



RF – Rogalandforskning. <http://www.rf.no>

Internasjonale og nasjonale rammebetingelser for lokal energi- og miljøpolitikk

Forprosjektrapport

RF-2000/297



RF – Rogalandforskning. <http://www.rf.no>

Vår referanse: 720/7252012	Forfatter(e): Arild Aurvåg Farsund, Ole Andreas Engen og Harald Storås	Versjonsnr. / dato: Vers. 1 / 31.12 2000
Ant. sider: 54	Faglig kvalitetssikrer: Gottfried Heinzerling	Gradering: Åpen
ISBN: 82-490-0078-1	Oppdragsgiver(e): Norges forskningsråd	Åpen fra (dato): 01.03 2001
Forskningsprogram: Samram II	Prosjektittel: Forprosjekt Samram II	

Emne:

Energi- og miljøpolitikken integreres i økende grad, bl.a. ved at energimyndighetene får ansvar for miljøspørsmål, og miljømyndighetene får ansvar for energispørsmål. Dette har også stor betydning for lokale og regionale myndigheters roller og oppgaver. Dette er også tema for dette forprosjektet. Vi har gjennomført tre hovedaktiviteter:

1. Kunnskapsstatus: Vi har gjennomgått nyere forskning for å identifisere i hvilken grad programmer og prosjekter har fokusert på kommunenes og fylkeskommunenes rolle i energi- og miljøpolitikken.
2. Forstudie: Vi har gitt en oversikt over viktige utviklingstrekk i nasjonal politikk og i forhold til hvilke roller og oppgaver kommuner og fylkeskommuner skal ha i energi- og miljøpolitikken. Vi har også gjennomført en kort kartlegging av utviklingen på dette området i Danmark og Sverige.
3. Faglig tilnærming for videre studier: Vi skisserer mulige teoretiske og metodiske perspektiver som kan anvendes i videre studier av kommunenes og fylkeskommunenes roller og oppgaver i en stadig mer integrert energi- og miljøpolitikk.

Emne-ord:

Energi- og miljøpolitikk, kommunal og regional planlegging, teknologiutvikling

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

Prosjektleder
Arild Aurvåg Farsund

for RF – Rogalandforskning
Gottfried Heinzerling

Innhold

1	INNLEDNING	1
2	KUNNSKAPSSTATUS	4
2.1	Forskningsprogrammer	4
2.2	Andre relevante forsknings- og utredningsprosjekter	7
2.3	Oppsummering	9
3	FORSTUDIE	11
3.1	Nasjonale prioriteringer.....	11
3.1.1	Miljøverndepartementet	11
3.1.2	Statens forurensingstilsyn (SFT).....	15
3.1.3	Olje- og energidepartementet.....	16
3.1.4	Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE).....	18
3.1.5	Oppgavefordelingsutvalget	18
3.1.6	Oppsummering	19
3.2	Lokale prioriteringer	19
3.2.1	Ulike kommunale og fylkeskommunale strategier.....	20
3.2.2	Energiplanlegging i Jærregionen.....	21
3.3	Oppsummering	25
4	INTERNASJONALE UTVIKLINGSTREKK.....	27
4.1	Energi- og klimahensyn i dansk og svensk planlegging	27
4.2	Eksempler på kommunale strategier	31
4.2.1	Utvalgte kommuner Sverige.....	32
4.2.2	Utvalgte kommuner i Danmark.....	36
4.3	Tyskland	40
4.4	Oppsummering	41
5	FAGLIG TILNÆRMING FOR VIDERE STUDIER	43
5.1	Teoretiske perspektiver	43
5.2	Metodiske tilnærminger	50
6	REFERANSER.....	52

Forord

Energi- og miljøpolitikk er et sentralt satsingsområde for Norges forskningsråd – NFR. Området for Miljø- og utvikling har i det siste tiåret gjennomført flere forskningsprogrammer med dette hovedtemaet. Det siste programmet Samfunnsmