (Energi 21: 9)

I denne perioden har alternative energikilder som vindkraft og bioenergi blitt stadig mer økonomisk konkurransedyktig som følge av både den teknologiske utviklingen og av de statlige virkemidlene som er rettet inn mot overgang fra fossilt brensel til fornybar energi.

I Danmark har enkelte større el-verk innført en form for tredjepartsfinansiering av el-besparende utstyr, ved at kunden finansierer utstyret gjennom betaling over el-avregningen (Haugland 1993: 15).

Andre virkemidler knyttet til energieffektivisering som har vært og er i bruk i Danmark er byggeforskrifter, normer for energiforbruk i elektrisk utstyr, kontroll over virkningsgrad i kjeler, informasjonskampanjer, rådgivning, og energimerking. Virkemidlene har ulik innretning mot ulike typer energibrukere (basert på Danmarks energifremtider: 86-87):

- *Boligsektoren*: Generelle avgifter på energibruk, informasjon, nye bygningsregler, konsulentordninger og tilskudd. For elektriske apparater har det vært benyttet energimerking og en har gjennomført kampanjer for å få skiftet ut gammelt elektrisk utstyr.
- *Offentlig sektor*: Informasjonskampanjer, tilskudds og finansieringsordninger for overgang til mer utstyr som reduserer energibruken og pålegg om at innkjøp skal være rettet inn mot større energieffektivitet.
- *Næringslivet*: CO<sub>2</sub>-avgifter på energiproduksjon, tilskudd til energisparing, energitilsyn og rådgivningsinnsats fra energiselskapene. I forbindelse med CO<sub>2</sub>-avgiften er det mulig for de mest energiintensive bedriftene å inngå treårige avtaler om redusert avgift mot at en gjennomfører tiltak for energieffektivisering.

### *Dansk politikk for fornybar energi*

Danmark er blant de landene som har satset mest på å utvikle nye fornybare energikilder. To områder som særlig har vært prioritert er bioenergi og vindkraft. Men myndighetene har også i noen grad satset på solenergi, bølgekraft og termisk varme. Vi vil i det følgende peke på hovedtrekkene i denne satsningen.

### *Vindkraft*

Danmark har mange naturlige forutsetninger når det gjelder utvikling av vind som energikilde. Landskapet er flatt og åpent og kystlinjen er lang og vindutsatt. I tillegg utgjør danske gårdsbruk en viktig kundegruppe for denne type anlegg, fordi de gjennom en eller et lite antall vindmøller har mulighet til å bli selvforsynt med elektrisk kraft. Da vind kom på den politiske dagsorden som energikilde med potensiale, hadde vindkraften fordel av at den skulle konkurrere med energikilder som var basert på kostbar import (olje og kull), samtidig som den var en fornybar energikilde.

I 1996 fantes det mer enn 3.800 vindmøller i Danmark med en samlet kapasitet på ca. 600 MW og en årlig elektrisitetsproduksjon på 1200 GWh. Etter dagens planer skal kapasiteten økes til 1500 MW i 2005 (Energi 21: 40-41). For å nå disse målene ønsker Regjeringen å få gjennomslag for følgende tiltak:

- Vedta en handlingsplan for havbaserte vindmøller.
- Få vindmølleplanlegging inn som en fast del av region- og kommuneplanleggingen.
- Revidere støtteordningen for utskiftning av gamle vindmøller.
- Vurdere mulighetene for å utvikle et eget vindmølleprogram for husstander. Her er utgangspunktet et eget prøveprogram.

### *Bioenergi*

En annen viktig fornybar energikilde i Danmark er bioenergi. Spesielt avfall fra landbruket (halm og treflis) har vært et viktig utgangspunkt for den danske satsingen på denne energiformen. Bioenergi har fått spesielt stor oppmerksomhet etter at fokus ble satt på de høye danske utslipp av klimagasser. I 1993 ble det inngått en avtale mellom partene i biomassebransjen med sikte på bedre utnyttelse av ressursene. I årene frem til år 2005 ønsker regjeringen å satse på følgende områder (Energi 21: 38-40):

- Økt utbygging av desentraliserte systemer for biobasert kraft- og varmeproduksjon. Satsingsområdene skal være: utnytte avgasser fra søppelfyllinger (metan) til energiproduksjon, ta i bruk biobrensel i ca 350 blokkvarmesentraler og få til overgang fra individuell gassforsyning i småbyer til biomassebasert fjernvarme eller kraftvarme.
- Få partene i biomasseavtalen til å: a) åpne opp for en mer fleksibel bruk av ulike typer biobrensel (halm og treflis) og b) åpne opp for anvendelse av biobrensel i naturgassområdet med sikte på økt utbygging av biomassekraftvarme etter år 2000.
- Gjennomføre demonstrasjon- og utviklingsprogrammer knyttet til nye vekster som kan utnyttes til bioenergiproduksjon.
- Gjennomføre et begrenset forsøksprogram for å se på mulighetene for en varig produksjon og anvendelse av biobrennstoff.

### *Andre fornybare energikilder*

Danske myndigheter har også satset på andre alternative energikilder. Det gjelder for det første solenergi, hvor man bl.a. gir støtte til utprøving av solvarmeanlegg. Det arbeides også med muligheten for at offentlige bygg kan få installert solenergianlegg, f.eks. til oppvarming av vann. Geovarme har også et potensiale, men her er satsingen ikke kommet lengre enn til å arbeide med et forsøksanlegg. Når det gjelder bølgekraft arbeides det med forsknings- og utviklingsprogrammer for ny teknologi, og praktisk gjennomføring vil i første omgang være knyttet til forsøksanlegg.

Felles for all offentlig dansk satsing på nye fornybare energikilder er at myndighetene har satset betydelige økonomiske ressurser på utvikling av teknologi, utprøving av denne i forsøksanlegg og investeringer i selve infrastrukturutviklingen innen de ulike energiformene. Det er flere grunner til at en har kunnet holde disse satsingene oppe i lengre perioder. I et institusjonelt perspektiv er det at en har kunnet arbeide mot flere politisk viktige målsetninger samtidig sentralt. Kombinasjonen av forsyningssikkerhet, nærings- og arbeidsplassutvikling og sentrale miljøpolitiske mål, er en viktig forklaring på hvorfor ulike danske institusjoner innen energi og miljøområdet har stått sammen i tunge og langvarige satsinger på alternative energikilder.

### *Dansk politikk for fjernvarme*

Det eldste danske fjernvarmeanlegg ble bygget i Fredriksberg kommune i 1903 (Hård og Ollson 1995: 29). I flere byer ble det bygget fjernvarmeanlegg på 1920 tallet, bl.a. i København og Odense (Ibid.). Disse utbyggingene har bidratt til at det finnes både en infrastruktur og kompetanse knyttet til fjernvarme i Danmark. I tillegg er det viktig å understreke at den danske topografien gjør det forholdsvis enkelt og økonomisk gjennomførbart å føre frem et ledningsnett for fjernvarme.

Den nye energipolitiske satsingen som fulgte i kjølvannet av oljekrisen i 1973 førte til en fornyet interesse for fjernvarme som energikilde i Danmark. Den energipolitiske handlingsplanen fra 1976 (se 4.2.3) fremhever fjernvarme som et viktig bidrag til å redusere den danske avhengigheten av importert energi.

I 1984 ble det etablert fire selskaper for distribusjon av varme i tett befolkede områder, hovedsakelig i og rundt storbyene København og Århus. Hensikten med selskapene var å etablere en struktur som bedre kunne utnytte varmeproduksjonen innen de ulike områdene (Hård og Ollson 1995: 39). Det store gjennombruddet for fornyet satsing på fjernvarme kom i 1986 da det ble etablert enighet mellom regjeringen og Folketinget om at i alt 450 MW desentralisert kraftvarme skulle bygges ut. Kompromisset gav både økonomiske og juridiske rammebetingelser for utbygging av fjernvarmenettet.

Som følge av denne satsingen på fjernvarme har man i Danmark utviklet en betydelig industri knyttet til produksjon av fjernvarmeteknologi. En betydelig del av denne teknologien er også eksportert til utlandet. Spesielt anlegg for halm og treflis er blitt et viktig dansk produkt.

De siste årene har (dansk) naturgass blitt en viktig energikilde for produksjon av varme. Utgangspunktet er det naturgassprosjektet som ble vedtatt i 1979. Dette har lagt grunnlag for en storstilt utbygging av et eget naturgassnett i Danmark (Energi 2000: 37). Allerede på slutten av 1980-tallet hadde det danske naturgassnettet en utbredelse som gjorde det til et velegnet nettverk for alternative energiløsninger. Det er nå mulig å produsere strøm og varme i ko-genereringsanlegg i alle deler av Danmark (Hveplund 1997: 155).

#### **4.5 Dansk energipolitikk i nåtid og fremtid**

Danmarks energipolitikk er i endring, og det er flere drivkrefter og påvirkningsfaktorer som bidrar til dette. Det danske energisystemet blir påvirket fra markedsreformene i de andre nordiske land. Markedsreformene i Norge og Sverige har stor betydning for det danske systemet som i større grad er preget av sentral planlegging og styring. Det danske elektrisitetsnettet er koblet til både det norske og det svenske. Over tid har det utviklet seg en arbeidsdeling mellom landene, ved at Norge og Sverige selger billig vannkraft til Danmark når det er overskudd og kjøper kullkraft fra Danmark når det er underskudd på vann i kraftmagasinene. Markedsreformene utfordrer i noen grad denne arbeidsdelingen.

Samtidig er utviklingen i Tyskland viktig for dansk energipolitikk. Både fordi Tyskland selv arbeider med egen reformer i energisektoren, og fordi de tyske reformene vil ha stor betydning for hvordan EU sin energipolitikk blir. Vi vil i det følgende presentere hovedtrekkene i dagens utvikling i dansk energipolitikk.

Danske myndigheter arbeider med reformer i energipolitikken. To stikkord er viktig i denne sammenheng: “Energi 21” og markedsreformer. Vi vil i det følgende kort presenter hovedlinjene i disse to prosessene.

##### *“Energi 21”*

Energistyrelsen har gjennomført flere store energipolitiske utredninger de siste årene. Disse har hatt stor betydning for utformingen av dansk energipolitikk, og ikke minst har de vært viktige for å integrere miljøhensyn energisektoren. “Energi 2000” fra 1990, “Energi 2000 - oppfølgingen” fra 1993 og “Danmarks energifremtider” fra 1995, er tre nyere eksempler på dette. For å følge opp disse dokumentenes langsiktige perspektiver utarbeidet Energistyrelsen et nytt plandokument i 1996 som fikk navnet Energi 21. Planen sette følgende mål for dansk energipolitikk i de kommende årene (Side 10):

- Danmark skal stabilisere det samlede energiforbruket samtidig som den økonomiske veksten forsetter.
- Effektiviteten skal økes i alle deler av de danske energitjenestene.

- Det skal skapes et robust og effektivt energisystem som samtidig bevarer en høy grad av selvforsyning gjennom utnyttelse av danske olje- og gassressurser og en økt utnyttelse av fornybare energikilder.
- Fleksibiliteten skal sikres gjennom vell utbygde elektrisitets-, varme- og gassnettverk og gjennom utenlandsforbindelser.
- Utvikling av sterke danske kompetansemiljøer innen energiområdet som skal legge grunnlag for eksport av bærekraftig energiteknologi.

Disse målene er tett forbundet med tre hovedprinsipper for dansk energipolitikk:

*Forsyningsikkerhet:* Siden 1973 har forsyningsikkerhet vært et av hovedprinsippene i dansk energipolitikk. Dette målet ligger fast også for den neste 10 års perioden. Utgangspunktet for at denne målsetningen skal oppfylles er gode, bl.a. fordi de danske olje og gassressursene er store nok til å dekke forbruket i minst 15 til 20 år til. I tillegg har man allerede greid å øke selvforsyningen fra 2 % i 1973 til 73 % i 1993 (Larsen og Olsen 1995: 15).

*Økonomi og sysselsetting:* Dansk satsing på alternative energikilder har i stor grad vært en industriell suksess. Dette gjelder spesielt produksjon av utstyr til vindkraft, som har gått fra å være en liten produksjon til hjemmemarkedet til å bli en større eksportnæring. Næringen omsatte for over 4 milliarder danske kroner i 1995. Av dette var 3,5 milliarder i eksport av vindmøller og vindmølleutstyr. Antall ansatte var over 9.000 samme år. Tilsvarende ønsker danske myndigheter at satsingen på andre fornybare energikilder skal bidra til økt sysselsetting og verdiskapning.

*Klimagassutslipp som global miljøutfordring:* Målt etter utslipp per innbygger er de danske utslippene av klimagassen CO<sub>2</sub> blant de høyeste i verden. Dette skyldes i stor grad den sentrale rolle som kull spiller i produksjonen av elektrisk kraft<sup>9</sup>. De danske ambisjonene er høye når det gjelder reduksjoner i klimagassutslipp. Etter planen skal utslippene stabiliseres på 1990-nivå i år 2000, mens de skal være redusert med 20 % fra 1988-nivå i år 2005. I den sammenheng er det viktig å presisere at danske myndigheter ikke regner utslipp som følge av produksjon av strøm til eksport som en del av de samlede klimagassutslippene.

Satsingen på en helhetlig energi- og miljøpolitikk har bidratt til at nasjonale myndigheter har fått en mer sentral stilling innen energisektoren. Dette skjedde ikke uten en viss motstand fra elektrisitetssektoren. Spesielt ble det reagert i etterkant av "Energi 2000", hvor både selskapene og fagbevegelsen protesterte på sentral myndigheters nye rolle og ikke minst den betydning som miljøspørsmål nå skulle få innen denne sektoren (Bilgrav-Nielsen 1997).

---

9 I tillegg er utslipp fra transportsektoren viktig for de samlede danske CO<sub>2</sub> utslippene.

### *Markedsreformer:*

Strukturen på det danske elektrisitetssystemet har bidratt til at konkurranse ikke har vært et viktig tema i dansk energipolitikk. Både ELSAM og ELKRAFT systemene er preget av internt samarbeid mellom selskapene innen hvert område (Thue 1995: 15). Det er i stor grad forhold utenfor Danmark som har satt fokus på markedsreformer. I dag arbeider danske myndigheter med å tilpasse energipolitikken til markedsreformene både i EU og Norden. Vi vil i det følgende kort presentere hvordan regjeringen planlegger at Danmark skal tilpasse seg de to reformprosessene.

EUs reformer innen gass- og elektrisitetssektorene har betydning for energipolitikken i Danmark. Spesielt vil økt konkurranse og tredjeparts adgang kunne få betydning for de danske løsningene. I utgangspunktet er regjeringen positiv til liberaliseringen i EUs energipolitikk (Energi 21: 21). Samtidig ønsker en å beholde den nasjonale kontrollen over energipolitikken, og en ønsker å sikre at miljøpolitiske hensyn blir ivaretatt. Danske myndigheter har derfor pålagt elektrisitetsselskapene å kjøpe kraften som produseres av ko-genereringsanlegg og fra produsenter av fornybar energi (Hveplund 1997: 156).

Det vil bli innført en viss konkurranse innen elektrisitetsområdet, ved at større brukere vil få adgang til fritt å velge leverandør. En grunn til motstanden mot et fritt energimarked er at dette kan få negativ følger for kraftvarme sektoren. Konkurranse på dette området er vanskelig fordi dette er lukkede systemer, og en frykter derfor at dette områder vil lide viss konkurransen innen el-sektoren blir for stor, fordi mange kostnader vil bli lagt over på monopoltjenesten kraftvarme.

I forhold til den Nordiske utvikling ønsker den danske regjeringen å videreutvikle samarbeidet med Sverige og Norge når det gjelder utveksling av strøm, og en ønsker at danske selskaper fortsatt skal ha tilgang til den nordiske el-børsen for å sikre dette. Totalt sett ønsker Danmark å gjennomføre en liberalisering av kraftsektoren som sikrer en videreføring av “den danske energimodell” innenfor de rammebetingelser som EUs energipolitikk gir.

EU var likevel i utgangspunktet skeptisk til den danske markedsmodellen. Først den 3. desember 1997 godkjente Kommisjonen loven om åpning av det danske kraftmarkedet som skulle gjelde fra 1.1. 1998. Kommisjonen endte opp med å gi Danmark rett til å ta overordnede forbruker- og miljøhensyn i sin kraftpolitikk. Loven operer derfor med et skille mellom prioritert strøm og konkurransestrøm. Den prioriterte strømmen er produksjonen fra fornybare energikilder og fra desentralisert kraftvarme, som storforbrukere er forpliktet til å kjøpe selv om de kjøper inn på et fritt energimarked.

## **4.6 Konklusjon**

Den danske kraftsektoren er forankret i en rekke institusjoner både på statlig, regionalt og lokalt nivå. På statlig nivå er Energistyrelsen, som utgjør en del av Energi- og miljøministeriet, den sentrale institusjonen for politisk styring av kraftsektoren. Den danske staten styrer utviklingen i energisektoren ved hjelp av en rekke lover, og ved

bevilgninger til utvikling av nye energikilder og nye energisystem. Staten er i liten grad en direkte aktør i selve energiproduksjonen og -distribusjonen. Denne frikoblingen fra produksjonsinteressene, kombinert med fraværet av en sterk industriell brukergruppe, har bidratt til at danske myndigheter flere ganger har kunnet ta politiske initiativer til radikale endringer i energiteknologien (Hveplund 1997: 157).

Nasjonal energi- og kraftpolitikk har vært preget av flere store reformbølger, som også har fått konsekvenser for organiseringen av politikken. Den første store energikrisen på 1970-tallet ble fulgt opp med opprettelsen av Energistyrelsen i 1976, den neste store reformen kom i 1979 med opprettelsen av Energiministeriet, som igjen ble en del av et større Miljø- og energiministerie i 1994. Politikken innhold har også endret seg betydelig i perioden, bl.a. ut fra endringer i nasjonale politiske målsettinger. Det første viktige målet var økt forsyningsikkerhet, noe som seinere har blitt supplert med en sterk fokusering på miljøspørsmål.

Lokale og i noen mindre grad regionale myndigheter spiller en vesentlig rolle i dansk energiproduksjon. Mange kommuner eier lokale distribusjonsselskaper, som sammen med de forbrukereide distribusjonsselskapene eier produksjonsselskapene. De eier igjen de to store energiselskapene i Danmark: ELSAM og ELKRAFT. Disse to selskapene har tradisjonelt hatt monopol for hver sin del av det danske markedet for kraft, ved ELSAM sin avgrensning til Jylland og Fyn og ELKRAFT sin avgrensning til Skjælland. Den indirekte styringsstrukturen ELSAM og ELKRAFT har også gitt ledelsen i de to selskapene betydelig innflytelse på utviklingen av selskapene, og derigjennom på dansk energipolitikk.

Den delen av dansk kraftpolitikk som er koblet opp mot lokale myndigheter har ikke gjennomgått samme grad av institusjonelle endringer som en har sett på nasjonalt nivå. Strukturen har i større grad ligget fast, mens oppgaver og teknologi i noen grad har blitt tilpasset nasjonale mål om en bedre integrasjon av miljødimensjonen i energipolitikken. I hvilken grad åpningen av det danske kraftmarkedet vil føre til større institusjonelle endringer er et mer åpent spørsmål, som dels vil avhenge av hvor langt myndigheten vil gå når det gjelder å liberalisere markedet.

Dansk energipolitikk har siden 1973 vært innrettet mot å endre det teknologiske grunnlaget for energiproduksjon og energiforbruk. Hovedmålet var i først omgang å gjøre seg mindre avhengig av kostbar import, men seinere har miljøspørsmål blitt stadig viktigere. Satsingen kan deles inn i fire faser: For det første har en skiftet fra olje til kull som viktigste energibærer i strømproduksjonen. For det andre har en satset på å bygge ut distribusjonsnett for fjernvarme og gass, og etter mange års utbygging begynner en nå å få et komplett nett for transport av disse energitypene. For det tredje har en satset på energieffektivisering. Store summer er satset på tiltak både overfor private husholdninger, næringslivet og offentlige myndigheter. For det fjerde har danske myndigheter satset stort og langsiktig på å utvikle nye fornybare energikilder som vindkraft og bioenergi. Produksjon av utstyr knyttet til ny teknologi innen energiområdet har blitt en viktig industrigrein i Danmark.

Samlet har dette gitt et dansk energisystem som er langt mer fleksibelt når det gjelder teknologi og energibærere enn det var da den første energikrisen kom i 1973. Produksjonen av utstyr til energiproduksjon har også gitt grunnlag for utvikling av nye

industriområder og det har skapt mange nye arbeidsplasser. Den danske satsingen har dermed utviklet et mer miljøvennlig energisystem, og det har utviklet et sett av nye interesser knyttet til utvikling av energisektoren. Fortsatt blir likevel største delen av elektrisiteten produsert ved forbrenning av kull og gass.

Reformene i det danske energimarkedet er i stor grad innrettet mot å oppfylle minstekravene i EUs direktiver. Dagens desentraliserte monopolstruktur har fortsatt mange tilhengere, bl.a. fordi det har lange tradisjoner, og fordi det har gitt rom for en sterk prioritering av miljøpolitiske satsinger i energipolitikken. I den sammenheng utgjør energi- og kraftpolitikken er brudd med en ellers sterk liberaliseringstendens i dansk økonomi, som bl.a. har resultert i en full privatisering av det danske telemonopolet.

Konklusjonen er at Danmark har etterhvert har fått et kraftsegment preget av sterk statlig styring, men fortsatt er eierskapet av selskapene for energiproduksjon og distribusjon desentralisert. Staten er en pådriver i energipolitikken gjennom reguleringer og utviklingsprogrammer, men lokale myndigheter er viktigst når det gjelder eiendomsrett til produksjon og distribusjon. Fokuseringen på nasjonal forsyningsikkerhet og på miljøproblemer har gjort det mulig å få til betydelige satsing på ny energiteknologi generelt og nye fornybare energikilder spesielt. Disse satsingene har også fått en selvstendig institusjonell basis på nasjonalt nivå.



## 5 Nederland - reformer i et varmekraftsystem

Et viktig utgangspunkt for å forstå den nederlandske energipolitikken er det generelle politiske systemet i landet. Før vi kommer nærmere inn på organiseringen av energipolitikken generelt og kraftpolitikken spesielt vil vi derfor presenter noen viktige kjennetegn ved det politiske og administrative system i Nederland<sup>10</sup>.

### 5.1 Sentrale kjennetegn ved det politiske og administrative system i Nederland

Nederland har 15 millioner innbygger som er bosatt på et areal på 40.000 km<sup>2</sup>. Dette gjør Nederland til et av de tettest befolkede land i verden. Imidlertid er det til dels store regionale forskjeller i folketettheten. Omtrent halvparten av innbyggerne bor i "Randstadt-området", en sammenvoksing av flere små, mellomstore og store byer (bl.a Haag, Amsterdam, Rotterdam og Utrecht) til et sammenhengende byområde. Politisk og administrativt er Nederland en enhetsstat, men landet er inndelt i 12 provinser og ca 630 kommuner. Andeweg og Irwin (1993) har gitt en spissformulert beskrivelse av den nederlandske styringsmodellen. De sier at politikutformingen i landet er preget av *territorial sentralisering og funksjonell desentralisering*. Vi vil i det følgende presentere disse to viktige kjennetegnene nærmere.

I Nederland har tradisjonelt statsforvaltningen hatt hånd om mange av de politiske virkemidlene. I Europeisk sammenheng er det ingen tvil om at Nederland tradisjonelt har vært relativt sterkt sentralisert mht. styring av lokalforvaltningen.

Nederland er som nevnt delt inn i 12 provinser. Provinsene blir styrt av direkte valgte politiske provinsråd. Provinsene har først og fremst innflytelse over fysisk planlegging og miljøvern, men har liten innflytelse over den direkte tjenesteytingen innen sektorer som helse og samferdsel. For innbyggerne har provinsmyndighetene først og fremst betydning som klageinstans overfor saksbehandling i kommunene.

Det lokale forvaltningsnivået i Nederland består av 630 kommuner. En langsiktig tendens har vært sammenslåing av mindre kommuner (under 10.000 innbyggere) til større enheter, bl.a. for å oppnå større effektivitet.

Strukturen i det kommunale selvstyre har mange felles trekk med den norske modellen, med visse paralleller til det norske formannskapssystemet. Kommunene blir ledet av et

---

<sup>10</sup> Fremstillingen av det politiske system i Nederland, er basert på Arild Aurvåg Farsund og Jarleiv Hauge: "Nasjonal transportpolitikk - en sammenlikning av Norge, Nederland og Sverige", Arbeidsnotat RF-96/300.

politisk valgt organ med 7 - 45 medlemmer. Ut fra kommunestyret blir det valgt et utøvende råd, satt sammen av de fleste partiene. I sin daglige funksjon legger rådene stor vekt på kompromiss og at beslutninger skal være basert på lokale forhold.

En forskjell til det norske systemet er at ordfører har en mer framskutt rolle. Ordfører danner det utøvende råd sammen med 2-7 folkevalgte oldermenn. Ordfører blir utpekt av sentrale myndigheter, men har et klart lokalt myndighetsområde, og er ikke ment å være "agent" for de sentrale myndigheter.

Det heter at lokalpolitikken i Nederland er forholdsvis avpolitisert. Sentraliseringen fører til at politiske stridsspørsmål (f.eks. spørsmålet om utbygging av infrastruktur vs. vern om grøntområder) først og fremst blir diskutert og håndtert på nasjonalt nivå, gjennom generelle diskusjoner om prinsipper og målsettinger.

Inntektssystemet for kommunene er en blanding av statlige fond, øremerkede midler og kommunale inntekter:

- Statlige *fond* utgjør 60% av kommunenes inntekter. Det finnes en rekke slike fond, f.eks. til veier og annen infrastruktur. Kommunene må her søke midler i innbyrdes konkurranse med hverandre.
- Det finnes en del *øremerkede* midler på områder der staten ser det som ønskelig å opprette et noenlunde enhetlig tjenestetilbud over hele landet. Drift av tjenester som skole og kollektivtrafikk er eksempler på dette. Øremerkede tilskudd utgjør ca. 30% av kommunenes inntekter.
- *Egne skatter og avgifter* utgjør bare ca. 10% av kommunenes inntekter. Skatteinntektene blir altså omfordelt fra et statlig nivå. Kommunene blir dermed sterkt avhengige av statlige fond og overføringer.

På den andre siden blir det nasjonale styringssystemet i stor grad preget av *funksjonell* desentralisering i den forstand at de ulike sektorene har stor grad av autonomi. Dette minner mye av det vi i Norge kaller den segmenterte stat. Segmenter bestående av departement, evt. deler av departement, Parlamentskomiteer, interesseorganisasjoner, rådgivende organ osv. bestemmer utformingen av politikken. Slike system åpner for korporativt innflytelse. Interessegrupper er i stor grad integrert i beslutningsprosesser. Dette bidrar til å opprettholde sektoriseringen, og kan være et hinder for å iverksette nye målsettinger som ikke samsvarer med sektorinteresser.

Politikkutforming i Nederland skjer gjennom en lang rekke råd og utvalg. Disse har stort sett blitt opprettet for å håndtere sterkt spesialiserte oppgaver, og vil således kunne forsterke tendensene til funksjonell desentralisering og sektorisering. Bare 5% av rådene er opprettet for å ivareta tverrsektorielle oppgaver. Nederlandsk politikk er også svært konsensusorientert, dvs. at politikken i stor grad er innrettet mot å finne gode løsninger som et bredest mulig flertall kan slutte seg til. Det har både den konsekvens at politikkutformingen går langsomt, men også at de vedtak som gjøres iverksettes fordi et stort flertall er enig med endringsforslaget.

I tillegg er forvaltningsapparatet sterkt fragmentert. Hvert departement har stor grad av autonomi, med tette skott mot andre organ. Hvert departement har sin egen kultur. Det

har blitt påpekt at det mangler mekanismer for tverrdepartemental kommunikasjon. Det er minimal mobilitet mellom departementene, og mellom de ulike avdelinger i det enkelte departement.

Nederland er både en stor produsent og en stor forbruker av energi. Hovedkilden for energi har de siste 30 årene vært gass fra det store Groningen-feltet i Nordsjøen, men også olje, kull og i noen grad atomkraft er viktige energikilder. Groningen-feltet har gjort Nederland til en netto eksportør av energi, men landet er avhengig av import både av kull, olje og uran til kjernekraftindustrien.

## **5.2 Energipolitikkenes historiske utvikling i Nederland**

Utviklingen av en infrastruktur for kraftproduksjon og -distribusjon i Nederland har mange fellestrekk med utviklingen både i Danmark og Norge. Den viktigste likheten er at også i Nederland er det lokale og etterhvert regionale myndigheter som la grunnlaget for utbyggingen både av produksjon og distribusjon. De første initiativene på dette området kom fra private produsenter, men ganske snart ble det kommuner og provinser som ble de viktigste aktørene i utbyggingen av energiforsyningen i Nederland (Arentsen et al 1997: 175-76).

Det er to forhold som blir fremhevet som bakgrunn for dette: For det første ble utbyggingen av lokalnettet knyttet til det kommunale vegsystemet. Strømnettet ble dermed en naturlig del av den kommunalt eide lokale infrastruktur. Et annet forhold som lå til grunn for at kommunene fikk en viktig rolle var at elektrisitetsnett ble oppfattet å være en naturlig monopolteneste, og det ble dermed viktig at det ble en rasjonell utbygging av denne infrastrukturen. Kommuneneivået ble i denne sammenheng en naturlig avgrensning for utbyggingen av nettet. Etterhvert fikk elektrisitetsforsyning en tredje viktig betydning for kommunene, ved at overskuddet fra denne sektoren kunne brukes på andre områder. Inntektene har dermed blitt et viktig bidrag til den totale kommunale økonomi.

Etter den første utbyggingsfasen av distribusjonsnettet for elektrisitet ble gjennomført, har det skjedd en kraftig strukturrasjonalisering i bransjen. Provinsene har også blitt viktige eiere i kraftsystemet. På 1920-tallet var det 550 distribusjonsselskaper i Nederland. I 1960 var antallet redusert til 200, mens det var på 100 i 1980. I 1985 var antallet selskaper redusert til 82 selskaper, hvorav 64 var vertikalt integrerte selskaper med gass og/eller vann og/eller kabel-TV (Arentsen 1997: 177). I den samme perioden ble produsentene vertikalt integrert med transport og distribusjonen. I 1985 var det 14 store produsenter, hvorav 10 var integrert med distribusjonsselskapene på provinsnivå og 4 var knyttet til de fire store byene i det tett befolkede vest Nederland (Ibid.).

På 1980-tallet ønsket den nederlandske regjeringen ytterligere strukturrasjonaliseringer i energisektoren, noe som fikk tilslutning i næringen. Næringen ønsket at reformene skulle gjennomføres av dem selv uten formell styring fra regjeringen. I tråd med den nederlandske tradisjonen for politiske kompromisser gikk regjeringen med på dette. Næringen nedsatte som følge av dette en egen kommisjon (Brandsma kommisjonen)

som skulle arbeide frem nye omstillinger i bransjen. Regjeringen sluttet seg til denne linjen, men startet arbeid med en ny lov som skulle virke som en “trussel” hvis selskapene ikke ble enige om endringer.

1985 ble dermed startpunktet for en større reformprosess i organiseringen av den lokalt eide energisektoren i Nederland. I første omgang dreide diskusjonen seg om den mest mulige effektive organisering av distribusjonsselskapene. Nasjonale myndigheter ønsket relativt store selskaper (minimum 100.000 kunder) mens selskapene ønsket en mer differensiert tilpasning. Løsningen på diskusjonen kom delvis gjennom den nye elektrisitetsloven av 1989. Denne regulerer først og fremst produksjonssektoren, men har også klare implikasjoner for distribusjonssektoren. Arentsen et al fremhever tre forhold som sentrale i den nye loven (side 178):

1. Loven pålegger et skille mellom produksjon og transport av strøm på den ene siden og distribusjon på den andre siden.
2. Loven satt krav om at den laveste produksjonskapasiteten i et selskap skal være 2500 MW. Dette for å oppnå stordriftsfordeler i produksjonssektoren.
3. For det tredje tillater loven at produksjonsselskapene kan optimalisere produksjonen ut fra kostnadskriterier heller enn de politiske målene til de offentlige eierne. Det er likevel fortsatt tillatt for offentlig myndigheter å eie selskapene.

På produksjonssiden resulterte endringene i denne perioden til at det kun ble igjen 4 produksjonsselskaper i Nederland. Selskapene er organisert som aksjeselskap. De er eid i fellesskap av provinser, kommuner og distribusjonsselskap, men ikke alle distribusjonsselskaper har aksjer i produksjonsselskaper.

Distribusjonsselskapene er også viktige produsenter av kraft. Her er det satt et tak på 25 MW for størrelsen på de anleggene som distribusjonsselskapene kan eie. Denne produksjonsformen har blitt stadig viktigere de siste årene fordi utbygging av store kogenereringsanlegg har blitt en viktig del av nederlandsk energipolitikk. I dag dekker denne produksjonen ca 22 % av det nederlandske elektrisitetsforbruket.

Store energibrukere kan også produsere strøm på egne anlegg. Her er det ikke satt tak på størrelsen på anleggene og distribusjonsselskapene er forpliktet til å kjøpe overskuddskraft til fastsatte priser. Dette fører til en mer effektiv utnyttelse av energien, men det fører også til problemer når det gjelder planleggingen av den nasjonale forsyningen (Arentsen et al 1997: 171).

I tillegg er Nederland er stor netto importør av elektrisk kraft fra nabolandene Tyskland og Belgia og fra Frankrike. I dag blir ca 15 % av kraftforbruket importert fra utlandet. Både produsentselskapene og de store industriselskapene har lov til å importere strøm direkte fra produsenter i utlandet, men i praksis er det kun produsentene som driver import. Hovedgrunnen til denne importen er at utenlandsk kraft er billigere å ta i bruk for å dekke toppene i etterspørsel enn det utbygging av ny produksjonskapasitet ville være. Den kraftkabelen som planlegges bygget mellom Norge og Nederland vil kunne øke importen ytterligere, fordi vannkraft fra Norge vil ha en annen status i markedet enn det kraft fra mer miljøskadelige varmekraftverk har.

I perioden 1985-89 ble det også gjennomført sammenslåinger i distribusjonssektoren. Hovedtendensen var at de store provinsselskapene kjøpte opp de mindre kommunale selskapene. Den nye elektrisitetsloven åpnet også opp for en klar styrking av mange av selskapenes finansielle situasjon. De kommunale selskapene betalte normalt mellom 75 og 100 % av overskuddet til de kommunale eierne, mens de selskapene som var eid av provinsene kun betalte vanlig utbytte. Kommunene fikk som følge av dette valget mellom å bli kjøpt ut eller overta andeler av de nye storselskapene. Ved utgangen av 1989 var dermed organiseringen av sektoren i stor grad i samsvar med det myndighetene og selskapene ble enige om i 1985 (Arentsen 1997: 181).

I perioden 1990 til 1995 utviklet de ulike selskapene innen energisektoren seg til å bli mer lik vanlige industrielle foretak. Spesielt skiftet distribusjonsselskapene rolle, og i første halvdel av 1990-tallet ble distribusjonsselskapene, som en indirekte følge av elektrisitetsloven, de viktigste aktørene innen den nederlandske elektrisitetssektoren. Dette skyldes både at de større selskapene sto sterkere overfor produsentene og at den nye loven ga incentiver til en kraftig satsing på miljøvennlig og desentralisert energiproduksjon i regi av distribusjonsselskapene.

### **5.3 Energipolitikken institusjonelle forankring**

Staten har ikke direkte eierandeler i kraftproduksjonen og -distribusjonen i Nederland. I 1995 var det tre hovedgrupper av produsenter av elektrisitet i landet. Hovedtyngden av produksjonen foregår i fire store og regionalt forankrede produksjonsselskaper: EPON, som hovedsakelig bruker gass, men også noe kull og litt olje til sin elektrisitetsproduksjon. UNA som bruker gass og kull i sin produksjon. EZH som også bruker gass og kull. EPZ bruker uran, gass og kull som basis for sin el-produksjon (IEA 1996: 51-52).

Disse selskapene koordinerer virksomheten sin gjennom SEP<sup>11</sup>. SEP har det daglige ansvaret for å koordinere produksjonen på nasjonalt nivå, og for å selge eller kjøpe strøm fra utlandet når det er behov for det. SEP arbeider også med langtidsplanlegging. For å sikre de langsiktige forsyningene av elektrisitet må produksjonsselskapene utarbeide tiårige nasjonale planer for forsyningen. Disse planene, som rulleres hvert andre år, skal godkjennes av Finansdepartementet, og de er juridisk bindende for produksjonsselskapene og for SEP (Arentsen 1997: 170).

---

<sup>11</sup> SEP = Samenwerkende Electriciteits Producenten.

### 5.3.1 Nasjonale institusjoner og virkemidler i energisektoren

Energipolitikken er i Nederland forankret som en del av Finansdepartementet sitt ansvarsområde. Sammenliknet med norske departementene er de nederlandske svært store (mange tusen ansatte), noe som har betydning for både organisering og funksjon. Administrativt er derfor energipolitikken lagt til et eget "Generaldirektorat for Energi". Dette har igjen fire avdelinger:

- Avdeling for generell energipolitikk.
- Avdeling for olje og gass.
- Avdeling for elektrisitet og effektivitet.
- Avdeling for forskning og utvikling.

Den politiske styringen er dermed rettet inn mot hele energiområdet, med fokus både på produksjon (gass) forbruk (olje, gass, kull, kjernekraft og elektrisitet) og tiltak for energieffektivisering, forskning og utvikling. I tillegg er Nederlandsk miljøpolitikk viktig for deler av energiområdet, og ansvaret for miljøpolitikken er lagt til et eget Miljødepartement. Spesielt på 1990-tallet har dette departementet fått økende betydning for energipolitikken. Hovedgrunnen er at Miljødepartementet har ansvar for å utforme og å koordinere den nederlandske klimapolitikken.

Den nederlandske staten har som gjennomgangen av utviklingen av energipolitikken viser, ingen direkte eierandeler i produksjon og distribusjon av elektrisitet. Den nederlandske regjeringen har dermed to hovedgrupper av virkemidler i energipolitikken: juridiske og økonomiske. I gjennomgangen av energipolitikken utvikling har vi sett hvordan lovverket har blitt utviklet for å styre utviklingen av denne viktige sektoren. Økonomiske virkemidler i form av både skatter og avgifter og støttetiltak har også vært viktig for utviklingen på dette området. I tillegg er offentlige myndigheter en viktig pådriver når det gjelder forskning og utviklingsarbeid på energiområdet. I det følgende skal vi kort presenter hovedtrekkene når det gjelder bruk av disse virkemidlene.

#### *Juridiske virkemidler:*

Gjennomgangen av energipolitikken utvikling har vist at lover, regler og juridisk bindende avtaler er viktige virkemidler i nederlandsk energipolitikk. Vi skal ikke her gå i detalj i forhold til enkeltlover, men følgende hovedprinsipper er sentrale:

- *Energiloven:* Denne loven fra 1989 har vært et sentralt virkemiddel for strukturrasjonaliseringene i den nederlandske energisektoren. Loven blir nå tilpasset EUs bestemmelser om konkurranse på energimarkedet. Hovedpunktene i loven er gjengitt i 5.2.
- *Frivillige avtaler:* Nederland har vært en pioner når det gjelder avtaler mellom industrien og myndighetene for å redusere energibruk og forurensing. Avtalene inngås på frivillig basis mellom bedrifter eller en næring på den ene siden og

myndighetene på den andre. Avtalen er juridisk bindende i henhold til nederlandsk rett.

I tillegg til disse juridiske virkemidlene, er lover innen miljøområdet og offentlig planlegging sentrale for utviklingen innen energiområdet.

#### *Økonomiske virkemidler:*

Nederland har som de andre landene i denne studien tatt i bruk økonomiske virkemidler i energipolitikken, og som de andre landene har en både tatt i bruk "pisk" og "gulrot", dvs. både avgifter på energibruk og støtteordninger i forbindelse med energieffektivisering og overgang til nye fornybare energikilder. Vi vil i det følgende presentere hovedlinjene i det nederlandske systemet.

Nederland har i europeisk sammenheng lave avgifter på strøm og energi. Dette blir i stor grad knyttet til de store gassressursene i landet. Etter at de store feltene ble oppdaget har energi vært en viktig innsatsfaktor i andre deler av næringslivet, samtidig som inntektene fra salg og bruk av gassen la grunnlag for en storstilt utbygging av den nederlandske velferdsstaten.

Et viktig utgangspunkt for skattlegging av energiforbruk er at det omfattes av den vanlige merverdiavgiften på 17,5%. Andre sentrale skatter og avgifter er:

- *Miljøavgift på drivstoff:* Denne avgiften ble først innført i 1988, men dagens regelverk ble innført fra 1.1 1995. Denne avgiften skulle opprinnelig dekke utgifter i forbindelse med miljøpolitikken, men i dag er den en integrert del av den økonomiske politikken. Avgiften skal dekke energibruk og karboninnholdet i brennstoffet, men mange næringsområder og industrier er enten fritatt eller har lavere rater enn den generelle avgiften.
- *Avgift på uran:* Denne avgiften ble innført i 1994 slik at energi fra kjernekraftverk ble avgiftsbelagt på samme måte som andre typer energi.
- *Reguleringsavgift på energi:* Denne avgiften, som ble innført 1.1. 1996, er rettet mot mindre forbrukere som husholdninger og bedrifter som ikke bruker energi i produksjonen. Målet er at avgiften på utslipp av CO<sub>2</sub> skal redusere energiforbruket generelt, samt stimulere til overgang til bruk av fornybare energikilder spesielt.

Avgiftssystemet i Nederland har gjennomgått større endringer på 1990-tallet. Miljøproblematikk generelt og klimapolitikken spesielt har satt fokus på energibruk og utslipp av CO<sub>2</sub> i forbindelse med dette. Selv om Nederland har vært en internasjonal pådriver innen miljø- og klimapolitikk har skatte- og avgiftssystemet blitt tilpasset innenlandske næringsinteresser. En del av de negative effektene av dette blir prøvd motvirket gjennom ulike støtteordninger for mer miljøvennlig energibruk.

Nederland har derfor også satset stort på utvikling av nye energikilder, samtidig som en har prioritert tiltak som skulle redusere den generelle energibruken. Det er derfor utarbeidet et system for støtteordninger innen energipolitikken. Tradisjonelt ble støtten gitt i form av subsidier, men i 1994 ble energipolitikken lagt om på dette området. For

uten endringene i skattesystemet som nevnt over, ble følgende tiltak innført (IEA 1996: 68):

- *Grønt fond:* Et nytt investeringsprogram for utbygging av fornybare energikilder, hvor støtten gis gjennom kapital med lave renter.
- *Prisgaranti:* Det gis prisgaranti for kjøp av kraft fra visse former for produksjon.
- *Alternativt tariffsystem:* Det er utviklet et alternativt tariffsystem som gjør det mulig for kundene på frivillig basis å motta strøm fra fornybare kilder gjennom å betale høyere priser.
- *Støtteprogrammer:* Det satses på forskning, utvikling, demonstrasjonsprosjekter, informasjon, opplæring og markedsføringstiltak for å øke kunnskapene om alternative energikilder.

### *Forskning og utvikling*

Den nederlandske staten satser på forskning, utvikling og demonstrasjonsprosjekter for å nå de generelle målene i energipolitikken: sikker forsyning til akseptable kostnader og produsert på en miljømessig akseptabel måte.

Nederland har som en del av innføringen av en felles valuta i EU ført en stram budsjettpolitikk. Dette har også berørt forskningen knyttet til energisektoren, som ble redusert betydelig i 1994 og 1995. Den offentlige støtten til forskning og utvikling innen energiområdet blir i hovedsak bevilget fra Finansdepartementet. I tillegg er Forsknings- og utdanningsdepartementet en viktig finansieringskilde, mens andre departementer bidrar med mindre beløp.

Hovedtyngden av energiforskningen skjer gjennom NOVEM - det nederlandske institutt for energi og miljø, som ble etablert på slutten av 1980-tallet gjennom en sammenslåing av flere forskningsinstitutter. NOVEM gjennomfører egne prosjekter, men bevilger også midler til prosjekter i regi av bl.a. ECN (Den nederlandske energistiftelse) og TNO (Den nederlandske organisasjon for anvendt naturvitenskap). I tillegg til disse offentlige instituttene har Nederland en del private forskningsinstitutter, og innen energiområdet er det spesielt de store gass- og oljeselskapene Gasunie og Shell som satser stort.

Energiforskningen i Nederland er i stor grad innrettet mot områder som er prioritert i energipolitikken. Følgende områder er viktig:

- Energisparing er det viktigste området (ca. 30% av bevilgningene) når det gjelder nasjonal forskning. Viktige satsingsområder er a) forbedret energibruk i industrien, b) forbedringer på etterspørselssiden, c) forbedret energibruk i nye hus, lyssystemer og elektriske apparater, bl.a. gjennom nye standarder.
- Energikonvertering er det andre store området innen energiforskningen, med ca. 22% av bevilgningene. Prioriterte områder er forskning, utvikling og demonstrasjonsprosjekter knyttet til brennselsseller, småskala desentralisert energikonvertering og konvertering av avfall og kull.



- Fornybare energikilder som mottar ca. 11% av bevilgningene til energiforskning. Sentrale satsingsområder er solceller, vindkraft og biomasse og avfall.

### **5.3.2 Lokale og regionale myndigheters rolle i energipolitikken**

Gjennomgangen i 5.2 viser at lokale og regionale myndigheter har spilt en sentral rolle i utbyggingen og driften av nederlandsk energiproduksjon og -distribusjon. Kommunene, og i økende grad provinsene, har vært og er de dominerende eiere av de nederlandske distribusjonsselskapene. I takt med strukturrasjonaliseringen i bransjen har den enkelte kommune og provins deltakelse i sektoren blitt mindre, men fortsatt er det lokale myndigheter som eier selskapene. I 1996 var det 20 distribusjonsselskaper i landet (IEA 1996: 56). Denne klare forankringen hos lokale og regionale myndigheter ser ut til å bli videreført i forbindelse med markedsreformene i nederlandsk kraftomsetting.

Et annet område hvor spesielt provinsene er viktig, er knyttet til regional planlegging og lokale miljøspørsmål. Hver provins må utarbeide egne arealplaner som skal virke som overordnede styringsredskaper for utvikling i Nederland. På bakgrunn av at Nederland er et svært tett befolket land er denne styringen sentral. I denne sammenheng er også reguleringer i forhold til energisektoren viktig. På et nytt område er arealsituasjonen spesielt kritisk, og det er i forhold til utbygging av vindmøller og større vindmølleparker. Dette skal vi komme tilbake til seinere.

## **5.4 Nederlandsk politikk for energieffektivisering og alternative energikilder**

Elektrisitetssektoren i Nederland har på mange måter gjennomgått de samme typer reformer som Danmark og Norge. Vi vil i denne delen fokusere mest på integrasjonen av miljø og energispørsmål.

Oljekrisen i 1973 fikk en viktig betydning i nederlandsk energipolitikk<sup>12</sup>. I Nederland avslørte oljeboikotten landets avhengighet av importert olje. To hovedsatsingsområder ble prioritert i energipolitikken som følge av dette, og det var energisparing og diversifisering av energikilder. Overgang fra olje til kull og spesielt naturgass ble viktige tiltak i denne sammenheng. Dette skulle vise seg å få miljøproblemer i seg selv, i og med utslippene av SO<sup>2</sup> og NOX økte betydelig. Etterhvert ble nye tiltak knytte til bekjempelse av forurensing en viktig del av miljøpolitikken, og løsningen har i stor grad vært knyttet til teknologiske nyvinninger i form av mer effektivt produksjonsutstyr og rensutstyr (Arentsen et al 1997: 179).

---

12 Ved siden av USA var Nederland det landet som araberlandene ønsket å straffe mest gjennom oljeboikotten etter krigen i Midt-Østen.

To andre og vanskeligere miljøspørsmål, har vært viktige i den energipolitiske debatt i Nederland. Den første saken er bruk av kjernekraftverk i energiproduksjonen. Nederland ble trukket med i det felles vestlige arbeidet med fredelig utnyttelse av kjernekraft i årene etter krigen, men det ble aldri etablert noen stor kjernekraftindustri i landet. Flere forhold kan forklare dette, bl.a. at Nederland hadde egen gass og kullressurser, mens de ikke hadde egne kolonier med uran slik bl.a. Belgia hadde (Arentsen et al 1997:173). Kun to mindre kjernekraftanlegg ble bygget, og hovedargumentet var å utvikle nasjonal teknologi og økonomi.

Den nye oljekrisen i 1979 og en generell økende mangel på energi førte midt på 1980-tallet til at regjeringen vedtok at kjernekraften skulle bygges ut som en viktig energiform. Dette møtte hard motstand i befolkningen, og det ble mobilisert politisk mot en slik satsing. Motstanden ble forsterket av Tsjernobyl ulykken i 1986, og regjeringen trakk derfor tilbake planene om utbygging. I 1996 vedtok det nederlandske parlamentet at kjernekraftverkene skulle stenges innen 2004. Kjernekraft har dermed ikke blitt en viktig del av nederlandsk energiforsyning og det er ikke utviklet noen sterk industri som produserer utstyr til denne type energiproduksjon. Det er likevel verdt å merke seg at en stor del av importen er billig kjernekraft produsert i Frankrike.

Det andre store miljøspørsmålet knyttet til energisektoren de siste årene er knyttet til energieffektivisering generelt og klimapolitikken spesielt. Energisparing var opprinnelig spesielt knyttet til å minske den nederlandske avhengigheten av import av olje. Etter hvert ble miljøpolitiske målsetninger en viktig del av arbeidet med energisparing og nye fornybare energikilder. Sentrale stikkord i den sammenheng er klimapolitikk og nye fornybare energikilder. Vi vil i det følgende presenter hovedlinjene i utviklingen de siste årene.

### *Energieffektivisering*

Et første viktig satsingsfelt i nederlandsk energipolitikk var knyttet til bedre utnyttelse av eksisterende energikilder. Flere typer tiltak ble iverksatt. Utbedring av boliger og næringsbygg var et viktig satsingspunkt i den tidlige fasen (1970-tallet). Seinere har varmpumper og egne energistandarder for bygg blitt innført.

Det viktigste satsingsområdet innen energieffektivisering har vært utbyggingen av kogenereringsanlegg, dvs. anlegg som både produserer strøm og varme. I Nederland har spesielt distribusjonsselskapene vært pådrivere i arbeidet med å bygge kombinerte anlegg for produksjon av strøm og varme. Anleggene, som i stor grad er basert på gass, har fått et desentralisert utbyggingsmønster. I tillegg blir kraftvarmen fra store industribedrifter og fra de store varmekraftverkene benyttet i fjernvarmeanlegg.

### *Nye fornybare energikilder*

Fornybare energikilder har tradisjonelt spilt en svært beskjeden rolle i Nederland. Landet er stort sett flatt, slik at de store elvene kun i svært beskjeden grad er utnyttbare i vannkraftproduksjon. I 1994 var det kun 1 % av forbruket som ble dekket av fornybare

energikilder. De ambisiøse klimamålsetningene som Nederland vedtok tidlig på 1990-tallet har også medført økt satsing på dette området. I følge nasjonale målsetninger skal selvforsyningsgraden for fornybar energi sin andel av det totale energiforbruket øke til 3% i år 2000, 5% i 2010 og til hele 10% i 2020, noe som er svært ambisiøst (IEA 1996: 63). Tre områder som blir særlig prioritert er vind-, sol- og bioenergi. Vi vil i det følgende kort presentere hovedtrekkene i satsingen.

*Vindkraft* utgjorde 1,2% av strømproduksjonen i Nederland ved utgangen av 1994, noe som utgjorde 153 MW. Kapasiteten økte til 248 MW i løpet av 1995, og det er myndighetenes målsetning at denne kapasiteten skal økes til 1000 MW i år 2000. Denne kapasiteten skal så fordobles til 2000 MW i år 2010. Et økende problem i forbindelse med utbyggingen av vindkraft i det tett befolkede Nederland, er mangelen på gode områder som kan bygges ut. En avtale er nå underskrevet av nasjonale myndigheter og de provinsene som har størst potensiale når det gjelder vind. Provensene har derfor integrert dette hensynet i sine arealplaner, og slik situasjonen ser ut i dag er det avsatt nok arealer til å kunne nå målene for utbygging i år 2000. På litt lengre sikt er situasjonen mer usikker. I Nederland arbeider en derfor med mulighetene for å bygge ut vindmølleanlegg til havs (IEA 1996: 65-66).

*Solenergi* har vært et annet område som nederlandske myndigheter har prioritert når det gjelder satsing på nye fornybare energikilder. I satsingen har myndighetene særlig prioritert forskning omkring produksjon av elektrisitet, og målet er å øke denne form for elektrisitetsproduksjon kraftig i perioden etter år 2000. Til nå har solenergi stort sett blitt installert som anlegg i enkeltbygg, f. eks. til oppvarming av varmtvann. Det arbeides nå for å få i gang utbygginger av hele boligområder med varmtvannsproduksjon fra solvarme. I tillegg til teknologiutvikling knyttet til direkte utnyttning solen til produksjon av elektrisitet, har en i Nederland innført passiv bruk av solvarme gjennom byggeforskriftene, hvor det er satt standarder for energibruk (IEA 1996: 66).

*Biobrensel* er et tredje område hvor nederlandske myndigheter ser et stort potensiale. To områder som er planlagt utnyttet i denne sammenheng er avfall og biomasse. Utnyttelsen av avfall er både knyttet til bruk av metangass fra gamle fyllinger, men også direkte forbrenning av nytt avfall. I tillegg skal biobrensel utnyttes mer effektivt, bl.a. ved å bruke biobrensel i kullkraftverkene sammen med kull. Nederlandske myndigheter antar at inntil 15% av strømmen kan komme fra denne type energikilder (IEA 1996: 66-67).

Den nederlandske regjeringen presenterte desember 1995 en egen "Hvitbok" om energi. Hovedmålet er å forsyne Nederland med tilstrekkelige, pålitelige, kostnadseffektive og miljøvennlige energileveranser. Hovedmålet er å "forbedre energieffektiviteten med en tredjedel i løpet av de neste 25 årene, samt å øke andelen fornybar energi fra 1% i 1990 til 10% i 2020" (IEA 1996: 11).

## 5.5 Nederlandsk energipolitikk i nåtid og fremtid

Ved siden av miljø- og klimaproblematikk er markedsreformer det sentrale stikkord i sammenheng med energipolitikken i Nederland. Myndighetene har siden 1995 arbeidet med å tilpasse sitt energisystem til markedsreformene i EU. Nederland er tradisjonelt blant de mest markedsliberale landene i EU. Politisk har det derfor ikke vært store prinsipielle innvendinger mot arbeidet med et indre marked for strøm og gass i EU. I den "Hvitbok" som ble presentert i desember 1995 ble følgende forhold fremhevet som sentrale for utviklingen av energipolitikken i Nederland:

- En fundamental reorientering av regjeringens rolle i energimarkedet for å øke markedshensyn i beslutningsprosessene.
- Et skifte i virkemidlene fra forsynings siden til etterspørsels siden av markedet.
- Et klarere skille mellom styringen av nettet, produksjonen og distribusjonen.
- Ikke-diskriminerende adgang til nettet og uavhengig overvåking av nettvirksomheten.
- En gradvis liberalisering for alle kunder, og for både elektrisitet og gass.
- Beskyttelse av kunder som er avhengig av en leverandør.
- Liberalisering av elektrisitetsproduksjonen, import/eksport og forsyning.

I 1996 presenterte regjeringen sine ambisjoner når det gjelder liberalisering av kraftmarkedet. I utgangspunktet ønsket regjeringen å åpne opp for fri adgang til gass og elektrisitetsnettene, men av praktiske grunner ønsker en å regulere når ulike kundegrupper skal få fri adgang til nettene:

1. Kunder som bruker mindre enn 50.000 KWh elektrisitet eller 170.000 m<sup>3</sup> av gass i året. Disse kundene skal fortsatt forsynes av den lokale netteier som monopol tjeneste, noe som betyr sikre leveranser men ingen priskonkurranse. Det er ikke satt noe tidspunkt for når dette markedet skal liberaliseres, men det langsiktige målet er at også disse kundene skal få adgang til markedet.
2. Kunder som bruker mellom 50.000 og 10 millioner KWh, eller mellom 170.000 og 10 millioner m<sup>3</sup> av gass i året. Disse kundene skal innen fem år få fri tilgang til å kjøpe energi. I mellomperioden er distribusjonsselskapet forpliktet til å lever strøm eller gass.
3. Kunder som bruker mer enn 10 millioner KWh eller 10 millioner m<sup>3</sup> gass per år skal umiddelbart få tilgang til nettet. Det betyr at de kan kjøpe kraft og gass der de får det beste tilbudet, også hos utenlandske leverandører.

En konsekvens av liberaliseringen er at de fire produksjonsselskapene nå diskuterer fusjon, slik at Nederland får et stort selskap som kan konkurrere på det europeiske markedet med store energiselskaper i spesielt Tyskland og Frankrike.

## 5.6 Konklusjon

Kraftpolitikk er viktig både for sentrale, regionale og lokale myndigheter i Nederland. Organiseringen av kraftpolitikken har mange paralleller til den "nederlandske -modellen" på andre politikkområder. Den segmentering og konsesjonsøking som er en viktig del av den nederlandske stilen har vært kjennetegnet ved de reformer som er gjennomført på kraft- og energiområdet de siste årene.

Nasjonalt har den nederlandske kraftpolitikken en institusjonell forankring i Finansdepartementet. Dette skyldes i stor grad historiske tradisjoner, og en viktig forklaring er at Nederland har vært både en stor produsent og forbruker av energi. Den økonomiske betydningen til næringen har dermed vært viktig for hvor den har hatt sin politiske forankring. I de senere år har nederlandske politikere og offentlighet ønsket at landet skal være en pådriver i internasjonale miljøpolitikk. Spesielt etter at klimaproblematikken kom på den politiske dagsorden i 1988-89 har dette vært et prioritert område også i forhold til energipolitikken. Til nå har ikke dette medført større institusjonelle endringer, men gjennom sitt ansvar for klimapolitikken har Miljøverndepartementet fått en viktigere rolle også i energipolitikken.

Lokal og etterhvert regionale myndigheter har spilt en sentral rolle i kraftpolitikken gjennom at både produksjons- og distribusjonsselskapene har vært eid av kommuner og provinser. I takt med strukturrasjonaliseringene i kraftbransjene har den enkelte myndighet sin kontroll over de stadig færre og større selskapene blitt redusert, men fortsatt er store deler av kraftsektoren eid av offentlige myndigheter. Lokale og regionale myndigheter har også en viktig rolle når det gjelder planlegging av infrastruktur knyttet til energiproduksjon og -distribusjon. Et nytt tema på 1990-tallet har vært arbeidet med å tilrettelegge for utbygging av vindkraftanlegg, noe som har vært et komplisert spørsmål i det tett befolkede Nederland.

Utvikling i energipolitikken i Nederland har siden 1973 hatt mange paralleller med utviklingen i Danmark. Et første satsingsområde har vært å gjøre seg mindre avhengig av import, spesielt av olje. På tross av at atomkraft allerede var en del av nederlandsk energiforsyning valgte en å satse på gass. Dette skyldes både at gass produsert i Nederland allerede var viktig, men det skyldes også at kjernekraften møtte mange miljømessige innvendinger fra en bred politisk opposisjon.

Miljø er et viktig stikkord når det gjelder kraftpolitikken i Nederland på 1990-tallet. En mer effektiv utnyttelse av energien har vært et sentralt mål, og mye er oppnådd gjennom utnytting av varmeoverskuddet i kraftproduksjonen og innføring av mer energieffektiv teknologi. Det samme har satsingen på nye fornybare energikilder vært. Vindkraft og bioenergi har til nå vært de viktigste satsingsområdene, men solenergi er også en prioritert del av satsingen. Den offentlige støtten gis gjennom forskning og utvikling og gjennom investeringsstøtte. Direkte subsidier ble mye anvendt tidligere, men de er blitt redusert i takt med budsjettnedskjæringer og markedsreformer på 1990-tallet.

Nederland har støttet EU sitt arbeid med å liberalisere energimarkedet i og mellom medlemslandene. Nederland vil derfor trolig etterhvert gå lenger enn det minstekravet i markedsdirektivene for kraft og gass stiller. Foreløpig har man gjennomført reformer for store kjøpere, men etterhvert er planen at også små brukere skal få muligheten til å

handle kraft i markedet. En relativt stor del av den nederlandske kraftforsyningen dekkes ved import, slik at markedsreformer og utviklingen i energipolitikken i Tyskland, Belgia og Frankrike har stor betydning for Nederland.

Konklusjonen er at den nederlandske modellene har gitt et klart skille mellom hvem som eier kraftprodusentene - kommuner og provinser - og de som styrer utviklingen - nasjonale myndigheter. De siste årene har nasjonale myndigheter vært en pådriver for reformer i kraftsektoren. Det gjelder i forhold til å få innført en mer kostnadseffektiv struktur på nederlandsk kraftproduksjon og -distribusjon, det gjelder i forhold til en mer effektiv og miljøvennlig energibruk, det gjelder i forhold til utvikling og innføring av nye fornybare energikilder og i forhold til å åpne opp markedet for omsetting av både kraft og gass. Utenom de organisatoriske endringene i selskapsstrukturen har reformene i Nederland i stor grad funnet sted innen de etablerte institusjonelle rammene for energi- og kraftpolitikken.

## 6 Norge - reformer i et vannkraftsystem

### 6.1 Sentrale kjennetegn ved det politiske og administrative system i Norge

Norsk energiproduksjon har lang historie, og over tid er det utviklet et sett av politiske institusjoner og offentlige virkemidler som omfatter alle aspekter ved næringen. Rammebetingelsene for produksjon av elektrisk kraft kan deles inn i ulike områder. Et viktig utgangspunkt er hvilken rolle energiforsyningen har spilt og spiller i den nasjonale politikken. Andre sentrale momenter er knyttet til hvordan det politiske systemet regulerer virksomheten innen energiproduksjonen og i hvilke grad og på hvilke områder offentlige myndigheter selv deltar som en aktør i energiproduksjon og energidistribusjon.

Et viktig utgangspunkt for å forstå energipolitikken er den politiske stilen som preger det norske systemet generelt. Politisk og administrativt er Norge organisert som en enhetsstat, med mye formell makt lagt til Storting, regjering og den sentrale statsadministrasjonen. Regionale og lokale myndigheter har ansvaret for utøvelsen av politikken på mange områder, ved at saker er delegert fra statlig til kommunalt og fylkeskommunalt nivå. I tillegg er den statlige regional- og lokalforvaltningen stor og viktig. De regionale dimensjonene tillegges stor verdi i det norske politiske systemet, og det settes inn store ressurser for å sikre bosetning og sysselsetning i perifere strøk av landet.

Administrativt og politisk er Norge inndelt i 18 fylkeskommuner og 435 kommuner. Oslo er både kommune og fylkeskommune. Fylkene fungerer også som valgdistrikt for Stortinget. Lokal og regional politikk og administrasjon finansieres både gjennom direkte skatter og gjennom rammebevilgninger fra staten. Størrelsen på kommunale og fylkeskommunale inntekter, samt skatter og avgifter, bestemmes av Stortinget.

En sentral beskrivelse av det politiske systemet i Norge er teorien om "den segmenterte stat" (Egeberg, Olsen og Sætren 1978). Innen dette perspektivet er det politiske systemet en samling segmenter (politikkområder) der samarbeids- og konfliktlinjene ikke går langs institusjonsgrensene men gjennom de enkelte institusjoner. Hvert segment er sammensatt av politikere ( gjerne fra en stortingskomité), ansatte fra et bestemt departement og/eller direktorat, interesseorganisasjoner, bedrifter og andre som er spesielt opptatt av denne type saker. Deltakerne i segmentet vil dele felles oppfatninger som ofte vil gå på tvers av oppfatninger utenfor segmentet (Rommetvedt 1995). De som er legitime deltakere innen et segment har stor innflytelse på politikktutforming innen feltet, mens andre som ikke opererer innen segmentet har liten eller ingen innflytelse.

I Norge er statlige myndigheter med innen alle deler energisektoren, og de historiske løsningene er viktig for å forstå dagens situasjon. På to områder er de siste års utvikling sentral. Det gjelder for det første dereguleringen og markedsorienteringen som energisektoren har vært igjennom siden 1991. Dereguleringen av kraftmarkedet er et

sentralt moment for å forstå dagens norske energipolitikk. Energiloven fra 1991 skapte et av de mest liberale systemer for kraftomsetting i verden. I 1996 ble tilsvarende reform gjennomført i Sverige, samtidig som de to kraftmarkedene ble integrert. Finland gjennomførte en tilsvarende reform i 1997, og det nordiske kraftmarkedet består i dag av tre land.

Det andre sentrale momentet som har påvirket utviklingen i den norske kraftsektoren er den økende fokuseringen på miljøeffekter av energiproduksjon og -forbruk, og satsingen på energiøkonomisering. Den første miljøbølgen innen dette området i Norge var knyttet til utbygging av vannkraft, og var en kamp for å bevare urørte vassdrag og fossefall. Utbyggingsplanene på 1960-tallet var store, og medførte betydelige naturinngrep. Etterhvert som stadig flere vassdrag ble regulert økt motstanden mot å bygge ut de som var igjen. Kampen mot utbygging av Mardøla i 1969 var svært viktig for den norske miljøbevegelsen, som fikk økende tilslutning i sin kamp mot nye utbygginger utover 1970-tallet (Gundersen 1996). Den andre miljøbølgen knyttet til energiproduksjon er knyttet til klimaspørsmålet, hvor miljøbevegelsen har mobilisert mot et høyt energiforbruk generelt og i forhold til å bruke fossile brennstoff i norsk elektrisitetsproduksjon spesielt. Resultatet av denne striden er foreløpig ikke avgjort, men det er en viktig målsetning for miljøbevegelsen å få erstattet den gasskraften som produseres og forbrukes offshore med vannkraft som er frigitt gjennom energiøkonomisering på land.

## **6.2 Energipolitikken historiske utvikling i Norge**

Den norske staten har tradisjonelt spilt en svært sentral rolle i energi og kraftsektoren. Den nasjonale energipolitikken, som frem til oljealderen tok til i 1965 var kraftpolitikk, fikk sitt gjennombrudd i det første tiår av dette århundret. I den perioden ble stadig flere vassdrag kjøpt av utenlandsk kapital, noe som førte til frykt for at en skulle miste den nasjonale kontrollen med en viktig naturressurs. Kraftproduksjon og eiendomsrett til energikildene har siden vært et viktig politikkområde både i Stortinget og regjeringen.

Staten har både deltatt som en aktiv aktør i utbyggingen av det norske energisystemet, og den har regulert retningen på utviklingen i energisektoren gjennom en rekke sentrale lover. I tillegg har utformingen av skattesystemet vært viktig for hvordan energisektoren og energibruken har utviklet seg i Norge. Lover, eierskap over energiprodusenter og -nettverk og økonomiske virkemidler er dermed samlet de statlige styringsredskaper på dette politikkområdet. Vi vil i det følgende kort presentere de mest sentrale institusjonene og virkemidlene.

Historisk har kraftsektoren vært politisk betydningsfull i spesielt tre sammenhenger:

- For det første er den en viktig sektor i seg selv. Utbygging og drift av kraftverk er en viktig kilde til arbeidsplasser og inntekter i mange norske lokalsamfunn, og den har dannet utgangspunkt for en leverandørindustri som også etter hvert har fått politisk tyngde. Flere av de store norske industrikonsern har sitt utgangspunkt i produksjon



av utstyr til vannkraftsektoren. Dette gjelder først og fremst Kværner og ABB, men også en rekk mindre bedrifter har levert og leverer slikt utstyr.

- Dernest er elektrisk kraft en avgjørende innsatsfaktor i betydelige deler av norsk industri. Rikelig tilgang på billig elektrisk kraft la grunnlaget for en storstilt industrialisering som startet tidlig i dette århundre og som varte ut på 1970 tallet. I denne prosessen spilte staten en sentral rolle. Norsk energipolitikk har derfor i stor grad vært en viktig del av næringspolitikken. Mange norske storkonsern, som Norsk Hydro, Elkem, Norske Skog og sementdelen av Aker er kjøpere av billig norsk kraft. Samlet bidrar disse økonomiske konsekvensene til at kraftsektoren har vært og er viktig for norsk økonomi totalt sett, og den er dermed også en sentral del av den økonomiske politikken.
- Et tredje forhold er at etter hvert som miljøspørsmål ble viktigere i norsk politikk har utvikling av kraftsektoren fått nye politiske dimensjoner. Miljødimensjonen kom seint inn i kraftpolitikken og har derfor hatt problemer med å etablere klare institusjonelle løsninger (Thue 1996: 85). Vi vil derfor komme tilbake til denne dimensjonen i diskusjonen av ENØK-politikkens fremvekst og status.

Utover disse politiske dimensjonene, er staten en betydelig aktør i selve energiproduksjonen og -distribusjonen. Den norske staten eide i 1996 ca. 30 % av produksjonskapasiteten ved de norske kraftverkene, og har hjemfallsrett til en rekke av de private kraftverkene. I tillegg eier Statnett ca. 80 % av sentralnettet, og de fleste av overføringskablene mot utlandet.

### *Kraftsektorens historiske utvikling*

Den historiske utvikling er et viktig premiss for det institusjonelle perspektivet som ligger til grunn for denne studien. Vi vil derfor kort presentere hovedtrekkene i utviklingen til det norske kraftsegmentet. Det finnes flere periodiske inndelinger av denne utviklingen. Thue (1996) opererer med tre faser frem til 1990: 1) Tiden frem til 1906 - Tilrettelegging og likebehandling, 2) 1906 - 1945: Kraftkommunalisme og storindustri og 3) 1945 - 1990: Kraftsosialisme og miljøpopulisme.

Midttun (1987) opererer med tre faser i norsk krafthistorie frem til 1970: 1) 1900 til 1920: Vannkraftepokens gründertid, 2) 1920 til 1940: Stagnasjon og svekkede styringsambisjoner og 3) 1945 til 1970: Kraftutbygging og økonomisk vekst: Kraftsektorens andre dynamiske vekstfase. Vi vil i vår fremstilling låne litt fra begge forfattere, noe som gir oss følgende inndeling:

*1900 - 1920:* Denne perioden var karakterisert av to viktige utviklingstrekk. For det første foregikk det en massiv utbygging av vannkraft med sikte på utvikling av industriell produksjon. En rekke selskaper, som i stor grad var basert på utenlandsk kapital, satset på å kjøpe opp og bygge ut norske vassdrag. Kraften ble benyttet til produksjon av elektrokjemiske produkter, metaller som aluminium og sink og treforedling. Den sterke internasjonale dominansen førte til et krav om sterkere nasjonal styring, noe som endte opp med Konesjonslovene av 1917. Staten fikk med denne loven et viktig styringsredskap i den videre utvikling av sektoren (Midttun 1987: 44-

45). Det andre viktige utviklingstrekket var at kommunene satset tungt på å bygge ut den lokale kraftforsyning til allment forbruk. Dette førte etter hvert til at kommunene fikk kontroll med viktige deler av produksjonskapasiteten, samt store deler av det lokale distribusjonsnett. Staten kjøpte også opp fallrettighetene i en rekke vassdrag i denne perioden (Ibid: 45-46).

*1920 - 1945:* Den internasjonale lavkonjunkturen i mellomkrigstiden førte til at den norske kraftsektoren stagnerte. For det første bidro den verdensomspennende krisen til at internasjonal kapital reduserte investeringene totalt sett, noe som ble forsterket i Norge fordi konsesjonslovene gjorde det mindre attraktivt å investere her. For det andre var det liten vekst i etterspørselen i alminnelig forbruk, noe som førte til at kommunene i stor grad sluttet å investere i ny produksjonskapasitet. For det tredje var den norske statens finansielle stilling av en slik karakter at investeringer i kraftsektoren ble nedprioritert. På 1920-tallet ble de påbegynte kraftverkene ferdigstilt, mens 1930-tallet var preget av svært lav aktivitet på dette området (Midttun 1987: 46-47).

*1945 - 1990:* I den første delen av etterkrigstiden var kraftsektoren preget av to hovedmål. For det første ønsket myndighetene at den fjerdedelen av befolkningen som ikke hadde tilgang til elektrisitet skulle få slik tilkobling. For det andre kom utbygging av vannkraft og kraftkrevende industri til å bli en viktig del av utviklingen av norsk økonomi. Staten, gjennom Norges Vassdrags- og elektrisitetsvesen (NVE) stod bak hoveddelen av denne satsingen (Midttun 1987: 47). 1950- og 1960-tallet var preget av storstilt utbygging av norske vassdrag. Fra slutten av 1960-tallet førte en økende miljøbevissthet til motstand mot den omfattende kraftutbyggingen. Dette kan både knyttes til en generell økende fokusering på miljøspørsmål, men også at stadig færre vassdrag var uberørt av utbygginger (Thue 1996: 71-72). Et annet utviklingstrekk var at veksten i etterspørselen fra den kraftkrevende industrien avtok i årene etter 1970. På 1970- og 1980-tallet avtok derfor takten i utbygging både som følge av den sterke miljømotstanden, først og fremst kjennetegnet av Mardøla- og Alta-aksjonene, og fordi veksten i etterspørsel var lavere.

Konklusjonen på denne korte gjennomgangen av norsk vannkraftshistorie er at staten, og da spesielt i årene etter 1945, har fått en svært dominerende posisjon i den norske kraftsektoren. De politiske institusjonene på nasjonalt nivå er dermed svært sentrale for å forstå den norske energipolitikken i dag. I det følgende vil vi derfor presentere disse nærmere.

## **6.3 Energipolitikken institusjonelle forankring**

### **6.3.1 Nasjonale institusjoner og virkemidler i energisektoren**

*Energi- og miljøkomiteen:* Stortinget har siden 1993 hatt en egen Energi- og miljøkomite. Før 1993 var kraftpolitikken en del av ansvarsområdet til Energi- og industrikomiteen. På det overordnede plan har Stortinget spilt en sentral rolle i

utformingen av norsk energipolitikk helt siden begynnelsen av dette århundret. For det første gjennom konsesjonslovene, og for det andre som bevilgende myndighet i forbindelse med den sterke statlige medvirkning i utbyggingen av kraftsektoren. Det har vært relativt omfattende konsensus om hovedlinjene i politikken, men etter 1970 har spesielt miljøspørsmål fått en stadig viktigere rolle i mange partier. Stortinget har også spilt en sentral rolle i utformingen av norsk kraft- og miljøpolitikk de siste årene. Noe vi vil komme nærmere tilbake til i beskrivelsene av nyere utviklingstrekk.

*Olje og energidepartementet (OED):* Energipolitikk har lenge vært viktig i Norge, men utøvelsen av den øverste politiske myndighet innen kraftsektoren har vært flyttet mellom ulike departementer. Siden høsten 1996 har Norge igjen hatt et eget Olje- og energidepartement med hovedansvar for å trekke de overordnede linjene i hele energipolitikken. Dette var også tilfellet i årene fra 1977 til 1992, men i perioden fra 1993 til 1996 var energisakene en del av et større Nærings- og energidepartement. Før det første OED ble opprettet i 1977 var energisakene en del av porteføljen til Industridepartementet (Roness 1997: 181-82).

Olje- og energidepartementet har i dag 140 ansatte, noe som er representativt for bemanningen i norske departementer. OED har det politiske ansvar for både de generelle spørsmålene knyttet til produksjon av elektrisk kraft og bruk av denne i Norge, og departementet har ansvar for hovedlinjene i ENØK-politikken (St. meld. nr. 58 1996-97: 195). Departementet har i dag flest oppgaver knyttet til olje- og gassvirksomheten på norsk sokkel, men spørsmålet om utbygging av gasskraft illustrerer berøringspunktene mellom disse to sektorene.

Ansaret for kraftsaker er lagt til Energi- og vassdragsavdelingen. Arbeidsområdet til denne avdelingen omfatter bl.a. vassdrags-, konsesjons- og energilovgivning, forretningsmessig oppfølging av statsforetakene Statnett SF og Statkraft SF, koordinering av internasjonalt energisamarbeid, energiøkonomisering og energi-effektivisering, samt energi og miljø saker. Olje- og energidepartementet har en rekke underliggende etater, hvorav de viktigste knyttet til kraftsektoren vil bli presentert i det følgende.

*Norges Vassdrags- og Energiverk (NVE):* NVE ble grunnlagt i 1921<sup>13</sup>, men er omorganisert flere ganger i perioden frem til i dag. Sist gang etaten gjennomgikk en større omorganisering var i 1986. Da ble statskraftverkene skilt i en forvaltningsmessig del, som ble hetende NVE og en forretningsmessig del som fikk navnet Statkraft. Denne endringen medførte et organisatorisk skille mellom ansvaret for regulering av bransjen på den ene siden og statlige eierandeler i distribusjon og produksjon av elektrisk energi på den andre siden.

NVE har i dag avdelinger for administrasjon, energi, hydrologi, ENØK- og marked, sikkerhet og vassdrag. Antall ansatte er i 1996 på i alt 388, hvor av 68 årsverk er knyttet til forbygningsvirksomheten. I tillegg til denne interne organiseringen har NVE i alt fem

---

13 Det opprinnelige navnet var Norges Vassdrags- og energivesen - NVE

regionkontorer på ulike steder i landet<sup>14</sup>. NVE fungerer i dag som direktorat for vann- og energiforvaltning, og har ansvar for følgende områder knyttet til energiproduksjon:

1. NVE konsesjonsbehandler alle forslag til utbygginger av elektriske produksjons- og distribusjonsanlegg i Norge. Dette gjelder alt fra konsesjon på utbygging eller regulering av vassdrag, konsesjon på utbygging av elektriske anlegg til konsesjon for bygging av gasskraftverk.
2. NVE regulerer og kontrollerer all nettvirksomhet i Norge. Nettvirksomhet er fortsatt en monopolvirksomhet, og NVE har til oppgave å sikre at selskapene som eier nettet ikke tar for høy pris for overføring av strøm, har en unødvendig kostbare struktur eller hindre konkurranse mellom energiselskapene ved å ta ulik pris for overføringene. Fra 1.1.97 har NVE kunnet regulert en tillatt inntekt for netteierne, samt stille krav til produktiviteten i nettselskapene.
3. NVE har ansvar for reguleringene som skal sikre et effektivt energimarked i Norge. I samarbeid med Konkurransetilsynet overvåker NVE at konkurransen i energiomsettingen følger opp intensjonene i energiloven. Et nyere tiltak for å sikre konkurransen i det norske kraftmarkedet var at gebyrene ved å skifte energileverandør ble fjernet fra 1.1.97.
4. NVE har ansvar for administrasjon av den statlige virkemiddelbruken innen ENØK og nye utvikling av nye energikilder. Aktiviteten kan deles inn i to hovedområder: informasjonsrettede tiltak og teknologirettede aktiviteter. I dette arbeidet samarbeider NVE bl.a. med elektrisitetsverkene og de regionale ENØK-sentrene.

NVE har dermed samlet en svært sentral rolle i utøvelsen av norsk energipolitikk. Men også andre statlige selskaper er sentrale i denne sektoren. Den nye statlige enheten for energiproduksjon og -distribusjon, Statkraft fikk en relativt kort historie. I 1992 ble Statkraft delt i to nye selskaper Statnett og Statkraft (Hompland og Roland 1994). Begrunnelsen for oppdelingen var at konkurranse på produksjon skulle skilles fra monopol-tjenestene på overføringsnett. De to selskapene har følgende organisasjon og ansvarsområder i dag:

*Statnett SF:* Statnett er organisert som et statsforetak<sup>15</sup>, og eier i alt 8.500 kilometer med kraftledninger og sjøkabler, noe som utgjør ca. 80% av sentralnettet for strøm i Norge (regnet ut fra antall kilometer). Organisatorisk er Statnett oppdelt i fem avdelinger; nettdrift, teknologi, kraftsystem, tele og kabel. Statnett har også tre regionkontorer, et for henholdsvis Sør-Norge, Midt-Norge og Nord-Norge. I tillegg har selskapet eierinteresser i ulike selskaper knyttet til nettvirksomhet og kraftomsetting.

---

<sup>14</sup> Regionskontorene er lokalisert i Hamar, Tønsberg, Førde, Trondheim og Narvik.

<sup>15</sup> Et statsforetak er et eget rettssubjekt, og dets formue og inntekter er ikke en del av statskassen. Statsforetak er rettslig og økonomisk skilt fra staten og dermed ikke undergitt Stortingets bevilgningsmyndighet. Staten er eieeier av statsforetak og det ansvarlige fagdepartement er øverste myndighet gjennom foretaksmøtet (St. meld. nr 61 1996-97: 45).

Statnett eide opprinnelig alle aksjene i Statnett Marked AS, som var omsetningsentralen for kraft i Norge. Da det norske og svenske energimarkedet ble integrert fra 1996 ble det opprettet en felles kraftbørs, Nord Pool AS, hvor Statnett eier 50 % av aksjene, mens Svenska Kraftnät eier den andre halvparten. I tillegg eier Statnett i hovedsak alle nettf forbindelser mellom Norge og andre land, og har gått inn med 50 % eierandeler i to selskaper som planlegger to nye kraftkabler mellom Norge og kontinentet (Eurokabel AS og Viking Cable).

*Statkraft SF:* Statkraft er også organisert som et statsforetak, og er produksjonsdelen av det gamle "Statkraft". Selskapet driver i dag produksjon av kraft på samme vilkår som andre offentlige norske kraftprodusenter. Den totale produksjonskapasiteten utgjør i dag ca. 30 TWh/år, noe som er ca. 30 % av den totalte norske produksjonskapasiteten. Organisatorisk er Statkraft delt inn i fire avdelinger: marked, økonomi, teknologi og produksjon. I tillegg har Statkraft tre heleide datterselskaper: Statkraft Anlegg, Statkraft Engineering og Finmark Energiverk, og selskapet har eierandeler i andre store energiprodusenter som Oslo Energi Produksjon AS og det svenske Sydkraft AB.

Statkraft er også et viktig statlige redskap i industri og næringspolitikken ved at selskapet selger strøm til norsk industri på spesielle betingelser. Kontraktene er langsiktige og gir bedrifter innen smelteverk og treforedling lave priser på lange kontrakter. Systemet er utviklet over tid og må betegnes som svært komplekst, ved at kontraktens lengde og pris i noen grad er avhengig av når de ble inngått (fra tidlig på 1950-tallet). De ulike avtalene kan presenteres på følgende måte (Dagens Næringsliv 25.8-97):

- "1950-kontraktene": Dette er de eldste og billigste kontraktene. Disse er på seks øre pr. KWh og har en løpetid på 50 år. De fleste kontraktene går ut i 2006 og 2007.
- "1960-kontraktene": Disse kontraktene ligger rundt åtte øre pr. KWh, og har en løpetid på 40 år, noe som medfører at de fleste går ut før år 2010.
- På 1960 tallet ble det også inngått kontrakter med treforedlingsindustrien. Disse kontraktene som betegnes som "diverse-kontrakter" har en pris på 10 øre pr. KWh og utløper rundt 2001.
- I 1976 ble et fjerde system av kraftkontrakter etablert. De hadde en pris på 13 øre pr. KWh og hadde en løpetid på 20 år.
- I 1996 ble det til nå siste system av industrikraft kontrakter etablert som erstatning for kontraktene fra 1976. Prisen er 13 øre pr. KWh.

Gjennomsnittsprisen for de fem kontraktstypene er i dag 10 øre pr. KWh. Totalt omfatter de 18 milliarder KWh, noe som utgjør en betydelig del av de til sammen 29 milliarder KWh som brukes i den kraftkrevende industrien i Norge. Den resterende kraften kommer i stor grad fra kraftverk som industribedriftene selv eier.

I tillegg er det Statkraft som på statens vegne overtar private kraftverk når konsesjonen går ut etter (normalt) 60 år. Selskapet holder også på å engasjere seg i andre deler av norsk energiproduksjon. Statkraft eier sammen med Statoil og Norsk Hydro selskapet "Naturkraft" som i dag planlegger bygging av to gasskraftverk i Norge. De to

kraftverkene, som vil bli lokalisert på Kårstø i Rogaland og Kollsnes i Hordaland, vil få en samlet kapasitet på 5,2 TWh. Hvis de blir bygget, vil dette bli de første større kraftverkene i Norge som ikke er basert på vannkraft.

Institusjonaliseringen av statens engasjement innen kraftsektoren kan dermed inndeles i tre deler: For det første OED som har ansvar for å trekke de overordnede linjene i norsk energipolitikk, dernest NVE som har ansvar for den konkrete utøvelsen av denne politikken og for det tredje Statnett og Statkraft som har ansvar for å ivareta de statlige eierinteressene i norsk kraftproduksjon og -distribusjon. Strukturen er både preget av de historiske erfaringene på dette området, og de er preget av den modernisering som offentlig sektor i Norge har vært gjennom det siste 10-året<sup>16</sup>.

De statlige aktørene som er en del av norsk energipolitikk har ulike virkemidler til disposisjon i energipolitikken, I det følgende skal vi komme nærmere inn på noen av de virkemidler som statlige myndigheter har til rådighet når det gjelder styring av kraftsektoren i Norge. De kan grovt sett deles i økonomiske- og juridiske virkemidler.

### ***Økonomiske virkemidler***

Skatter og avgifter på kraftproduksjon har en viktig, men avgrenset betydning i norsk energipolitikk. Utgangspunktet for dette er at produksjon av elektrisk kraft aldri har vært oppfattet som en viktig direkte inntektskilde for statlige myndigheter. Billig elektrisk kraft har i stedet vært et viktig virkemiddel i industri- og næringsutviklingen i Norge. Norsk smelteverksindustri og treforedling har i stor grad blitt bygget opp på langsiktige og rimelige kraftkontrakter. Det finnes likevel et omfattende skatte og avgiftssystem knyttet til kraftsektoren.

*Skattlegging av kraftproduksjonen:* Kraftsektoren har i hele sin historie vært omfattet av spesielle regler (Lund et al 1997: 13). Det tradisjonelle norske skattesystemet for energisektoren har nylig gjennomgått betydelige reformer, og fra 1.1 1997 ble det etablert et nytt system for kraftverkbeskatning i Norge. Det gamle skattesystemet var i stor grad preget av de gamle særtrekkene innen det norske kraftsegmentet, mens det nye er tilpasset de markedsreformer som ble gjennomført i næringen ved iverksettingen av den nye energiloven i 1991. Målet er at det nye skattesystemet skal bidra til en mer effektiv utnyttelse av kraftressursene, samt å tilpasse dette skattesystemet til prinsippene i den generelle skattereformen fra 1992 og til prinsippene i energiloven. Hovedprinsippene i det gamle skattesystemet var som følger:

- *Inntektsskatt:* Denne skatten ble skrevet ut både overfor offentlige og private kraftselskap. De offentlige kraftselskapene ble prosentlignet, mens de private ble regnskapslignet, noe som betydde en betydelig forskjellsbehandling (Lund et al

---

16 For en nærmere omtale av moderniseringsprosessen i norsk politikk og forvaltning: se Olsen 1996 og Lægneid 1997.

1997: 15). Skatten dekket både produksjon og nettvirksomhet, og ble delt mellom stat, fylkeskommune og kommune.

- *Formueskatt*: Denne skatten rettet seg mot kraftverkenes formue, og den dekket opprinnelig både offentlige og private foretak. Ved skattereformen i 1992 ble aksjeselskaper og likestilte selskaper fritatt fra formueskatt. Formueskatten ble utskrevet både til primærkommuner og staten.
- *Eiendomsskatt*: Det var opp til det enkelte kommunestyre om det skulle kreves eiendomsskatt i kommunen. Reglene for denne skatten var at både private og offentlige selskaper måtte betale, og at det kun var primærkommunene som mottok penger.
- *Produksjonsavgift*: Denne skatten ble innført så seint som i 1993, og den utgjorde den største avgiften som produksjonsselskapene betalte. For inntektsåret 1996 utgjorde den 1,55 øre pr. kWh, som gikk til staten (Lund et al 1997: 18).

Hovedprinsippene i det nye systemet er som følger:

- *Inntektsskatt*: Offentlige og privat eide kraftverk skal nå på lik linje betale skatt på overskudd. En annen viktig endring er at det innføres regnskapsligning for alle kraftselskap, og da både for produksjon og nett. Inntektsskatten skal betales til stat, fylkeskommune og kommune.
- *Naturressursskatt*: Denne skatten er en ny skattetype som kun omfatter kraftforetak, men da både offentlige og private. Skatten omfatter all produksjon og den beregnes for hvert kraftverk (enhet) ut fra gjennomsnittet av de siste 7 års produksjon. Inntektene fra naturressursskatten går i sin helhet til kommuner og fylkeskommuner, og er på 1 øre pr. kWh til kommunen og 0,2 øre pr. kWh til fylkeskommunen (Lund et al 1997: 19).
- *Formueskatt*: Skattereformen i 1992 medførte at formueskatten for private kraftselskap ble flyttet fra selskapet til aksjonærene. Denne form for skatt er offentlige eide selskaper fritatt for, noe som medfører et konkurransefortrinn for offentlige eiere (Lund et al 1997: 20).
- *Eiendomsskatt*: I utgangspunktet blir den gamle eiendomsskatten videreført i det nye skattesystemet. De fleste kraftanlegg er pålagt eiendomsskatt til den kommunen hvor det ligger. Denne skatten har vært en viktig del av inntektsgrunnlaget for disse kommunene og bidratt til at kraftutbygging har vært betraktet som et sikkert grunnlag for kommuner som i andre sammenhenger har lave inntekter og store utgifter.
- *Grunnrenteskatt*: Denne skattetyper er også ny når det gjelder vannkraftsektoren. Skatten er på avkastning utover normalavkastningen i det enkelte kraftverk. Både offentlige og private foretak er forpliktet til å betale grunnrenteskatt, men nettvirksomheten faller utenfor (Lund et al 1997: 21).

*Konsesjonsavgift*: Utbygger av vassdrag kan pålegges å betale konsesjonsavgift til den kommune som berøres av urbyggingen eller reguleringen, samt til staten. Avgiften er en kompensasjon for de naturinngrep som gjøres i forbindelse med utbyggingen.

*Konsesjonskraft:* Kommuner som blir berørt av kraftutbygginger har rett på inntil 10 % av den produserte kraften. Hvis dette dekker mer enn det alminnelige forbruket i kommunen har fylkeskommunen rett til å kjøpe det overskytende. Prisen for begge beregnes ut fra selvkost. Staten har også rett til konsesjonskraft (inntil 5 %), men har til nå ikke benyttet denne muligheten.

#### *Skattlegging av kraftforbruket:*

*Elavgiften:* Denne avgiften, som er på 5,3 øre per kwh er en generell skatt på alt forbruk av elektrisk kraft. Denne avgiften er samtidig en illustrasjon på hvordan kraftsektoren er innrettet mot å utvikle landet ved at det finnes mange fritak og unntak fra avgiften. I dag er industri, bergverk og veksthusnæringen og alt forbruk i Nord-Troms og Finnmark fritatt fra avgiften. En kan også få unntak fra avgiften hvis strømmen skal brukes til elektrokjeler, varmpumper eller lignende teknologi som bidrar til redusert energiforbruk. Denne avgiften er dermed et viktig virkemiddel både i norsk nærings- og distriktspolitikk, og den er viktig for noen områder av ENØK-politikken.

*Merverdiavgift:* Elektrisk kraft regnes som en vare og er pålagt 23 % merverdiavgift. Unntaket er fylkene Nordland, Troms og Finnmark som er fritatt fra merverdiavgift på elektrisk kraft. Igjen er det hensynet til næringsutvikling og bosetting som er hovedargumentet bak den innretning som energipolitikken har fått.

I tillegg til disse statlige avgiftene kan netteieren ta en fast avgift på den strøm som fraktes over nettet. Siden dette er en monopoltjeneste blir størrelsen på avgiften regulert av NVE, og i dag kan nettselskapene kreve en avgift som dekker utgiftene med å bygge ut og drive nettet, samt at selskapene kan beregne seg en viss avkastning på investert kapital. NVE har fått ganske vide fullmakter til å regulere kostnadene i overføringssystemet. I perioden 1993-96 har NVE kunnet sette grenser på hvor stor avkastning det enkelte selskap kan ta på overføring av strøm. NVE har de siste årene fått nye virkemidler når det gjelder hvilke krav som kan stilles til overføringstariffen og drift av elektrisitetsnettet. Fra 1997 har de regulert hvor store inntekter den enkelte netteier kan ha, og fra 1998 vil NVE stille individuelle krav til effektivisering i det enkelte nettselskap. For perioden 1996-2001 er kravet en kostnadsreduksjon på 20% (Energi nr 6 1997).

#### ***Juridiske virkemidler***

Nasjonale myndigheter har en rekke lover til hjelp i sin styring av kraftsektoren. Disse er utviklet over en svært lang tidsperiode og gjenspeiler i stor grad at regulering av kraftproduksjonen har vært svært viktig i norsk politikk og samfunnsliv.

*Vassdragsreguleringsloven (1917):* Denne loven regulerer bruken av vann i et regulert vassdrag, ved at den stiller krav om jevn vannføring i vassdraget over året. I tillegg gir loven pålegg om at det betales en årlig reguleringsavgift til staten og de(n) kommuner som det regulerede vassdraget ligger i. Avgiften er en kompensasjon for påførte ulemper ved utbygging og regulering av vassdraget.



*Industrikonsesjonsloven (1917)*: Denne loven regulerer den industrielle utnyttelsen av vassdrag til kraftproduksjon. Utnyttelse av fallrettigheter i vassdrag kan i dag bare finne sted ved at det gis konsesjon etter denne loven. Den nedre konsesjonsgrensen er på 1000 naturhestekrefter, som er lik 736 kW. Konsesjonen er tidsavgrenset og fallrettighetene går tilbake til staten etter denne perioden er gått, vanligvis 60 år. Loven omfatter alle kraftverk som har minst 1/3 privat kapital, mens kommunale kraftverk og private verk eldre enn 1917 er fritatt. Dette var en av de politisk viktigste lovene som ble laget i Norge, fordi den på mange måter har symbolisert norsk styringsrett over naturressursene. Loven ble revidert i forbindelse med EØS-avtalen, men fortsatt gir den statlige myndigheter full kontroll med utviklingen i sektoren.

*Vassdragsloven (1940)*: Denne loven regulerer den generelle bruken av alle vassdrag i Norge. I forbindelse med vannkraftproduksjon er den aktuell for utnyttelse av vassdrag uten at en har ervervet fallrettigheter eller at vassdraget må reguleres. Den er spesielt aktuell i forbindelse med mulige skader for fiskeriinteressene. Loven er nå under endring i departementet. Utgangspunktet for denne endringen er NOU nr 12 1994: "Lov om vassdrag og grunnvann". Den nye loven, "Vannressursloven" vil trolig bli behandlet av Stortinget i 1998, og blir dagens forslag vedtatt vil miljøhensyn få et sterkere gjennomslag. EnFo har anslått at hvis loven vedtas vil produksjonskapasiteten i norske vannkraftverk bli redusert med 9 TWh per år, fordi lovforslaget innebærer et strengere krav til minstevannføring i regulerte vassdrag.

*Energiloven (1991)*: Arbeidet med energiloven startet i 1980, ved nedsettelse av Energilovutvalget. Tre forhold dannet utgangspunkt for utvalgets arbeid (Vislie 1992): Den nye energiloven skulle gi en samlet oversikt over bestemmelsene som regulerer energivirkosomheten i Norge, videre ønsket en å effektivisere kraftmarkedet ved å redusere antall selskaper innen produksjon og distribusjon av elektrisk kraft og for det tredje ønsket en å utvikle en kraftsektor som fremmet energiøkonomisering. Utvalget avga innstilling i 1985, men først etter tre forsøk godkjente Stortinget en ny energilov i 1990.

Loven regulerer forhold som er spesielle for kraftforsyningen, samtidig som den legger grunnlaget for en markedsbasert omsetning av kraft. Sammen med konkurranse-lovgivningen legger den rammene for den konkurranseutsatte delen av kraftmarkedet. Energiloven har videre bestemmelser om konsesjon for alle anlegg for produksjon og fordeling av elektrisitet fra kraftstasjon til forbruker. Det kan også gis områdekonsesjon, noe som fritar utbygger fra å søke konsesjon på hvert enkelt anlegg. Grensen for områdekonsesjon er 22 kV, og alle anlegg med høyere spenning krever egen konsesjon. Lovens intensjon blir fortolket i retning av at det viktigste styringsinstrumentet for vannkraftressursene er et effektivt marked (Hompland og Roland 1994).

I tillegg til disse lovene som eksplisitt er rettet mot kraftsektoren er det andre lover og juridiske dokument som har stor betydning for kraftsektoren. Det er:

*Plan- og bygningsloven (1985)*: Denne loven setter krav til at alle større naturinngrep skal miljøkonsekvensutredes. Dette omfatter de fleste utbygginger knyttet til kraft produksjon og distribusjon. Loven har bidratt til et økt fokus på miljøspørsmål i selve utbyggingsfasen, men den stiller ikke i seg selv noen spesielle krav knyttet til energiproduksjon.

Tre andre policy dokumenter som norske myndigheter har utarbeidet eller vært med å utarbeide, er sentrale for kraftproduksjonen i Norge:

1. *Verneplan IV*: Det er Stortinget som bestemmer om et vassdrag skal vernes eller ikke. Til nå er det vedtatt i alt fire verneplaner. Verneplan I ble vedtatt i 1973, Verneplan II i 1980, Verneplan III i 1986 og Verneplan IV i 1993 (Olsen, A 1996a: 8). Gjennom disse verneplanene er en betydelig del av de norske vassdragene varig beskyttet mot utbygging. Vannkraftpotensialet i vernede vassdrag er satt til i overkant av 35 TWh (Faktahefte Energi 1997: 20).
2. *Samlet plan*: Stortinget legger gjennom Samlet plan retningslinjene for utbygging av norsk vannkraft. Vassdrag som ikke er fredet blir her delt i to kategorier ut fra bl.a. vurderinger av konfliktpotensialet og økonomien i prosjektet. Kategori 1 er vassdrag som kan konsesjonsbehandles umiddelbart. Kategori 2 er vassdrag som fortsatt kan utbygges, men hvor det er for tidlig med konsesjonsbehandling. Vannkraftpotensialet er på 15,7 TWh i kategori 1 og 9,0 TWh i kategori 2 (Olsen, A 1996b: 4). I arbeidet med Samlet Plan har en til nå vurdert 541 utbyggingsprosjekter, mot et identifisert potensiale på 913 prosjekter (Ibid: 5). Sist gang Stortinget behandlet Samlet Plan var i 1992, ved behandlingen av St. meld. nr. 60 (1991-92): "Om en Samlet plan for vassdrag".
3. *EØS-avtalen (1994)*: Norge er gjennom EØS-avtalen fullt ut integrert i EUs indre marked. På energiområdet er det til nå 11 forordninger og direktiver fra EU som inngår i avtalen. Disse har til nå ikke påvirket hoveddrammene i norsk energipolitikk (Faktahefte 96). Men EØS-avtalen er en dynamisk avtale, noe som betyr at endringer som gjøres i EU også vil omfatte Norge.

Selv om staten på ulike områder har vært en dominerende aktør innen utviklingen av norsk kraftproduksjon, så omtales også det norske energisegmentet som "en desentralisert planøkonomi" (Midttun 1995). Utgangspunktet for dette utsagnet er det sterke engasjement som først kommunene og seinere fylkeskommunene har vist i kraftsektoren. Det er derfor viktig å fokusere på hvilken rolle som norske kommuner og fylkeskommuner spiller innen kraftsektoren.

### **6.3.2 Lokale og regionale myndigheters rolle i energipolitikken**

Norske kommuner, og etterhvert fylkeskommuner har lange tradisjoner for deltakelse i kraftproduksjon og -distribusjon. Mange kommuner tok tidlig initiativ til lokal kraftutbygging, og kommunalt engasjement i kraftforsyningen er mange steder eldre enn det statlige. Avhengig av kommunens størrelse og geografisk lokalisering ble det utviklet en rekke ulike kommunale selskaper knyttet til kraftproduksjon og distribusjon allerede fra slutten av forrige århundre.

De ulike selskapene som eies av lokale og regionale myndigheter kontrollerer i dag ca. 55 % av produksjonskapasiteten ved norske kraftverk. I tillegg eier kommunene hele det lokale distribusjonsnett og deler av sentral- og regionalnettene for distribusjon av elektrisk kraft. De fylkeskommunale og kommunale interessene er også i dag knyttet til

en rekke typer virksomheter og selskapstyper innen kraftforsyningen. Det er til dels store forskjeller mellom ulike deler av landet, og disse er i stor grad et resultat av ulike geografiske forutsetninger og historiske løsninger. Vi vil i det følgende kort presentere hovedtrekkene i selskapsformene, samt hvilke områder fylkeskommuner og kommuner er engasjert på. De ulike selskapene kan deles inn i følgende kategorier<sup>17</sup>:

*Produksjonsselskaper:* Det finnes i dag 127 rene produksjonsselskaper i Norge. Statkraft er det klart største. 54 av produksjonsverkene er private selskaper som leverer kraft til en industrivirksomhet, som ofte også er eier av kraftselskapet. De fleste av disse igjen er berørt av at statens hjemfallsrett. De andre selskapene er i stor grad mindre selskaper eid av en eller flere kommuner.

*Engrosverk:* Det finnes i dag 23 engrosverk i Norge. Disse selskapene kan både ha regionalnett og kraftproduksjon. Formålet med denne type virksomheter har tradisjonelt vært å produsere og kjøpe inn kraft for videresalg til lokale distribusjonsselskaper. Engrosverkene er eid av kommuner og lokale energiverk i fellesskap.

*Distribusjonsverk:* Det er i dag 104 rene distribusjonsverk i Norge. Disse driver salg av kraft til sluttbrukerne innen sitt "hjemmeområde", som vanligvis er den eller de kommunene som eier distribusjonsverket. Disse verkene er blant de som er mest berørt av den nye energiloven, siden det frie markedet ikke lenger gir selskapene lokalt salgsmonopol, men åpner opp for at kundene kan kjøpe kraften der den er billigst.

*Vertikalt integrerte verk:* Det finnes i dag 96 integrerte verk i Norge i dag. Disse selskapene eier både egne kraftverk, og de eier lokale fordelingsnett. Noen av selskapene eier både regionalnett og deler av sentralnettet. De fleste av disse verkene er eid av kommuner og fylkeskommuner.

Det foregår i dag en viss strukturell endring når det gjelder kommunalt eide selskaper innen elektrisitetsproduksjon og -distribusjon. Det har vært gjennomført noen fusjoner og større oppkjøp av selskaper innen kraftbransjen, men denne aktiviteten er langt mindre enn det som ble ansett som ønskelig da arbeidet med den nye energiloven ble startet. Hovedgrunnen til dette er at de fleste kommuner og fylkeskommuner ønsker å beholde sine tradisjonelle eierinteresser i denne bransjen, samtidig som det er stor motstand mot både private og utenlandske eiere av norske kraftressurser.

### *Fylkeskommunenes rolle*

Norske fylkeskommuner er, som denne gjennomgangen viser, engasjert både i energiproduksjon og -distribusjon. Fylkeskommunene kom sterkere med i den norske kraftsektoren etter 1945, bl.a. fordi de vassdragene som da ble bygget ut krevde større ressurser. Det er i den sammenheng viktig å presisere at det eksistere betydelige forskjeller mellom de ulike fylkeskommunene når det gjelder hvor omfattende deres

---

<sup>17</sup> Tallene og definisjonene er hentet fra "Energi- og vassdragsvirksomheten i Norge - Faktahefte 1996".

engasjement er i energiproduksjon og distribusjon. Deltakelsen kan inndeles i tre områder:

- En del fylkeskommuner har eierandeler i lokale og regionale kraftselskap.
- En del av fylkeskommunene har eierandeler i regionale nettselskap.
- En del av fylkeskommunene disponerer egen konsesjonskraft. Dette er kraft som fylkeskommunen kan kjøpe til kostpris og selge til markedspris. Konsesjonskraften gis til fylker med store kraftanlegg og er en kompensasjon for utbyggingene.

Fylkeskommunene har også forkjøpsrett knyttet til førstegangs konsesjonsbehandling av vannfall og kraftverk. Dette er hjemlet i industrikonsesjonsloven.

Generelt sett kan en si at fylkeskommunene i de fleste tilfeller har spilt en mer beskjeden rolle enn det kommunene har. Etter hvert som fylkeskommunenes rolle i den regionale planlegging og utvikling kan den få en viktig rolle i forbindelse med satsing på alternative energikilder som bioenergi og vindkraft.

#### *Kommunenes rolle*

Historien er et viktig utgangspunkt for å forstå kommunenes rolle i norsk kraftproduksjon og distribusjon. Allerede på slutten av 1800-tallet fikk Norge de første kommunale kraftverk, og fra tidlig i dette århundret har lokal kraftforsyning vært et kommunalt ansvar. Et viktig strukturelt utgangspunkt for dette var at teknologien kun gjorde det mulig å frakte kraft over korte avstander, noe som medførte at den måtte produseres og brukes lokalt. Over tid utviklet det seg derfor en struktur med mange små og kommunalt eide verk, og disse fikk en sterk institusjonell og lovmessig posisjon da energisektoren ble et viktig politikkområde tidlig i dette århundret (Hompland og Roland 1994).

På tross av teknologiske endringer, og at både staten og fylkeskommunene har engasjert seg mer i kraftforsyning og distribusjon, har norske kommuner i stor grad beholdt sin sterke og til dels dominerende posisjon i denne sektoren. De kommunale eierandelene i kraftforsyningen oppfattes fremdeles som en viktig del av kommunens identitet og tradisjoner, og de økonomiske verdiene blir ofte referert til som det kommunale "arvesølv". Kommunale kraftverk omfattes ikke av hjemfallsretten til staten, men hvis mer enn 1/3 av selskapet ble solgt til private ville denne klausulen trolig tre i kraft.

Norske kommuner har i dag i stor grad mange av de samme forhold til energipolitikken som fylkeskommunene. Deltakelsen kan deles inn i fire hovedområder:

- Noen kommuner eier egne kraftselskap. Dette gjelder både produksjonsselskap, distribusjonsselskap og integrerte selskap. Variasjonene mellom kommunene er bl.a. knyttet til kommunens størrelse og geografisk lokalisering.
- De fleste kommuner eier deler av energiselskaper, og da oftest sammen med andre kommuner og fylkeskommunen. Igjen gjelder dette eierandeler i produksjonsselskap, distribusjonsselskap og integrerte selskap.

- Noen kommuner er vertskap for store kraftutbygginger i regi av Statkraft og/eller andre store energiselskaper. Kommunene, som er tynt befolkede distriktskommuner, har hatt store skatteinntekter fra energiselskapene. Inntektsmulighetene har medvirket til at kraftutbygging har vært oppfattet som et viktig hjelpemiddel for utvikling av kommuner og distrikter.
- De kommunene som har store kraftutbygginger på sitt område har rett til kjøp av konsesjonskraft. Som for fylkeskommunene er dette en kompensasjon for utbyggingen av vassdrag i kommunen.

Også her er det viktig å presisere at det er store forskjeller mellom ulike kommuner, ut fra om de eier hele eller deler av kraftselskap, og ut fra om det foregår el-produksjon i større målestokk i kommunen eller ikke.

Totalt sett er kommunene og fylkeskommunenes rolle i energipolitikken knyttet til at vannkraft har vært oppfattet som en del av det offentlige velferdstilbudet. Kommunene har dermed en sentral rolle i den lokale energipolitikken, samtidig som kommunene samlet er en viktig nasjonal aktør i den overordnede energipolitikken. Det langvarige kommunale engasjementet har bidratt til at det er knyttet sterke politiske verdier til denne sektoren.

## **6.4 Norsk politikk for energieffektivisering og alternative energikilder**

Vi har tidligere i dette kapitlet vært inne på den viktige rolle som staten spiller også på ENØK-området. Gjennom lover, direkte eierskap over energiprodusenter og energinettverk og økonomiske virkemidler har myndighetene flere styringsredskaper på dette området. Historisk har satsingen på ENØK vært bestemt av ulike faktorer i nasjonal og internasjonale politikk. Vi vil i det følgende presentere utviklingstrekkene i den norske ENØK-politikken. Deretter vil vi presentere de sentrale institusjonene som arbeider med dette temaet i dag.

### **Norsk ENØK-politikk: En kort historie**

Siden oljekrisen i 1973 har energieffektivisering, eller energiøkonomisering (ENØK) som er det navnet som anvendes på denne type aktiviteter i Norge, vært en del av energipolitikken i de fleste vestlige land. Det at det i Norge er utviklet en egen definisjon på hvordan man best kan minske problemene knyttet til høyt energiforbruk er i seg selv interessant. Ulike tilnærminger finnes (basert på Haugland og Ljones 1996: 23):

1. *Energisparing*: Redusert energiforbruk som følge av redusert ytelse fra energi (eks: varme og lys).

2. *Energieffektivisering*: Ytelsen fra energien opprettholdes samtidig som energiforbruket reduseres, f. eks. gjennom isolering av bygninger eller mer effektive elektromotorer i husholdningsredskaper.
3. *Energiøkonomisering (ENØK)*: Den delen av energieffektiviseringen som er lønnsom.

Over tid har myndighetenes begrunnelsen for å drive denne type aktiviteter endret seg noe, selv om hovedlinjene (om ikke omfanget) har ligget fast i hele perioden. Den offentlige satsing på energiøkonomisering i Norge har mange paralleller med satsingen på energieffektivisering i andre europeiske land. Både den internasjonale og nasjonale satsingen kan deles inn i tre faser ut fra hvilke mål som sto sentralt i hver periode. Vi vil i det følgende presenter sentrale trekk ved hver periode.

#### *Fase 1: Etableringsfasen 1973-84*

Oljekrisen i 1973 blir av mange fremhevet som et viktig tidsskille når det gjelder økonomisk og politisk utvikling. Krisen viste bl.a. hvor avhengige de rike industrilandene var blitt av import av billig energi (olje) fra utlandet generelt og Midt-Østen spesielt. I de fleste vestlige land var olje viktig både for transportsektoren og for strømproduksjonen. Dette fordi den var både billig og lett tilgjengelig. Forsyningskrisen førte til økt fokus på hvordan industrilandene kunne sikre tilgangen på olje og andre typer energi, samt hvordan de kunne minske avhengigheten av energileveranser fra andre land. *Forsyningsikkerhet* ble det primære målet for energipolitikken på 1970-tallet. Alle tiltak som kunne bidra til redusert bruk av energi og/eller overgang fra olje til andre energiformer var sentrale virkemidler. Allerede i slutten av 1973 og begynnelsen av 1974 var en rekke land i gang med tiltak som skulle bidra til redusert energibruk generelt og redusert oljeimport spesielt (St. meld. nr. 61 1988-89: 18).

Denne økte fokuseringen på energiøkonomisering og minsket oljeavhengighet gjaldt også i noen grad i Norge. Dette på tross av at landet i denne perioden ble selvforsynt med både olje og gass, samtidig som en allerede var selvforsynt med vannkraft og hadde et betydelig utbyggingspotensiale på dette området. I Norge kom den første statlige utredning om ENØK i NOU 1975: 49 "Om tiltak for energiøkonomisering" og NOU 1976: 45 "Energiøkonomisk forskning i Norge". I 1977 ble det nedsatt et utvalg som skulle utarbeide et forslag til handlingsplan for ENØK. Denne ble presentert i St. meld. nr 42 (1978-79): "Om energiøkonomisering". Hovedpunktene i meldingen var rettet inn mot bedre og mer informasjon, opplæring og kunnskapsutvikling innen området ENØK. Virkemidlene ble dermed i stor grad tilpasset denne type målsetninger, og i mindre grad preget av konkrete forsøk på å styre energibruken ved hjelp av sterke virkemidler som f. eks. prisen på elektrisk kraft. I 1978 ble det også etablert et eget ENØK-kontor i Olje- og energidepartementet.

En annen effekt av oljekrisen var at verden gikk inn i en langvarig lavkonjunktur. I Norge ble denne møtt med en aktiv motkonjunkturpolitikk, hvor også satsing på miljøtiltak i industrien og kommunene ble viktig (Asdal 1995). I 1977 åpnet regjeringen opp for at også ENØK-investeringer kunne komme inn under denne ordningen, og ENØK-kvoten på lån ble satt til mellom 40 og 50 millioner kroner per år (Haugaland et

al 1993: 11). Også Husbanken ga ENØK-lån i denne perioden, men disse tiltakene ble avskaffet fordi det var tvil om hva de ble brukt til (Ibid.).

Den statlige ENØK-virksomheten startet dermed først for fullt i 1977-78, noe som er betydelig seinere enn i de landene som var mer avhengig av import av olje. I St. meld. nr 61 (1988-89) oppsummeres den første fasen av norsk ENØK-politikk med at i perioden 1979-1981 var det i stor grad snakk om å markedsføre begrepet ENØK. Dette ble fulgt opp i årene 1981-1984 med en satsing på å spre informasjon om energibruk og energidisponering, samt at det ble arbeidet med å få igang tiltak innen områder som boliger, yrkesbygg og industri.

### *Fase 2: Mellomfasen 1985-89*

I 1979-80 steg oljeprisene igjen kraftig. De høye oljeprisene kom etter nye politiske kriser i Midt-Østen<sup>18</sup>, og satte fokus på energibruken i de vestlige landene igjen. På nye kom avhengigheten og de høye kostnadene i fokus i de store importlandene, og det ble satset på energieffektivisering og alternative energikilder. I mange land var overgang fra olje til gass og kull viktige virkemidler, men på grunn av Norges spesielle energisituasjon ble dette aldri noen viktig strategi her. Etterhvert som de økonomiske problemene som mange land opplevde tidlig på 1980-tallet ble sterkere og oljeprisene sank, ble de statlige tiltakene for å stimulere energieffektivisering og bruk av alternative energikilder avskaffet i de fleste industrilandene. Unntaket var på mange måter Danmark som i stor grad fortsatte sin satsing.

Utviklingen innen energiområdet i Norge var noe atypisk i denne perioden. Gjennom olje og gassfunnene i Nordsjøen var landet blitt selvforsynt med, og etter hvert en stor eksportør av fossile brennstoffer. Fordi myndighetene oppretthold målet om at norske priser på disse produktene skulle følge verdensmarkedet ble disse energiformene ikke noe alternativ i strømproduksjon, og de fikk minkende betydning i oppvarming nettopp fordi oljeprisen økte.

I denne perioden var det i Norge økende motstand mot å bygge ut nye elver og vassdrag. Motstanden toppet seg i kampen mot utbygging av Alta-elven i perioden fra 1979 til 1981. I visse kretser oppsto det også en frykt for at reduksjonen i utbyggingstakten ville føre til mangel på elektrisitet.

På denne bakgrunn ble energieffektivitet det primære målet for politikken, og virkemidlene ble rettet mot å oppnå bedre utnyttelse av allerede eksisterende anlegg og ressurser innen energiforsyning. Olje og energidepartementet utarbeidet derfor en ny stortingsmelding med tema ENØK. I denne andre ENØK meldingen, St. meld. nr 37 (1984-85) "Handlingsplan for energiøkonomisering", ble følgende prinsipper fremhevet som sentrale:

---

18 Revolusjonen i Iran i 1979 og krigen mellom Irak og Iran fra 1980 er to viktige hendelser i denne forbindelse.

- Hovedansvaret for å utnytte ENØK-mulighetene innenfor eget virkeområde ligger på energibrukerne selv. Dette gjelder også for staten og andre offentlige myndigheter.
- Energiprisene må spille en hovedrolle i arbeidet med en mest mulig samfunnsøkonomisk og effektiv utnyttelse av energiresursene.
- Staten må bidra aktivt til å legge forholdene til rette for større ENØK engasjement i den øvrige offentlige sektor og i den private sektor.
- Det vil særlig være behov for statlige tiltak innenfor informasjon, opplæring og motivasjon, utvikling av effektiv teknikk og etablering av formålstjenlig finansieringsordninger.
- Energileverandører, næringsorganisasjoner m.v. med bred kontaktflate til energibrukerne engasjeres i ENØK arbeidet. Hovedansvaret for utnyttelse av ENØK potensialet knyttet til linje- og ledningsbåren energi legges til de lokale myndigheter (energiverkene).

Arbeidet i årene etter at denne meldingen ble fremlagt, var i stor grad innrettet mot å utvikle innsikt i temaet effektiv energibruk, og det ble satset på forskning om hvordan dette kunne oppnås. Videre ble informasjon om de kunnskapene som allerede fantes en viktig del av det offentlige arbeidet med ENØK. En del engrosverk startet også egen ENØK-virksomhet i denne perioden. En fikk dermed en direkte institusjonell kobling mellom de som solgte/distribuerte kraft og de virksomhetene som skulle drive ENØK tiltakene i praksis.

### *Fase 3: Klimapolitikfasen 1989-*

Den økende oppmerksomheten som miljøspørsmål generelt fikk mot slutten av 1980-tallet, fikk også effekt på energiområdet. Spesielt var fokuseringen stor på en mulig menneskeskapt endring i det globale klima gjennom utslipp av “drivhusgasser” som CO<sub>2</sub> og metan. Dette stilte energipolitikken og satsingen på ENØK overfor flere nye utfordringer. For å utvikle en politisk strategi som kunne bidra til en mer miljøvennlig utvikling kom det på kort tid to stortingsmeldinger som berørte temaet ENØK. Det var for det første en egen ENØK-melding og for det andre en egen melding som tok opp alle sider ved Norges oppfølging av Brundtlandkommisjonens rapport “Vår felles framtid”.

I den tredje ENØK meldingen, St. meld. nr 61 (1988-89) “Om energiøkonomisering og energiforskning”, ble følgende sentrale mål for ENØK-politikken og energiforskningen fremhevet:

- Å bidra til en samfunnsøkonomisk rasjonell utnyttelse av ressursene. Det vil si at utnyttelsen av energiresursene skal gi de lavest mulig kostnader ved energibruk og en utbygging og tilgang som er i samsvar med den prisen som brukerne er villige til å betale for energien.
- Å bidra til å redusere negative miljøkonsekvenser av energibruken. Dette skal oppnås ved å arbeide for en gradvis utflating av den samlede energibruken frem mot



århundreskiftet, samt en overgang fra de mest forurensende energikildene til de mindre forurensende.

- Å stimulere til utvikling og innføring av energieffektiv teknologi. I årene fremover vil det bli lagt økende vekt på utvikling og innføring av energieffektiv teknologi. Bare gjennom betydelige fremskritt her er det mulig å bryte båndet mellom økonomisk vekst og vekst i energibruken.

I St. meld. nr. 46 (1988-89) "Miljø og utvikling. Norges oppfølging av verdenskommisjonens rapport" er det et eget kapittel om de energipolitiske utfordringene som Norge står overfor. Utgangspunktet er at Verdenskommisjonen anbefalte at alle land tok i bruk energiøkonomisering som en del av satsingen på å få til en mer bærekraftig utvikling. Meldingen viser til at det frem til 1989 hadde vært påvist et betydelig potensiale for lønnsom reduksjon av energibruken, men at det samtidig var vanskelig å få realisert dette ENØK-potensialet. Nye virkemidler og fornyet innsats blir fremhevet som løsning på disse utfordringene. Følgende områder innen elektrisitetsforsyning fremheves som sentrale for å stabilisere det norske energiforbruket innen år 2000:

- Redusere miljøkonsekvensene av innenlands energibruk.
- Effektivisering av kraftmarkedet for å oppnå riktigere prissetting og større utjevning av elpriser.
- Fremme ny energilov - sterkere satsing på ENØK.
- Legge opp til en pris- og avgiftspolitik som sørger for at miljøkostnadene blir reflektert i energiprisene. Dette gjelder særlig prisene på fossilt brennsel.
- Forsterke statens ENØK virksomhet i egne bygninger.
- Sterkere satsing på utvikling og bruk av fornybare energikilder.
- Legge Samlet plan til grunn for nye vannkraftutbygginger.
- Stimulere arbeidet med lokale varmforsyningsplaner.
- Forsterke ENØK tiltakene i miljøpakkeområdene.
- Bedre kontakten mellom energi- og arealplanleggere bl.a. ved å trekke energiverkene inn i arbeidet med en kommunal arealplanlegging.
- Fremme lønnsom utnyttning av kommunalt avfall, industriavfall, spillvarme og biomasse til energiformål.
- Fremme lønnsom bruk av varmepumper.

Denne fasen i den offentlige satsing på energiøkonomisering var preget av at ENØK etter hvert var begynt å bli et etablert arbeidsområde. Både nasjonale myndigheter og kraftselskapene arbeidet nå med ENØK på et bredt område. Samtidig førte klimaproblematikken til at satsingen på ENØK fikk en ny dimensjon. Det er ikke lenger bare et spørsmål om å begrense veksten i bruken av elektrisk kraft, men også en metode

for å redusere den samlede energibruken i landet. Norsk vannkraft ble også en viktig ressurs i denne sammenheng.

De negative sidene ved det moderne industrisamfunnet kom i sterkt fokus på slutten av 1980-tallet. Spesielt ble det fokusert på mulige endringer av klimaet som følge av bruk av fossile brennstoff. Teorien om en menneskeskap drivhuseffekt fikk politisk gjennomslag både internasjonalt og i Norge. Det norske Stortinget vedtok i 1989 at de norske klimagassutslippene skulle stabiliseres på 1989 nivå i år 2000, og at Norge skulle være en pådriver i internasjonalt klimaarbeid (Farsund 1997). I denne perioden er miljøpolitikk det primære målet, og reduserte utslipp av CO<sub>2</sub> var et sentralt argument for satsingen på ENØK.

Den økte fokusering på disse spørsmålene ble fulgt opp med en betydelig økt satsing på ENØK og alternative energikilder. I årene 1986 til 1989 lå de statlige bevilgningene mellom 40 og 50 millioner kroner. Dette økte til over 200 millioner i 1990 og 1991, 300 millioner i 1992 og bort i mot 500 millioner i 1993. Igjen øker bevilgningene i en periode med mye ledig kapasitet i norsk økonomi, og mye tyder på at en del av forklaringen på den økte satsingen er at dette også er motkonjunkturpolitikk.

Den fjerde ENØK meldingen, St. meld. nr 41 (1992-93) "Om energiøkonomisering og nye fornybare energikilder" kom i denne perioden. I denne legges i stor grad de retningslinjer som er gjeldene i dagen norske ENØK-politikk. Utgangspunktet for meldingen er de erfaringer som er gjort på ENØK området de siste årene og de endringene som har funnet sted i kraftsektoren ved innføringen av den nye energiloven. Meldingen har følgende hovedtema:

- Den gir en presentasjon av grunnlaget for norsk ENØK-politikk. Hovedfokus er på hvilke virkemidler som har vært brukt de siste årene, og hvor spesielt tilskuddsordningene for industri, yrkesbygg og boliger fremheves.
- Den gir en omfattende beskrivelse av hvilke effekter bruken av de ulike virkemidlene i ENØK-politikken har hatt.
- Den presenterer ENØK aktivitetene utenfor det statlige virkemiddelapparatet. Hovedfokus er her på hvordan en kan få en effektiv oppfølging av de retningslinjer som omfatter ENØK i den nye energiloven. I denne sammenheng blir etablering av regionale ENØK-sentre omtalt som et viktig organisatorisk hjelpemiddel i det videre arbeidet.
- Den presenterer satsingen på alternative energikilder de siste årene, samt fremtidsutsiktene innen for de ulike energibærere. Her er det spesielt bioenergi som får positiv omtale.
- Meldingen gir en presentasjon av den fremtidige organiseringen av den statlige ENØK-politikken. På statlig nivå blir Nærings- og energidepartementet tillagt ansvaret for utformingen av den overordnede politikken, mens NVE får ansvar for administrasjon av de statlige virkemidlene. Dette skal skje i nært samarbeid med de regionale ENØK-sentrene som etter hvert vil bli etablert.

Denne meldingen ble ikke fulgt opp av økt satsing på ENØK. I 1994 sank bevilgningene til 46 millioner. I 1995 ble det bevilget 55 millioner, noe som ble økt til 91 millioner i 1996 og 143 millioner i 1997. Denne siste økningen skyldes både de norske problemene med å nå klimamålsettingen (se under) og at det norske strømforbruket er blitt så høyt at i år med lite nedbør ikke lengre er selvforsynt med kraft.

Høsten 1992 startet arbeidet med en handlingsplan for reduserte utslipp av klimagasser og mer effektiv energibruk. Arbeidet ble ikke slutført før våren 1995. Den såkalte "Klimameldingen", St. meld. nr 41 (1994-95) "Om norsk politikk mot klimaendringer og utslipp av nitrogenoksider (NOX)", tar også opp ENØK som et viktig virkemiddel for å nå målene i klimapolitikken. To områder omtales som særlig viktige (side 15):

- "Regjeringen vil øke den samlede innsatsen innen energiøkonomisering. Virkemiddelbruken rettes hovedsakelig mot informasjon og opplæring, og i tilknytning til bransjenettverk etableres avtaler om energieffektivisering i industrien".
- "Regjeringen vil videreføre og styrke ordningen med tilskudd til nye fornybare energikilder og energieffektiv teknologi".

I meldingen ses energiøkonomisering og energieffektivisering som virkemidler som kan bidra til at flere målsetninger kan oppnås. For det første har veksten i forbruket av elektrisk kraft vært lavere enn den ville ha vært uten ENØK tiltak. Her ser Regjeringen også store muligheter fremover. Dernest kan en mer effektiv utnyttelse av den norske vannkraften gi store innsparinger på CO<sub>2</sub>-utslippene. I nedbørsrike år, med lave priser i kraftmarkedet, kan den erstatte bruk av olje i industri og oppvarming og den kan eksporteres til land hvor energiforsyningen er basert på fossilt brennsel. I nedbørsfattige år kan best mulig utnyttelse av kraften minske behovet for import av utenlandsk kraft.

Stortingets behandling av "Klimameldingen" resulterte i flere klare anbefalinger når det gjelder konkrete ENØK tiltak som kan bidra til redusert energibruk. For det først ba Stortinget om at nett-tariffen som kan brukes til ENØK økes fra 0,2 øre/kWh til 0,3 øre/kWh. Videre ønsket Stortinget en forsering av ENØK arbeidet i forbindelse med offentlige bygg, og ba om en konkret satsing på å erstatte gamle, ineffektivt og PCB holdige lysarmaturer med nye miljøvennlige og effektive systemer (Innst. S. nr. 114 1995-96).

Dagens norske ENØK politikk har dermed koblinger mot flere ulike politikkområder. Hovedpunktene i dagens politikk oppsummeres i St. meld. nr. 58 (1996-97): "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling: Dugnad for framtida". I denne fremstilles målsetningen på følgende måte:

*"Målet med ENØK-politikken er å bidra til en mer effektiv og rasjonell utnyttelse av energiressursene og til reduksjon av klimagassutslipp og lokale utslipp (side 79)".*

Ut fra dette ønsker regjeringen å føre en aktiv energipolitikk for å begrense energibruken, og følgende virkemidler blir fremhevet:

- Priser og avgifter er viktig. Meldingen inneholder likevel ingen konkrete forslag til nye tiltak på dette område.
- Informasjon og opplæring. Her vises det til det arbeidet som er gjort på dette området de siste årene. Videre satsing vil utgjøre en viktig del av det offentlige ENØK-arbeidet også i årene som kommer.
- Støtte til introduksjon av ny energieffektiv teknologi. Dette gjelder både kjent teknologi og utvikling av nye tekniske løsninger som vil redusere energibruken.
- Nye byggeforskrifter. Her vises det både til de nye bygningsforskriftene som ble innført 1.7.97, og til at disse vil bli evaluert med tanke på innarbeiding av kriterier for krav til vannbåren varme og energiøkonomisering.
- Satsing på nye fornybare energikilder som bioenergi, solenergi, varmepumper og vindkraft. På dette området er det først og fremst bioenergi som fremheves i forbindelse med en større satsing, ved at det bl.a. er bevilget 50 millioner kroner for 1997.

Tilfeldigheter kan også spille en viktig rolle når det gjelder den totale energibruk. 1996 var et svært nedbørsfattig år, noe som etterhvert ga seg utslag i sterkt reduserte kraftmagasiner. Dette ga to konkrete utslag: For det første steg prisene til forbrukere kraftig. For det andre startet nasjonale myndigheter (NVE) en omfattende kampanje for å få forbrukerne til å redusere bruken av elektrisitet for på den måten redusere mulighetene for en forsyningskrise. Den samlede effekten av dette var en betydelig nedgang i det samlede strømforbruket i Norge, anslått av Statnett til 8 TWh i perioden 1.10.96 til 1.5.97 (Stavanger Aftenblad 28.5.97). Strømmen ble i stor grad erstattet av andre energibærere, først og fremst oljebaserte produkter. Det som var et positivt utfall i et ENØK perspektiv ble dermed negativt i et klimaperspektiv. Samtidig ble strømbalansen reddet av en omfattende import av kullkraft fra Danmark.

#### *Dagens institusjonell forankring for ENØK politikken*

Norsk ENØK politikk har fått en relativt enkel og oversiktlig institusjonell forankring både på sentralt og lokalt nivå. I det følgende vil vi kort presentere de mest sentrale institusjonene og deres ansvarsområder.

*Olje og energidepartementet (OED).* OED har ansvaret for utforming av den overordnede statlige politikken på ENØK-området. I St. meld. nr 41 (1992-93) pekes det på to hovedområder for departementets arbeid med ENØK (den gang Nærings- og energidepartementet). For det først skal det ha ansvar for den overordnede politikken knyttet til målstyring og resultatkrav. Det vil si at det er departementet som skal stå for den strategiske tenkningen når det gjelder energiøkonomisering. For det andre skal departementet ha ansvar for koordinering av den stadig økende internasjonale samarbeidet innen ENØK-området. Samarbeid med EU gjennom EØS er et av de sentrale punktene her.

EØS-avtalen har i noen grad påvirket den statlige norske ENØK-politikken. Blant de direktivene som er vedtatt, er det to som omfatter temaet energiøkonomisering. Det

første (Rådsdirektiv 92/75) omfatter regler for merking av husholdningsapparaters energi og ressursforbruk. Det andre (Rådsdirektiv 92/42) omfatter krav til virkningsgrad for nye varmtvannskjeler som drives med flytende eller gassformig brennsel.

Hoveddelen av den operative virksomheten knyttet til ENØK er delegert fra OED til underordnede etater, og da først og fremst NVE.

*Norges vassdrags- og energiverk (NVE)*. NVE har ansvaret for administrasjonen av de statlige virkemidlene knyttet til ENØK. NVEs sentrale rolle i norsk ENØK-virksomhet er knyttet til den nye energiloven. Det ble antatt at fri omsetting av elektrisk kraft ville redusere selskapenes interesse for å drive ENØK-virksomhet, samtidig som at det meste av lokal ekspertise på energiøkonomisering fantes i selskapene. NVE fikk derfor ansvare for å samordne den nasjonale satsingen, samt å koordinere selskapenes virksomhet på dette området. Selskapene ble også gjennom energiloven pålagt å satse på ENØK, bl. a. kan NVE stille minstekrav til ENØK-aktivitet for at selskapet kan få områdekonsesjon. NVE har også fungert som veileder ved oppbyggingen av de regionale ENØK-sentrene som er etablert siden 1994, og utarbeidet i den forbindelse retningslinjer for organisering av senternes virksomhet (desember 1993).

NVE arbeider også med ENØK på nasjonalt nivå og har to hovedtyper av virkemidler:

- Informasjon til brukere og eksperter.
- Introduksjon av nye energiteknologier.

Til å gjennomføre dette arbeidet benytter NVE ulike underleverandører:

- “ACME Analyse og Rådgivning” er valgt til å gjennomføre kampanjer i forhold til media og publikum.
- “Opplysningskontoret for energi og miljø” er valgt for generell informasjon og opplæring.
- “KanEnergi” er valgt for bedriftsspesifikk introduksjon.
- “Institutt for energiteknikk” er valgt for å gjennomføre rådgivning ovenfor industrien.
- Dr. ing. Ole Gunnar Søgne er valgt for å gjennomføre tiltak i bygninger.

I tillegg blir etableringen av de regionale ENØK-sentrene sett som mulige koordineringsorgan for statlig, regional og lokal ENØK-virksomhet. Disse sentrene har dermed fått en sentral rolle i utøvelsen av den aktive norske ENØK satsingen, noe som gjør dem sentral i den videre studien av norsk satsing på effektiv utnyttelse av eksisterende energikilder.

Energiloven gir energiselskapene pålegg om drive en viss ENØK-aktivitet. Energiselskapenes ENØK-arbeid finansieres gjennom en avgift på overføringstariffen, begrenset oppad til 0,2 øre/kWh. Avgiften skal kun dekke kostnader ved arbeidet, og skal bare betales av kunder som kan ha nytte av det tilbudet som tilbys. Fra 1. januar 1997 har ENØK-sentrene kunne økt avgiften med ytterligere 0,1 øre/kWh. Disse inntektene kan kun brukes til å dekke kostnader i forbindelse med oppfølging av statlig

ENØK virksomhet eller til å dekke utgifter som senteret har hatt i forbindelse med samarbeidsprosjekter med andre ENØK-sentre. Målet er å styrke samarbeidet mellom de regionale ENØK-sentrene og mellom disse og det statlige virkemiddelapparatet.

### *Konklusjon*

En samlet fremstilling av norsk ENØK-satsing viser at arbeidet har gitt noen målbare resultater når det gjelder bruk av elektrisk kraft, og da først og fremst i form av redusert vekst i forbruket. En foreløpig konklusjon på denne gjennomgangen av nasjonal ENØK-politikk de siste 20 årene er at målsetningene, virkemidlene og organiseringen i stor grad ligger fast.

- I hele perioden har informasjon om nytten av energiøkonomisering og utvikling og implementering av ny teknologi vært de sentrale satsingsområdene.
- Siden 1977-78 har staten gitt støtte til ENØK-tiltak i industrien, private boliger og i kommunale og fylkeskommunale bygg. Videre har det blitt bevilget penger til ENØK i statlige bygg. Felles for disse tiltakene er at de økonomiske rammene har variert over tid, og det kan synes som at den generelle tilstanden i norsk økonomi i noen grad påvirker hvor mye som bevilges. Statlig satsing på ENØK har i noen grad vært en del av motkonjunkturpolitikken i nedgangstider, mens satsingen har avtatt i perioder hvor økonomien og ikke minst sysselsettingen har vært i oppgang og behovet for reduserte overføringer har vært i sentrum.
- Fokus har hele tiden lagt på *energiøkonomisering*.

Denne gjennomgangen av norsk ENØK-politikk har også avslørt en del dilemmaer når det gjelder muligheten for å nå vesentlige resultater:

- Norsk ENØK-politikk har hatt klare symbolske trekk. Retorikken er i stor grad preget av en sosialøkonomisk forståelse. Tiltak som ville ha medført store politiske og/eller økonomiske kostnader har ikke vært iverksatt. Det har heller ikke vært arbeidet med sikte på grunnleggende endringer i selve energisystemet. ENØK-tiltakene har i noen grad vært spredde og beskjedne forsøk på å få det eksisterende systemet til å fungere bedre. Det store fallet i bruken av elektrisitet i forbindelse vannmangelen i 1996/97 er en illustrasjon på at forestillingen om sikker tilgang på vannkraft har vært en grunnleggende premiss i det norske ENØK-arbeidet til nå.
- Den institusjonelle forankringen av ENØK-politikken er tett koblet til kjernevirksomhetene i vannkraftsektoren. På nasjonalt nivå er det vassdragsforvalteren NVE som har ansvar for den overordnede politikken. På regionalt og lokalt nivå er det distribusjonsselskapene som skal stå for ENØK i forhold til sluttbrukerne. Hvilke effekter dette har er en viktig del av det videre arbeidet, men ut fra et institusjonelt perspektiv kan en forvente at slike "nye" oppgaver kan ha problemer med å få fullt gjennomslag i forhold til de tradisjonelle.

Den sterke fokus som klimapolitikken har fått i forbindelse med Kyoto og den nye Bondevik regjeringens ambisjoner om en sterkere satsing på ENØK og nye alternative energikilder kan være varsler om at de grunnleggende endringene som kreves er på

gang. Et sterkere fokus på energikvalitet (Dahle m.fl. 1997) kan være starten på en omlegging av politikken i en slik retning.

### *Norsk politikk for utvikling av alternative energikilder*

Et viktig utgangspunkt for den norske satsingen på nye fornybare energikilder er at vannkraft til nå har vært en tilstrekkelig ressurs for å dekke behovet for ny energi. Vannkraft har derfor vært den dominerende energiformen både for husholdninger og næringsliv. I tillegg har bioenergi (hovedsakelig ved) og oljeprodukter spilt en betydelig rolle i forbindelse med oppvarming av bygg. I denne sammenheng er det et poeng at vannkraft i størrelsesorden 40 TWh pr. år går til oppvarming av bygninger, noe som tilsvarer hele det samlede strømforbruket i Danmark.

I dette delkapitlet skal vi kort presentere hva som har vært gjort og hva som gjøres for å utvikle andre typer energikilder enn de tradisjonelle. Alternative energikilder har vært en del av satsingen på energieffektivisering helt siden slutten av 1970-tallet. Olje- og energidepartementet har siden 1978 støttet denne type tiltak. I starten gikk det meste av støtten til å utvikle teknologi for bølgekraft, seinere har energikilder som varmpumper, vind og solenergi vært prioritert (St. prp. nr. 1 1997-98: 55). Etter at fokus ble flyttet over på problemene i forbindelse med klimagassutslipp har alternative energikilder blitt en stadig viktigere del av energipolitikken. Satsingen vi bli kort oppsummer i det følgende. Avisen Dagens Næringsliv (10.10-97) har beregnet at i alt 770 millioner kroner (inflasjonsjustert) er blitt bevilget til utvikling av alternativ energi i Norge i årene 1978 til 1997. En gjennomsnittlig bevilgning per år på 38,5 millioner kroner har ikke lagt grunnlaget for radikale endringer i energisystemet.

### *Bioenergi*

Bioenergi har tradisjonelt vært en viktig del av norsk energiforsyning, og da hovedsakelig i forbindelse med ved til oppvarming av private boliger. I dag kommer ca 5 % av den samlede energibruken fra denne type kilder. I forbindelse med målsetningen om å stabilisere de norske klimagassutslippene har det kommet i gang forsøk med å utvikle denne typen energi, fordi CO<sub>2</sub>-utslipp fra bruk av bioenergi er regnet som en del av det naturlige kretsløp og blir derfor ikke sett som en del av de totale klimagassutslippene.

Myndighetene gir i denne forbindelse støtte til forskning og utvikling av ny teknologi. I tillegg er det etablert nye og strengere tekniske standarder for (nye) vedovner. Dette for å få økt energiutnyttelse og redusert utslippene av bl.a. sot og partikler. Samtidig er det identifisert en rekke barrierer mot industriell utnyttelse av bioenergi. Manglende infrastruktur knyttet til fremstilling av råstoff til energiproduksjon og ingen infrastruktur for transport av fjernvarme fra bioenergikraftverk er to forhold som det pekes på. Satsingen på bioenergi har økt kraftig på 1990-tallet, og til nå er det bevilget i alt 185 millioner kroner til tiltak innen dette området (Dagens Næringsliv 10.10-97). For 1997 har NVE 50 millioner kroner for satsing på utvikling av bioenergi i Norge. Per 1. august 1997 var det kommet inn søknader på i alt 250 millioner kroner, noe som ville

ha gitt investeringer i størrelsesorden 800 til 900 millioner kroner. For 1998 er summen NVE har til disposisjon økt til 60 millioner kroner (St. prp. nr 1 1997-98: 53-55).

Til grunn for satsingen på bioenergi vil utredningen "Rapport fra det interdepartementale arbeidsutvalget for Bioenergi" ligge. Arbeidsgruppen, som hadde representanter fra NVE, Olje- og energidepartementet, Landbruksdepartementet og Miljøverndepartementet, pekte på tre sentrale momenter som kunne motivere til en større nasjonal satsing på bioenergi:

- Positive miljøeffekter.
- Muligheter for regional næringsutvikling.
- Økt energifleksibilitet.

I utredningen presenteres bakgrunnsinformasjon om bioenergi og bruken av denne i Norge og andre nordiske land. Utvalget peker på fem hovedelementer som bør ligge til grunn for myndighetenes politikk når det gjelder satsing på bioenergi:

- *Geografiske områdesatsing*: Det vil si at prosjektene må omfatte minimum 3 kommuner for å få støtte. I sammenheng med satsingen blir de regionale ENØK-sentrene fremhevet som sentrale for arbeidet.
- *Større industri- og avfallsanlegg*: Disse krever spesiell behandling, bl.a. fordi de er svært kapitalkrevende og fordi det er stor usikkerhet forbundet med denne type satsing.
- *Teknologikonkurranser*: I samarbeid med NFR og SND ønsker en å få i gang konkurranse mellom ulike aktører når det gjelder å utvikle praktiske løsninger når det gjelder utnyttelse av bioenergi, enten det gjelder direkte eller indirekte i form av f.eks vannbåren varme.
- *Informasjon og opplæringstiltak*: Med utgangspunkt i det informasjonsarbeid som allerede er igangsatt av NVE, ønsker en å øke satsingen på å formidle informasjon om bioenergi.
- *Forskning og utvikling*: I samarbeid med NFR ønsker en å utvide satsingen på bioenergiforskningen i Norge. En forskning som for 1997 har en ramme på 5 millioner kroner.

For å koordinere det videre arbeidet med en satsing på bioenergi anbefaler arbeidsgruppen at Olje- og energidepartementet oppretter en rådgivende gruppe med representanter fra de samme instanser som arbeidsgruppen. Denne gruppen skal fungere som et rådgivende og koordinerende forum mellom departementene.

### *Vindkraft*

Vindkraft har til nå vært relativt lavt prioritert av norske myndigheter når det gjelder alternative energikilder. Det har ikke vært større offentlige satsinger innen dette feltet de siste årene. Siden 1978 er det bevilget i alt 86 millioner kroner til forskning og utvikling på vindenergi (Dagens Næringsliv 10.10-97). Hovedgrunnen til denne



begrensede satsingen er at den eksisterende teknologien gir en strømpris som i liten grad er konkurransedyktig med normalprisen på vannkraft. Dette gjelder også i stor grad i forhold til utbygging av ny vannkraft. Men satsingen på vindkraft i spesielt Danmark har bidratt både til utvikling av bedre vindkraftteknologi og til en økt politisk oppmerksomhet knyttet til vind som alternativ til gasskraft og ny vannkraft. Foreløpig mangler likevel de økonomiske virkemidlene knyttet til en større satsing på vindkraft. I forslaget til statsbudsjett for 1998 foreslår regjeringen for første gang å innføre støtte til utbygging av vindenergi. Støtten skal gå til investeringer i vindmøller, infrastruktur og etablering av utstøpsproduksjon (St. prp. nr 1 1997-98: 56).

### *Bølgekraft*

Bølgekraft har som nevnt i innledningen i perioder vært et viktig satsingsfelt innen alternativ norsk energiproduksjon. På 1980-tallet ble det gjennomført to fullskala forsøk med å bygge bølgekraftverk i Norge. I alt har det blitt bevilget 115 millioner kroner til bølgekraft siden 1978. Disse prosjektene viste seg ikke å være økonomisk lønnsomme og det var store teknologiske problemer knyttet til de tekniske løsningene som ble testet. Problemene har bidratt til at satsingen på denne type teknologi har gått ned, men fortsatt drives en viss form for offentlig støttet produktutvikling og forskning på bølgekraft i Norge.

### *Solenergi*

Solenergi blir ikke tillagt noen stor oppmerksomhet i norsk energiforsyning, men siden 1978 er det bevilget i alt 103 millioner kroner til utvikling av teknologi. Både klimatiske og kostnadmessige argumenter trekkes frem når myndighetene forklarer hvorfor en ikke i særlig grad ønsker å satse på denne energiformen. Kun på et område regner en med at solenergi har et virkeområde, og det er knyttet til passiv oppvarming av boliger, og da som supplement til andre energikilder (St. meld. nr 41 1994-95).

### *Varmepumper*

Varmepumper fremheves ofte som den alternative energikilden det har vært satset mest på fra norske myndigheters side. Selv om dette strengt tatt ikke er en alternativ energikilde blir den ofte nevnt sammen med andre fornybare energibærere. Gjennom støtte til utviklings- og demonstrasjonsprosjekter og informasjons- og veiledningstiltak har myndighetene arbeidet for at bruken av varmpumper skal økes. Til nå er det installert ca 20.000 varmpumper med en effekt på mellom 4 og 5 TWh i Norge (St. meld. nr. 58 1996-97: 81). Hovedhindringen som ofte blir fremhevet i forbindelse med manglende satsing på varmpumper er de lave prisene på elektrisk kraft i år med normal eller stor nedbør. Da vil prisene være for lave til at det lønner seg å satse på varmpumper. Myndighetenes hovedstrategi i forbindelse med varmpumper vil derfor fortsatt i hovedsak være innrettet om å øke bevisstheten om hvilke langsiktige fordeler som installasjon av slike kan gi.

## *Konklusjon*

Konklusjonen på denne gjennomgangen er at den offentlige satsingen på alternative energikilder til nå har vært beskjeden. Kun i perioder er det satset litt større beløp, men etter kort tid er tiltakene ofte forlatt. Enten fordi teknologien ikke holdt (bølgekraft), eller fordi teknologien gir lav lønnsomhet ved lave strømpriser (varmepumper). Dette kan forklares ut fra flere forhold:

- For det første har tilgangen på vannkraft (utbygd og potensielt utbyggbar) vært rikelig. Selve etterspørselen etter alternative energisystemer har dermed forblitt lav. Satsingen har dermed mer preg av symbolpolitikk og beredskap mot raske teknologiske endringer, enn et forsøk på radikal omlegging av teknologisystemet.
- For det andre har det ikke vært noen sterke politiske interesser knyttet til utvikling av alternative energikilder (unntaket her er gasskraft). Igjen er det de sterke institusjonene innen vannkraftpolitikken som har fått ansvar for arbeidet med alternative energikilder.
- En tredje forklaring kan være at satsingen på alternative energikilder har fylt andre mål. Kristin Asdal har i en studie av norsk forurensingspolitikk pekt på hvilken rolle denne hadde som motkonjunkturpolitikk på 1970-tallet (Asdal 1995). Tilsvarende forhold kan også ha ligget bak noe av satsingen på alternative energikilder.

Satsingen på nye fornybare energikilder har mange paralleller med arbeidet med ENØK. Det gjelder både den sterke fokuseringen på økonomisk nytte, men også de problemene som disse “nye” områdene har hatt når det gjelder å få oppmerksomhet innen et politikkområdet dominert av vannkraft og dens institusjoner.

## **6.5 Norsk energipolitikk i nåtid og fremtid**

Norsk kraftpolitikk er i dag preget av at den både er tradisjonell og moderne på en gang. Mange av de organisatoriske løsningene er forankret i historiske erfaringer og lokale tradisjoner, mens selve kraftomsettingen er basert på et markedssystem hvor kraft kan selges uavhengig av produksjonssted og forbrukerens lokalisering. Utgangspunktet for denne nye situasjonen er de endringene som har funnet sted siden midten av 1980-tallet, og som toppet seg ved innføringen av energiloven i 1991.

Det var en rekke forhold som lå til grunn for reformen i det norske energisystemet på slutten av 1980- og begynnelsen av 1990-tallet. Det er mye som taler for at næringen opplevde at den ikke lenger klarte å nå sine egne mål. Spesielt ble de økonomiske utfordringene oppfattet å være omfattende. Hompland og Roland peker på seks forhold som sentrale i debatten (side 8-9):

1. Organiseringen av og eierstrukturen i den norske kraftsektoren førte til en tilfeldig og feilaktig rekkefølge på utbygging av nye kraftverk.

2. Tilsvarende forhold lå bak en overutbygging av nye kraftverk, fordi det var ikke noe marked som slo fast hva forbrukerne var villige til å betale for strøm.
3. Strukturen med mange små selskaper ga høye distribusjonskostnader fordi en ikke fikk utnyttet stordriftsfordelene i denne sektoren.
4. Prisene til konsumentene ble “feil” siden de i noen grad var politisk bestemt. I noen tilfeller subsidierte næringslivet strømprisene til husholdningene.
5. Tilfeldigheter medførte stor prisvariasjon mellom ulike deler av landet. Dette medførte igjen at lønnsomheten i ENØK-tiltak varierte tilsvarende mellom de ulike selskapenes nedslagsområder.
6. Eksportprisene ble lave fordi det i stor grad var salg av “tilfeldig” overskuddskraft.

Da arbeidet med den nye energiloven startet var det likevel ikke opplagt at Norge skulle få et av de mest liberale energimarkedene i Europa. I 1990 var det kun England og Wales som til da hadde vedtatt å gjennomføre en tilsvarende reform. Norge har heller ikke i samme periode vært noen internasjonal pådriver for denne type markedsreformer, men i stor grad basert omstilling av offentlig sektor på reformer av etablerte løsninger innen det administrative og politiske system (Olsen 1996).

Dette var trolig også hovedmålet da man startet arbeidet med endringer i energipolitikken. Opprinnelig ønsket regjeringen Brundtland å følge “Energilovutvalget” sin innstilling. I Ot. prp. nr 73 (1988-89) foreslo regjeringen vidtgående fullmakter til NVE og OED for å redusere antall energiverk fra 320 til totalt 20 vertikalt inndelte enheter i norsk kraftproduksjon. En slik nyorganisering skulle etter planen bidra til nasjonal utjevning av strømprisene, bedre vilkår for energiøkonomisering og ikke minst “en samfunnsøkonomisk best mulig utnyttelse av energiresursene” (Thue 1996). I denne løsningen ville mye av den politiske styringen over kraftomsetningen bli beholdt. Forslaget møtte sterk motstand, spesielt knyttet til endringene i eierstrukturen i kraftsektoren. Proposisjonen ble derfor ikke vedtatt i Stortinget, men returnert til regjeringen for ny behandling (Vislie 1992).

Forslaget ble fremmet på ny i Ot. prp. nr 12 (1989-90), men før Stortinget fikk behandlet dette forslaget til energilov skjedde det et regjeringsskifte, og den nye Olje- og energiministeren benyttet mulighetene til å trekke forslaget. I stedet ble det fremmet en ny Ot. prp. nr 43 (1989-90), som foreslo en alternativ løsning. I den nye løsningen var det et effektivt marked som skulle bidra til at de målene en hadde i forbindelse med kraftsektoren skulle nås. Det var bl.a. fortsatt et mål å effektivisere energiforsyningen gjennom strukturrasjonalisering, men dette skulle skje frivillig og gjennom en markedsbasert omsetting av kraft.

Ut fra det institusjonelle perspektivet som vi har lagt til grunn for denne analysen kan det være vanskelig å forklare hvorfor en i Norge raskt fikk et kraftmarked som i så betydelig grad skiller seg fra det gamle systemet. Thue (1996: 88) peker på at initiativet til og innholdet i reformen kom fra aktører som sto i utkanten av eller utenfor bransjen, samtidig som reformen ble gjennomført så raskt at sentrale aktører i bransjen ikke rakk å reagere. En supplerende forklaring innen samme perspektiv kan være at bransjen var

åpen for radikal endring utenfra nettopp fordi eksisterende løsninger var under kritikk og at en derfor var på leting etter nye løsninger (Blichner 1995: 191).

Midttun (1995b: 156) peker derimot på at mens den endelige loven hadde et fritt marked som mål, var det fortsatt åpent for en desentralisert eierstruktur i bransjen. Dette i motsetning til de to tidligere utkast til ny energilov som fremhevet behovet for strukturrasjonalisering og sentralisering. Det var dermed et grunnlag for en (midlertidig) allianse mellom de som ønsket en desentralisert kraftstruktur (kommunene) og de som ønsket mest mulig liberalisering av markedet.

Utviklingen til nå kan tyde på at begge forklaringene har viktige momenter som bidrar til bedre forståelse for de betydelige endringene som har funnet sted, samtidig som en kan forklar kontinuiteten i de institusjonelle løsningene. Et spørsmål som kan reises ut fra dette er i hvilken grad dette “kompromisset” mellom institusjonell kontinuitet og markedsreform har løst de problemene som kraftsegmentet opplevde at det sto overfor i forkant av endringene.

## 6.6 Konklusjon

Den norske kraftsektoren er forankret i et bredt institusjonelt grunnlag. Historisk kan vi klart identifisere det som kan defineres som et vannkraftsegment i norsk politikk. De siste 30 årene har dette segmentet i økende grad blitt en del av et større energipolitisk segment som også omfatter olje- og gassektoren. I tillegg til den kraftkrevende industrien, leverandørbedriftene og kraftselskapene er det kanskje spesielt den fremtredende rolle som både nasjonale, regionale og lokale myndigheter spiller som kjennetegner segmentet.

På statlig nivå er det en rekke sentrale institusjoner: Olje- og energidepartementet har ansvar for den overordnede politikktutforming. NVE er det utøvende organ i nasjonal kraftpolitikk, hvor ikke minst konsesjonsmyndigheten er sentralt. Statkraft og Statnett er direkte aktører i kraftmarked og distribusjon, og spesielt Statkraft er et viktig redskap i nasjonal næringspolitikk. Staten er dermed både en viktig regulator av og aktør i det norske kraftmarkedet. Viktige verdier er knyttet til nasjonalt eierskap og politisk kontroll. Kraft som innsatsfaktor i norsk industri er også en sentral del av nasjonal politikk.

Lokalt og regionalt eide produksjons- og distribusjonsselskaper utgjør sentrale deler av det norske kraftsegmentet. Kommunene er de mest sentrale aktørene, men mange fylkeskommuner er også viktige aktører innen dette politikkområdet. På tross av betydelige endringer i kraftmarkedet har de lokale myndighetene beholdt sin andel av kraftproduksjonen. Lokal eiendomsrett til egne naturressurser og investeringer i lokal infrastruktur er viktige verdier i de fleste kommuner, og kun et fåtall kommuner har solgt sine eierandeler de siste årene. Organisatoriske endringer er i stor grad knyttet til at nabokommuner slår sammen sine energiselskap.

Norsk energipolitikk har gjennomgått en rekke reformer det siste tiåret. Den største og viktigste er knyttet til hvordan omsetting av kraft skal foregå. Den markedsreformen som ble gjennomført i Norge i 1991 har gjort landet til en pioner når det gjelder markedsbasert omsetting av elektrisitet. Men fortsatt er langsiktige leveranser av billig kraft til industrien og et sterkt lokal engasjement de mest sentrale kjennetegn ved kraftomsettingen.

Satsingen på energiøkonomisering og nye fornybare energikilder har ikke i samme grad vært preget av store og radikale reformer. Etter at ENØK og nye fornybare energikilder for alvor kom på den politiske dagsorden etter oljekrisen i 1973 har politikken i stor grad vært preget av målet om endringer i energibrukernes anvendelse av elektrisitet. Ingen større satsinger har vært gjennomført når det gjelder å innføre nye energibærere. Programmene har også i noen grad vært preget av å være motkonjunkturpolitikk, noe som har medført at satsingen har variert over tid. Det særnorske ved denne satsingen illustreres ved at en i Norge bruker betegnelsen energiøkonomisering mens en i andre land bruker betegnelsen energieffektivisering.

Den internasjonale utvikling har en hvis betydning for utviklingen innen norsk energipolitikk. Gjennom EØS-avtalen er Norge integrert i EUs indre marked, og reguleringer på dette nivået vil også omfatte norske forhold. Når det gjelder markedsreformer er de norske langt mer omfattende enn det EU har valgt. Effekter her vil først kunne oppstå når det norske kraftmarkedet er fysisk integrert med det europeiske, hvor prisene kan bli løftet mot et europeisk nivå. Andre viktige områder hvor EU påvirker Norge er forskning på energieffektiv teknologi og nye fornybare energikilder, og det er knyttet til felles tekniske standarder for elektriske apparater.

Konklusjonen er at Norge har et kraftsegment hvor statlige og lokale myndigheter spiller sentrale roller innen både regulering og produksjon. Denne rollen har lange og sterke tradisjoner både sentralt og lokalt, og det er bred politisk motstand mot å endre denne situasjonen. Fortsatt er energibæreren vannkraft totalt dominerende i norsk elektrisitetsforsyning. Løsningen på forventet kraftmangel har til nå vært utbygging av ny vannkraft, tiltak for energiøkonomisering (hvor økonomisk lønnsomhet er sentralt) og et mer effektivt energimarked. Institusjonelt er ENØK-tiltakene tett koblet til vannkraftsegmentet.

## **7 Sammenlikning av kraftpolitikken i Danmark, Nederland, Norge og Tyskland**

### **7.1 Innledning**

I de foregående kapitlene har vi presentert sentrale trekk ved den institusjonelle utformingen til energi- og kraftpolitikken i EU, i medlemslandene Danmark og Nederland og i EØS-landet Norge. I det følgende skal vi sammenlikne de tre landene og Tyskland sine modeller for organisering av energi- og kraftpolitikken. Vi vil også drøfte landenes forhold til EUs energipolitikk, og vi vil drøfte hva utviklingen på europeisk nivå har for utviklingen på dette politikkområdet.

### **7.2 Organisering av energi- og kraftpolitikken**

Historisk har de fire landene som inngår i denne undersøkelsen utviklet ulike institusjonelle løsninger innen kraftforsyning og kraftpolitikk. I alle landene er kraftsektoren en del av et større energipolitisk område. Ulike forhold kan forklare hvorfor det enkelte lands utvikling er blitt slik den er blitt. I det følgende skal vi analysere nærmere noen forhold som kan være med å forklare hvorfor landenes organisering av kraftpolitikken har utviklet seg slik den har gjort.

*Naturgrunnlaget* for kraftproduksjon i det enkelte land er det første sentrale moment når en skal forstå hvorfor kraftforsyningen har fått den organisering den har fått. Vår gjennomgang viser at ulike naturforhold er en viktig forklaring på hvorfor organiseringen av kraftsektoren i de fire landene har blitt forskjellig. På dette området er situasjonen i Norge spesiell, siden landet har vært selvforsynt med vannkraft. En kraftkilde som har muliggjort en desentralisert produksjon, og den har lagt grunnlag for en stor kraftkrevende industri og et svært høyt alminnelig forbruk av elektrisitet både i husholdningene, i næringslivet og i offentlig sektor. Situasjonen har vært annerledes i Tyskland og Nederland, som begge har store reserver av henholdsvis kull og gass. Disse nasjonale ressursene har lenge vært benyttet til produksjon av elektrisitet og andre former for energi, og de har lagt grunnlaget for omfattende industriell utnyttelsen av energien. De to landene har også satsset på kjernekraft som en viktig energikilde, og i Tyskland utgjør denne kilden ca. 1/3 av strømproduksjonen. Danmark har de siste årene bygd ut egne olje- og gassressurser, og gassen er tatt i bruk i nasjonal kraft- og varmeproduksjon. Dette er en relativt ny utvikling (etter 1980), for tradisjonelt har dansk kraftproduksjon vært basert på importert olje og kull. Denne importavhengigheten er også en viktig forklaring på hvorfor Danmark er det eneste av disse fire landene som ikke har utviklet en egen kraftkrevende industri av noen betydning.

Naturforholdene har igjen vært viktig for det enkelte lands valg av energiteknologi, selv om de tidligste valgene i først omgang mer var innrettet mot å løse dagsaktuelle forsyningsproblemer enn langsiktige vurderinger av hva valgene ville bety for utformingen av hele energisystemet. De valgte løsningene har igjen lagt føringer på seinere valg når det gjelder teknologi og organisering. Vannkraften i Norge har medført at bortimot 100% av den stasjonære energiforsyningen er knyttet til elektrisitet, men organiseringen av sektoren har endret seg i takt med hvilke typer vassdrag som ble bygget ut. De første vassdragsutbygningene var små og ble gjennomført lokalt, men etterhvert som utbygningene krevde mer ressurser måtte enten flere kommuner gå sammen eller staten ble utbygger. I Danmark, Nederland og Tyskland ble det tidlig mest rasjonelt å bygge store varmekraftverk, noe som også la føringer på organiseringen av denne delen av sektoren. I tillegg har disse landene etterhvert fått gass og kraftvarme som viktige deler av sitt kraft- og energisystem. Kombinasjonen av naturforhold, naturressurser og den derav følgende energiteknologi har lagt grunnlag for energisystemer som er relativt robuste mot endring. Dette gjelder spesielt Nederland, Norge og Tyskland.

På tross av disse forskjellene i naturforhold og teknologi har organisasjonsformene i kraftsektoren hatt mange fellestrekk i de fire landene. Hovedgrunnen er at distribusjonen har hatt en klar lokal forankring i alle landene. I Norge la kommunal utbygging av mindre vassdrag grunnlaget for en sterk lokal eiendomsrett til produksjonen og etterhvert distribusjonen av elektrisitet. I de tre andre landene ble selve produksjonen av kraft en oppgave for andre aktører enn enkelt kommuner, men her har andre forhold bidratt til en betydelig kommunal deltakelse i kraftdistribusjonen. I Danmark, Nederland og Tyskland har strømforsyning tradisjonelt vært en del av den kommunale tjenesteproduksjon. Utbygging, drift og eierskap av distribusjonsnett har derfor vært en sentral kommunal oppgave. I alle fire landene har dette lokale engasjementet tradisjonelt vært nedfelt i det nasjonale lovverket som monopolrettigheter for distribusjonsselskapene.

I Danmark og Nederland har kommunale distribusjonsselskapene i fellesskap eid de store produksjonsselskapene. Situasjonen har vært noe annerledes i Tyskland, hvor de store kraftselskapene tradisjonelt har vært selvstendige selskaper. 80% av strømmen produseres av 8 store produksjonsselskaper eid av offentlig og privat kapital i fellesskap. De ca. 80 regionale distribusjons- og forsynings-selskapene produserer 20% av kraften selv, og står for den samlede overføringen til ca. 900 kommunale og lokale selskaper. Et annet kjennetegn ved situasjonen i Tyskland har vært at den lokale kraftdistribusjonen i mange geografiske områder er organisert som en integrert del av den totale lokale infrastrukturen. Distribusjon av elektrisitet, gass og varme er integrert i samme selskap som har ansvar for vann og avløp, avfall og lokal transport. I mange områder har de ulike tjenesten kryss-subsidiert hverandre slik at den totale økonomien har vært viktigere enn økonomien i den enkelte tjeneste.

Konklusjonen er at naturforhold har vært viktig for valg av energiteknologi. Samtidig har de teknologiske og organisatoriske løsningene som ble valgt i den første periodene av utbyggingen av kraftsystemet hatt stor innflytelse på den seinere utforming av sektoren. Dette skyldes i betydelig grad den rolle som kraftforsyning fikk som et offentlig tjenestetilbud levert av offentlig og spesielt kommunal myndigheter.

Det nasjonale politiske system har også hatt betydelig innflytelse på hvordan kraftpolitikken har blitt organisert i de fire landene. De føderale ordningene i Tyskland har bidratt til å gi den tyske modellen sitt særpreg, ved at føderale myndigheter, delstatsmyndigheter, fylker og kommuner har innflytelse på (deler av) kraft- og energipolitikken. Dette har også bidratt til betydelige regionale forskjeller når det gjelder organisering og til en viss grad rammebetingelser internt i Tyskland, noe som ble ytterligere forsterket da delstatene i det tidligere DDR ble integrert i resten av Tyskland. I Norge har nasjonal eiendomsrett over naturressursene vært en viktig premiss for kraftpolitikken. Allerede tidlig i dette århundre ble dette et sentralt tema i nasjonal politikk, og offentlige myndigheter har i dag full kontroll over det meste av produksjonen i denne sektoren. I Nederland har energisektoren som mange andre deler av samfunnet hatt betydelig autonomi, men dens store økonomiske betydning har gjort at nasjonale myndigheter har fulgt utviklingen tett og lagt klare føringer på hva som har vært gjennomført av reformer. Et særtrekk er at nasjonale myndigheter har tillatt at energisektoren er en inntektskilde for lokale myndigheter, enten ved at overskudd kan brukes til andre formål eller at andeler av selskaper kan selges og midlene disponeres av kommunen eller provinsen. Kraftsektoren i Danmark har mange fellestrekk med andre samfunnsområder når det gjelder politisk organisering. Samtidig har reformtakten vært mindre her enn på andre samfunnsområder, som f.eks. telesektoren. Selv om det lokale nivået er viktig, er det danske kraftsystemet basert på et selvkost, noe som har hindret at kommunene har kunnet hente inntekter til andre formål fra denne sektoren.

Denne korte oppsummeringen viser at offentlige myndigheters rolle i og organiseringen av kraftsektoren varierer i betydelig grad mellom de fire landene. På den ene siden er Norge, hvor staten både eier betydelige deler av kraftproduksjonen samtidig som den er en aktiv regulerer av virksomheten. I de tre andre landene er selve kraftproduksjonen utenfor statens domene, men de har benyttet seg av andre virkemidler i sin styring av sektoren. I det følgende vil vi presentere nærmere hvordan dette skjer, og vi har valgt å gruppere virkemidlene i to hovedkategorier: økonomiske virkemidler og juridiske virkemidler.

### *Økonomiske virkemidler*

Den første kategorien økonomiske virkemidler er skatter og avgifter på produksjon av kraft. De ulike landene har valgt ulike tilnærminger til selve skattleggingen av kraftsektoren. Et viktig utgangspunkt er produksjonskostnadene, hvor den norske vannkraften har lave produksjonskostnader (i gjennomsnitt), mens brensel som gass, olje, kull og uran har middels kostnader (i alle fall med dagens priser) og nye fornybare energikilder som vindkraft er høyt priset.

I Norge finnes det en rekke direkte og indirekte skatter og avgifter på kraftproduksjon, og systemet er preget av at det er innrettet mot å skattlegge høsting av en fornybar naturressurs. Dagens system medfører at kraftselskapene skal betale inntektsskatt, naturressursskatt, formueskatt, eiendomsskatt og grunnrenteskatt, samt konsesjonsavgift og konsesjonskraft. Det finnes også mange unntak og generelt er selve avgiftsnivået lavt. Kraftproduksjon gir i hovedsak inntekter av betydning til de kommuner og fylker med stor kraftproduksjon. I Danmark er avgiftssystemet på produksjonen av kraft i stor



grad basert på å påvirke valg av brennsel i de store kraftverkene. Målet har vært å få til en overgang fra olje til kull og gass, noe en også i stor grad har oppnådd. I Nederland har avgiftene på energiproduksjon tradisjonelt vært lave, men både importsituasjonen og ikke minst miljøpolitikken har bidratt til endringer i skattesystemet i retning av mindre olje og mer miljøvennlig energibruk. I Tyskland er skattesystemet for energisektoren i stor grad preget av den spesielle situasjon som landet har i sin energiforsyning. Fortrinn for nasjonalt produsert kull har vært viktigere enn inntekter fra kraftproduksjonen, slik at det generelt sett er lave avgifter på selve produksjonen.

Den andre typen økonomiske virkemidlet er skatter og avgifter på forbruk av kraft. Også når det gjelder forbruk har de fire landene svært ulike skatte- og avgiftssystemer, men i alle landene kan det i hovedsak skilles mellom systemer for husholdninger og tjenesteproduserende næringer på den ene siden og industri på den andre. I Tyskland er det i stor grad husholdningene som betaler avgifter på sitt kraftforbruk. Frem til 1996 omfattet dette systemet både en generell subsidie til tysk kullindustri og merverdiavgift, mens en i dag stort sett betaler den siste avgiften. Industrien er i stor grad fritatt for denne avgifter. Også i Nederland faller hovedtyngden av skatter og avgifter på vanlig forbruk av kraft. I tillegg til merverdiavgift på 17,5% finnes det miljøavgift på drivstoff, avgift på uran i kraftproduksjon og ikke minst en egen reguleringsavgift på energibruk. Avgiftssystemet skiller klart mellom vanlig forbruk, som betaler høye avgifter og kraftkrevende industri, som av konkurransemessige grunner er fritatt for mange av avgiftene. Danmark har det høyeste avgiftsnivået på bruk av kraft i OECD-området, og det er spesielt husholdningene som betaler de høyeste avgiftene. Husholdninger betaler avgifter som tilsvarer 100% av produksjonsprisene, mens industrien betaler 15%. Avgiften er i stor grad miljøpolitisk begrunnet, mens unntaket for industrien er begrunnet ut fra konkurransesituasjonen. Skattene på energiforbruk er også en viktig inntektskilde for nasjonale myndigheter. I Norge er avgiftsnivået på forbruk av kraft relativt lavt, og det finnes en rekke unntak. Vanlige forbrukere betaler en elavgift, som store deler av industrien og noen deler av landet er fritatt for, og siden strøm betraktes som en vare er det merverdiavgift på forbruket. Også her finnes det geografiske områder hvor brukerne er fritatt for avgiften.

Økonomiske virkemidler er viktig for styringen av kraftsektoren i alle fire landene, men virkemidlene er i stor grad tilpasset den industrielle virkeligheten i det enkelte land. Og generelt kan en si at konkurranseutsatt industri er fritatt for spesielle skatter og avgifter på kraftforbruket. I Danmark og Nederland er det innført miljøavgifter for noen kundegrupper, og i Nederland har en satt i gang forsøk med frivillige avtaler når det gjelder redusert energibruk og utslipp av klimagasser. I Danmark kan en få tilbake noe av avgiftene ved å investere i tiltak som kan bidra til redusert forbruk av energi.

### *Juridiske virkemidler*

I alle fire landene finnes det energilover som legger hovedrammene for energi- og kraftpolitikken. Lovverket er i stor grad tilpasset det enkelte lands særegne situasjon når det gjelder naturforhold, energiteknologi og politisk og administrativt system. Felles for alle landene er at på 1990-tallet har lovene vært eller de er under endring. Norge gjennomførte en større endring i energiloven i 1991. Denne reformen var begrunnet ut

fra en opplevd krise i det eksisterende lovverket på energiområdet. Danmark, Nederland og Tyskland har de siste årene arbeidet med omlegging av sine energilover. Hovedgrunnen er at landene har drevet tilpassing til EU sine direktiver for omsetting av kraft.

1990-tallet har for alle landenes vedkommende medført starten på en overgang fra kraftproduksjon som en offentlig tjeneste til en vare som omsettes i et "fritt" marked. Dette har gitt seg utslag i endringer i lovverket, og på produksjonssiden er tradisjonelle monopoler eller andre former for begunstigelse av spesielle grupper på vei ut. Endringene vil likevel ta tid, bl.a. på bakgrunn av til dels lange overgangsperioder, og ikke minst at de etablerte ordningene står sterkt lokalt.

Andre reguleringer som berører kraftsektoren finnes også nedfelt i lovverket til de ulike landene. I Norge er konsesjonslovene sentrale virkemidler for den nasjonale styringen av vannkraftsektoren. I Nederland, Tyskland og Danmark finnes det viktige reguleringer innen miljøområdet bl.a. i forhold til planlegging. Dette siste berører spesielt muligheten for å bygge ut nye fornybare energikilder, som vindkraft.

#### *Andre aktører i kraftsektoren*

Private aktører spiller en viss rolle i alle landenes kraftforsyning. Den er minst i Danmark, mens både Nederland, Norge og Tyskland har industribedrifter som i noen grad har produsert kraft til eget forbruk. Nederland er det eneste landet med et stort permanent underskudd på kraft, med en nettoimport som tilsvarer ca. 15% av forbruket. Danmark og Norge utveksler kraft, med eksport fra Norge i år med stor nedbør og import i år med lav nedbør. Tyskland er både en stor eksportør og importør av kraft, og i de siste årene har det tilnærmet vært balanse mellom utførsel og innførsel.

En annen viktig gruppe i energi- og kraftpolitikken er miljøbevegelsen. I Danmark var motstand mot kjernekraft en viktig utløsende faktor for satsingen på nye fornybare energikilder, og etterhvert som klimapolitikken har blitt viktigere har miljøbevegelsen vært en pådriver for videre satsing på disse energiformene. I Nederland har press fra miljøbevegelsen vært viktig for planene om avvikling av kjernekraften, mens tilsvarende forhold ligger bak i Tyskland når det gjelder stansen i utbygging av nye kjernekraftverk. I Norge har miljøbevegelsen vært viktig kampen om en rekke vannkraftutbygginger, mens den har vært mindre suksessrik når det gjelder krav om mer satsing på ENØK og nye fornybare energikilder.

### **7.3 Offentlig politikk for energieffektivisering og nye fornybare energikilder**

De fire landene har i ulik grad satset på energieffektivisering og nye fornybare energikilder. Danmark har vært en pådriver når det gjelder nye fornybare energikilder, men er på mange områder tett fulgt av Nederland og Tyskland. Norge er det landet som i utgangspunktet har gjort minst på dette området, noe som i stor grad skyldes de store

vannkraftressursene. Når det gjelder energieffektivisering har de landene som har hatt et stort ubenyttet potensiale knyttet til kraftvarme hatt mest å hente, men også andre typer tiltak har vært viktig på dette området.

### *Offentlig engasjement, rammebetingelser og virkemidler*

Et viktig utgangspunkt for alle landenes arbeid med energieffektivisering (i Norge kalt energiøkonomisering) var oljekrisen som oppstod etter krigen i Midt-Østen i 1973. Den avslørte at alle vestlige land, med unntak av Norge, var blitt avhengig av billig og importert olje både til kraftproduksjon og transport. I alle landene (også Norge) ble resultatet av krisen en økt fokusering på mer effektiv energibruk og et mer fleksibelt energisystem. Først og fremst skulle avhengigheten av olje reduseres, men også en generelt bedre utnyttelse av energikildene ble prioritert. Ulike virkemidler ble tatt i bruk for å nå disse målene. I det følgende skal vi sammenlikne virkemidlene som er utviklet i det enkelte land.

### *Økonomiske virkemidler*

De økonomiske virkemidlene har variert noe over tid, både når det gjelder type og omfang. På 1970-tallet ble det i alle fire landene brukt subsidier for å få til investeringer som kunne bidra til en høyere energieffektivitet i bygninger. I utgangspunktet gjaldt det alle typer bygg, som boliger, næringsbygg og offentlige bygg. Etterhvert er denne delen av satsingen trappet ned, og omfatter i dag stort sett programmer for offentlige bygg. Det finnes flere grunner til denne utviklingen som er felles for alle landene. En viktig grunn var at mange av de "beste" prosjektene ble avsluttet allerede rundt 1980. De "nestbeste" prosjektene førte til økende kostnader på de innsparingene som ble oppnådd ved denne type investeringer, og dermed minkende interesse fra både myndigheter og eierne av ulike typer bygg. En annen forklaring er at denne type bevilgninger er vanskelig å styre i forhold til andre investeringer og gratispassasjerproblemer økte med kostnadene for eierne. Den tredje og trolig viktigste årsaken til reduserte bevilgninger er at tiltagende budsjettproblemer har gjort det nødvendig å skjære ned på offentlige overføringer.

I Danmark, Nederland og Tyskland har satsing på nye fornybare energikilder og kraftvarmeforsyning blitt søttet på ulike måter. Det gjelder gjennom direkte bevilgninger til utbygging av anlegg, reduserte avgifter både når det gjelder utstyr og produsert kraft og ved at strømmen har vært prioritert når det gjelder salg. Denne type virkemidler har bidratt til at kraften (og kraftvarmen) har kommet inn på markedet på tross av at produksjonskostnadene for denne type kraft ligger høyere enn markedsprisene på kraft produsert fra andre kraftkilder.

Offentlig finansiert forskning og utvikling har vært et viktig satsingsområde i alle fire landene, samt i EU. Store ressurser har vært brukt på utvikling av ny mer energieffektiv teknologi, på nye fornybare energikilder og på pilotprosjekter innen disse områdene. I Norge har bølgekraft vært et område hvor myndighetene har brukt relativt store foudmidler, men til nå er det ikke etablert permanente anlegg for denne type alternativ

energi i Norge. I de andre landene er vindkraft og bioenergi sentrale satsingsområder både når det gjelder forskning og produktutvikling, og i Danmark og Tyskland har denne satsingen etterhvert dannet grunnlag for en betydelig leverandørindustri. I Nederland og Danmark satses det også på solenergi og termisk varme.

I Norge har en satset mye offentlige midler på informasjon om ENØK og mer effektiv energibruk. Informasjon har også vært viktig i de andre landene, men har her utgjort en mindre del av den totale satsingen.

### *Juridiske virkemidler*

Etterhvert som støtten til energieffektivisering ble redusert har lover, regler og tekniske standarder blitt viktigere som virkemiddel for å få redusert energibruk, eller innføre nye energiformer som fjernvarme. Dette gjelder både gjennom byggeforskrifter og det gjelder høyere krav til energieffektiviteten til elektriske apparater. EU har etterhvert blitt en viktig del av dette området innen energifeltet. De felles konkurranseregler som har kommet i etterkant av etableringen av det indre marked har gjort det er nødvendig å etablere felles standarder på en rekke elektriske artikler og apparater. I den sammenheng har det vært et mål at standardene skal bidra til et redusert forbruk av energi.

I Danmark, Nederland og Tyskland har lovverket de siste årene blitt endret slik at også distribusjonsselskapene har kunnet bygge ut desentraliserte kraftvarmeanlegg. Dette har gjort det mulig å nyttiggjøre seg den høye energieffektiviteten til kogenereringsanlegg som både produserer strøm og kraftvarme basert på forbrenning av hovedsakelig gass, og noe avfall og biobrensel. Dette har bidratt til en mer effektiv og miljøvennlig energibruk. Samtidig har disse reformene bidratt til at sektoren har endret seg i retning av mer mangfold når det gjelder produksjon og forbruk av energi.

### *Resultater*

Danmark blir ofte fremhevet som det landet som har oppnådd best resultater når det gjelder energieffektivisering og innføring av nye fornybare energikilder. Dette skyldes i noen grad at utgangspunktet her var spesielt dårlig. Da energikrisen oppsto i 1973 var strømforsyning basert på et lite antall oljefyrete kraftverk som i liten grad utnyttet den kraftvarmen som ble produsert i forbindelse med kraftproduksjonen. Overgangen til kullfyring, utbygging av lokal gassforsyning og ikke minst utbyggingen av nettverk for kraftvarme både fra de store kraftverkene og fra mindre kogenereringsanlegg har bidratt til en kraftig forbedring av energieffektiviteten i Danmark. Dette kombinert med en betydelig satsing på energieffektivisering i bygg, vindkraft og bioenergi har bidratt til at den danske energiforsyningene er mer fleksibel og miljøvennlig enn den opprinnelig var. Området har hatt sammenhengende sterk politisk prioritet siden tidlig på 1970-tallet, og det ble utviklet nye næringer som var med å sette disse spørsmålene på den politiske dagsorden også i perioder hvor verken energi- eller miljøkriser var sentralt.

I utgangspunktet var situasjonen i Nederland og Tyskland ganske lik situasjonen i Danmark, men på grunn av at både gass og kull i utgangspunktet hadde en sterkere stilling der, har endringene vært mindre åpenbare i disse to landene. Energiressursene har også bidratt til at både Nederland og Tyskland har en stor energikrevende industri, noe som er med å trekke ned det totale bilde når det gjelder miljøvennlig energibruk. Den totale utnyttelsen av energien er langt høyere i dag enn tidligere, men når det gjelder nye fornybare energikilder, som vindkraft, utgjør dette en mindre del av det totale kraftforbruket i disse landene enn i Danmark.

Norge representerer avviket fra denne situasjonen. Norske vannkraftressurser kombinert med store olje og gassressurser har gjort at landet er i en internasjonal særstilling når det gjelder tilgang på kraft fra fornybare energikilder. Det har likevel i noen grad vært satset på energiøkonomisering og nye fornybare energikilder, men det er ikke lett å peke på omfattende resultater i form av endringer i energisystemet. Kraftforbruket er vesentlig høyere i dag enn det var da satsingene på ENØK startet på 1970-tallet, men i forhold til den totale størrelsen på økonomien er energiinnsatsen redusert. Det er derfor mye som tyder på at energiforbruket hadde vært høyere uten en slik satsing på ENØK, og landet har trolig unngått nye store vannkraftutbygginger og utbygging av store varmekraftverk for å møte veksten i forbruket. Dette er likevel en situasjon som er under press, og økt satsing på energiøkonomisering og nye fornybare energikilder kan bli resultatet av en økende politisk fokusering på denne type spørsmål.

## **7.4 Markedsreformer i energisektoren**

De fire landene har som vi var inne på i 7.2 startet markedsreformer i kraftsektoren. Norge har vært en pådriver på dette området, mens Danmark og Tyskland i stor grad kun har fulgt opp de kravene som EU-landene har blitt enige om. Nederland har vært i en mellomstilling ved at landet ønsker en rask oppfølging av de rammene som EU-direktivene setter.

Norge er det eneste av de fire land som fullt ut har gjennomført liberaliseringen i sitt kraftmarked. I dag kan alle typer kunder fritt velge kraftleverandør i det norske elektrisitetmarkedet, og prisene fastsettes i dette markedet. Det eneste større unntaket fra denne frie omsetningen av kraft er de kraftleveranser som staten har på langsiktige kontrakter til den kraftkrevende industrien.

I Danmark, Nederland og Tyskland arbeider en med å gjennomføre EU sine direktiver for omsetting av kraft. Landene har valgt ulike modeller når det gjelder markedsåpning. Nederland har vært det landet som har er mest positiv til omstillingene. Her er kraftmarkedet åpnet for store kjøpere og en planlegger å utvide antall aktører som kan delta på markedet. I prinsippet er nederlandske myndigheter positiv til et fritt kraftmarked, men planlegger en gradvis innføring av markedsbasert omsetting av kraft. I Tyskland er det flere forhold som kompliserer utviklingen av kraftmarkedet. For det første er det ulike interesser knyttet til energiproduksjonen. Både kullindustrien og miljøbevegelsen er skeptisk til reformer i energiomsetting. Tilsvarende er det skepsis knyttet til de lokalt eide distribusjonsselskapene, hvor de kommunale forpliktelsen

fortsatt er viktig. Også i Danmark har det vært innvendinger mot den liberaliseringen av kraftmarkedet som EU-direktivet stiller. To interessegrupper er skeptisk. For det første er det produsentene av vindkraft, som er redd for at lavere pris vil gjøre denne kraftformen ulønnsom i et fritt marked. Den andre interessen er knyttet til kraftvarmesektoren som også er redd for prispress, noe de har vanskelig å konkurrere med på grunn av høye kostnader i en relativt nyutbygd infrastruktur. Danmark har derfor etter lengre strid med EU-Kommisjonen fått gjennomslag for å kunne prioritere miljøpolitiske målsetninger i forbindelse med markedsreformene.

## 7.5 Konklusjon

Danmark, Nederland, Norge og Tyskland har utviklet ulike institusjonelle løsninger knyttet til produksjon, omsetting og distribusjon av kraft. Disse nasjonale systemene er både en konsekvens av naturforhold og politisk organisering, men først og fremst er de produkter av det enkelte kraftsystems historiske utvikling. Organisatoriske og teknologiske valg i fortiden har lagt føringer på seinere års utvikling. Nye internasjonale utfordringer har blitt møtt med nasjonale politiske og organisatoriske reformer. Denne gjennomgangen viser likevel at landene blir likere når det gjelder utforming av virkemidler, rammebetingelser og organisering av denne sektoren. To viktige stikkord i denne sammenheng er miljø- og klimapolitikk og liberalisering av kraft- og energimarkeder.

EU har hatt problemer med å utvikle en felles energi- og kraftpolitikk. På tross av dette har EU medlemskap de siste årene medvirket til en økende integrasjon av energipolitikken i Danmark, Nederland og Tyskland. Dette gjelder spesielt på markedsområdet, men også miljømål og felles teknologiske standarder er viktig i denne sammenheng. Norge berøres gjennom EØS-avtalen i stor grad av det som skjer i EU, men har til nå ligget klart i forkant av den europeiske utviklingen når det gjelder innføring av markedsløsninger i energipolitikken.

Sammenliknet med Nederland, Norge og Tyskland kjennetegnes dagens energi- og kraftpolitikk i Danmark av en sterk nasjonal politisk styring. I de siste 25 årene har hovedmålet for politikken gått fra fokus på økt forsyningssikkerhet, via minskede importkostnader til integrering av mål fra miljø- og klimapolitikken i energipolitikken. Dette har bidratt til en klar reformvilje i dansk kraftpolitikk, og resultatene til nå er et mer fleksibelt og miljøvennlig energisystem i Danmark. Utfordringene fremover vil i stor grad være knyttet til innføringen av markedsreformer i kraftomsetningen, og hva denne vil ha for både de politiske styringsmulighetene og for mulighetene til å ta miljøhensyn.

Sammenliknet med Danmark, Norge og Tyskland kjennetegnes energi- og kraftpolitikken i Nederland av den betydning som naturgassen har hatt for kraft- og energiproduksjon. Høy import er også et viktig kjennetegn ved kraftforsyningen i Nederland, noe som har gjort landet mer integrert med nabolandene Belgia, Frankrike og Tyskland enn det som har vært tilfelle for de andre landene i denne studien. Som i Danmark har en de siste årene satset på å integrere klimamålsettinger i kraftpolitikken,

og utfordringene fremover er i stor grad knyttet til hvordan en skal klare å gjennomføre slike reformer i et land med høyt energiforbruk og lavt potensiale for tradisjonelle fornybare energikilder.

Sammenliknet med Danmark, Nederland og Tyskland kjennetegnes energi- og kraftpolitikken i Norge ved vannkraftens totalt dominerende posisjon som energibærer. Dette sammen med de store olje- og gassressursene har satt Norge i en særstilling på energiområdet. Samtidig har den høye utnyttelsen av vannkraften bidratt til at potensialet knyttet til nye utbygginger er relativt lavt. På den andre siden har Norge vært en pådriver når det gjelder å innføre markedsbaserte løsninger i kraftomsetningen. På mange måter har dette vært en suksess som har presset ned kostnader og priser (i normal år), men utfordringen på sikt er hvordan nye, kostbare men alternative energikilder skal komme inn på et marked preget av hard priskonkurranse.

Sammenliknet med Danmark, Nederland og Norge kjennetegnes energi- og kraftpolitikken i Tyskland av landets størrelse, komplekse politiske og administrative struktur og omfattende industri. Tysklands største delstat Nordrhein-Westfalen er f. eks. alene større enn Nederland. Kullkraft og kjernekraft utgjør hovedtyngden av kraftforsyningen, og dette er viktige politiske spørsmål. Flere store saker står på den langsiktige energipolitiske dagsorden i Tyskland. De viktige sakene er bl.a. knyttet til atomkraftens fremtid, hvordan skal en nå de ambisiøse målene i klimapolitikken og hva markedsreformene vil bety for organiseringen av kraftsektoren i Tyskland.

Hvilke lærdommer kan vi trekke av denne gjennomgangen av kraftsektorenes politiske organisering i Danmark, Nederland, Norge og Tyskland. Resultatene når det gjelder miljø og markedsmessige endringer kan oppsummeres i fire hovedpunkter:

- *Langsiktighet:* Kraft- og energisystemene er i alle landene komplekse teknologiske, organisatoriske og politiske systemer. Dette betyr at de kun langsamt endres, både når det gjelder dominerende teknologi og når det gjelder organisasjon. Endringene preges også av å være knyttet til omfattende og til tider konfliktfylte politiske debatter. Tradisjonelle løsninger står sterkt i alle landene, og spesielt er kommunenes rolle viktig på distribusjonssiden. På dette området skjer endringene langsamt, men det er en tendens i retning av færre distribusjonsselskaper. Vi vil derfor forvente at endringene i årene som kommer fortsatt vil gå langsamt. Trolig må det store økonomiske eller miljømessige kriser til for å få til raske og omfattende endringer i de fire landenes kraftsystemer. Samtidig er det lite som tyder på at de siste års markedsreformer raskt lar seg stoppe eller snu.
- *Virkemidler:* Det finnes en rekke virkemidler, både økonomiske og juridiske, som har vært benyttet i forbindelse med miljøpolitiske reformer i kraftsektoren. De fire landene har prøvd ulike typer virkemidler, men det ser ut til at det skjer en tilnærming mellom landene over tid. To forhold er viktig i den sammenheng. For det første er det de tekniske standardene som utformes i EU regi, og som er gjeldende for medlemslandene og EØS-landet Norge. Disse felles produktstandardene vil etterhvert gi en lik utvikling på dette området. En annen grunn til at virkemidlene blir likere er at innføring av markedsbasert omsetning av kraft gjør rammebetingelsene i de ulike landene blir felles. Det er dermed mindre rom for spesielle nasjonale tiltak.

- *Politiske styring:* Endringene i de fire landenes kraftsystemer er i stor grad styrt politisk. Det gjelder både i forhold til innføring av et mer energieffektivt og miljøvennlig kraftsystem og det gjelder i forhold til innføring av markedsløsninger i kraftsektoren. Det finnes en rekke sterke interessegrupper knyttet til kraftsektoren i det enkelte land, noe som både påvirke hvilke endringer som er mulig og omfang på debatten som er knyttet til endringsprosessene. Spørsmålet som står igjen er hva liberaliseringen av kraftmarkedet vil bety for muligheten til å ta spesielle miljøhensyn i fremtiden. Nasjonale politiske interesser vil også få stor innflytelse på i hvilken grad EU får en mer fremtredene plass i energipolitikken.
- *Større likhet:* På tross av at de nasjonale modellene for kraftsektoren fortsatt står sterkt, er det en økende likhet i hvordan landene velger å organisere i alle fall deler av kraftsektoren. Både på miljø og markedssiden ser vi en økende likhet når det gjelder organisering og virkemidler. Et viktig spørsmål som står igjen er om dette vil fortsette eller om vi kan forvente at motreaksjoner i de enkelte landene kan føre til at ulike modeller fortsatt vil eksistere.



## 8 Litteratur

Arentsen, Maarten J., R. W. Künneke og H. C. Moll (1997): "The Dutch Electricity Reform: Reorganisation by Negotiation" i Atle Midttun (ed): "European Electricity Systems in Transitions", Elsevier Science Ltd, Oxford.

Asdal, Kristin (1995): "I gode og onde dager... miljøvern i en skiftende norsk økonomi" i Sosiologi i dag nr. 4: 101-118.

Barthel, Claus og Stefan Thomas (1997): "Energy Scervices of Electic Utilities in Different National Regulatory Contexts: The present situation in Germany and the possible changes", Arbeidsnotat Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie", Wuppertal.

Bidsted, Charlotte (red) (1997): "Forskelle og ligheder i kommunerne i Danmark, Norge og Sverige", AKF Notat.

Blichner, Lars (1995): "Radical Change and Experiental Learning", Doktoravhandling og LOS-rapport nr 11, Bergen.

Dahle, Øystein m.fl. (1997): "Energi for et bærekraftig samfunn", Rapport fra Norges forskningsråd, Oslo.

Egeberg, Morten, Johan P. Olsen og Harald Sætren (1978): "Organisasjonssamfunnet og den segmenterte stat" i Johan P. Olsen (red.): "Politisk organisering", Universitetsforlaget, Bergen.

Energiministeriet (1990): "Energi 2000".

Energiministeriet (1993): "Energi 2000 - oppfølgningen".

Europa Parlamentet (1996): "Rational Planning Techniques (RPT): A Tool to Enhance Energy Efficiency?".

EU Kommisjonen (1996): "An Energy Policy for the European Union". White Paper.

EU Kommisjonen (1996): "European Energy to 2020 - A Scenario Approache".

Farsund, Arild Aurvåg og Jarleiv Hauge (1996): "Nasjonal transportpolitikk - en sammenlikning av Norge, Nederland og Sverige", Arbeidsnotat RF-96/300.

Farsund, Arild Aurvåg (1997): "Den globale utfordring - CO<sub>2</sub>-målsetningen og klimapolitikken" i Jan Erling Klausen og Hilmar Rommetvedt (red.): "Miljøpolitikk - Organisasjonene, Stortinget og forvaltningen", Tano, Oslo.

Gundersen, Frode (1996): "Framveksten av den norske miljøbevegelsen" i Per Selle og Kristin Strømsnes: "Miljøvernpolitikk og miljøvernorganisering mot år 2000", Tano, Oslo.

Haugland, Torleif, Ragnar Ottosen og Oddbjørn Fredriksen (1993): "ENØK-muligheter og virkemidler i Norge og internasjonalt". FNI rapport nr 5.

- Haugland, Torleif og Arne Ljones (1996): "ENØK og klimapolitikk". ECON rapport.
- Hompland, Andreas og Kjell Roland (1994): "Formativ periode - Scenarier for norsk energiforsyning".
- Hvelplund, Frede (1995): "(Dis)Ability to Change - Energy Conservation in the Danish Electricity Industry".
- Hvelplund, Frede (1997): "Energy Efficiency and the Political Economy of the Danish Electricity System" i Atle Midttun (red): "European Electricity Systems in Transition", Eleviser Science Ltd. Oxford.
- Hård, Mikael og Sven-Olof Olsson (1994): "Istället för kärnkraft", Carlssons, Stockholm.
- Larsen, Anders og Ole Jess Olsen (1995): "Konkurrence i energisektoren og statslig regulering", AKF rapport.
- Lund, Caroline, Stein Erik Stinessen og Kari Willoughby (1997): "Skatt på kraftforetak", Kommuneforlaget, Oslo.
- Lægred, Per (1997): "Modernisering og forvaltningsreformer" i Norsk statsvitenskaplig tidsskrift nr 2: 99-120.
- March, James G. og Johan P. Olsen (1989): "Rediscovering Institutions", The Free Press, New York.
- Matlary, Janne Haaland (1996a): "The Nordic countries and EU membership: The energy factor" i Lee Miles (ed): "The European Union and the Nordic Countries", Routledge, London.
- Matlary, Janne Haaland (1996b): "Energy Policy: From a national to a European framework?" i Helen Wallace and William Wallace (ed): "Policy-Making in the European Union", Oxford University Press, Oxford.
- Matlary, Janne Haaland (1997): "Energy Policy in the European Union", Macmillan Press, London.
- Midttun, Atle (1987): "Segmentering, institusjonelt etterslep og industriell omstilling: Norsk kraftutbyggings politiske økonomi gjennom 1970- og 1980-årene". Akademisk avhandling for avleggelse av Filosofie Doktorsexamen ved Universitetet i Uppsala.
- Midttun, Atle (1995a): "(Mis)Understanding Liberalization Policies in Norway and Sweden".
- Midttun, Atle (1995b): "Forhandlingsbasert omstilling fra plan til marked: Det store hamskiftet i norsk kraftindustri".
- Midttun, Atle (1995c): "Elektrisitetspolitikken innen den Europeiske Union: Ett skritt fram og to tilbake" i Kjell A. Eliassen: "Den europeiske utfordringen", Fagbokforlaget, Bergen.
- Midttun, Atle (red) (1997): "European Electricity Systems in Transition", Eleviser Science Ltd. Oxford.

Midttun, Atle og Oskar Hagen (1997): "Environmental Policy as Democratic Proclamation and Corporatist Implementation", i Scandinavian Political Studies nr 3: 285-310.

Miljø- og energiministeriet (1995): "Danmarks energifremtider".

Miljø- og energiministeriet (1996): "Energi 21 - Regeringens handlingsplan 1996".

Miljø- og energiministeriet (1996): "Forskningsstrategi".

NFR/NVE (1996): "Nye fornybare energikilder".

Nærings- og energidepartementet: "Energi og vassdragsvirksomheten i Norge - Faktahefte 1996".

Olje- og energidepartementet (1990): "Nye fornybare energikilder".

Olje- og energidepartementet (1997): "Rapport fra det Interdepartementale arbeidsutvalget for Bioenergi".

Olje- og energidepartementet (1997): "Energi og vassdragsvirksomheten i Norge - Faktahefte 1997".

Olsen, Alf jr. (1996a): "Organisering av norsk vass- og fiskeriforvaltning", MILKOM notat nr 8.

Olsen, Alf jr. (1996b): "Den lokale dimensjon i norsk vassdragspolitikk", MILKOM notat nr 9.

Olsen, Johan P. (1992): "Analyzing Institutional Dynamics", Statswissenschaften und Staatspraxis 2: 247-41.

Olsen, Johan P. (1996): "Norway: Slow Learner - or Another Triumph of the Tortoise?" i Johan P. Olsen og B. Guy Peters: "Lessons from Experience", Universitetsforlaget, Oslo.

Olsen, Ole Jess og Poul Erik Grohnheit (1994): "Dansk elproduksjon på et åbent nordeuropæisk marked", AKF rapport.

Pedersen, Ove K. (red)(1994): "Demokratiets lette tilstand", Spektrum, København.

Richardson, Jeremy (1982): "Policy Styles in Western Europe", George Allen & Unwin, London.

Roness, Paul G. (1997): "Folkevalde og statleg forvaltningspolitikk i Norge: styring gjennom organisering av merksemd", i Guy-Erik Isaksson (Red): "Inblickar i Nordisk Parlamentarism, Åbo.

Rommetvedt, Hilmar (1995): "Personalressurser, aktivitetsnivå og innflytelsesmuligheter i et Storting i vekst" i Norsk statsvitenskaplig tidsskrift nr 4: 251-276.

Røvik, Kjell Arne (1992): "Institusjonaliserte standarder og multistandardorganisasjoner" i Norsk Statsvitenskaplig tidsskrift nr 4: 261-284.

St. meld. nr. 38 1995-96: "Om gasskraftverk i Norge".

St. meld. nr. 58 1996-97: "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling".

St. meld. nr. 61 1996-97: "Om eierskap i næringslivet".

St. prp. nr. 1 1997-98: "Olje- og energidepartementet".

Thue, Lars (1995): "Electricity Rules - The Formation and Development of the Nordic Electricity Regimes".

Thue, Lars (1996): "Strøm og styring - Norsk kraftliberalisme i historisk perspektiv".

Vislie, Ingolf (1992): "Energiloven - med kommentarer", Tano, Oslo.

Wallace, Helen (1996): "The Institutions of the EU: Experience and Experiments" i Helen Wallace and William Wallace (ed): "Policy-Making in the European Union", Oxford University Press, Oxford.

Winner, Langdon (1986): "Do Artifacts have Politics" i "The Whale and the Reactor".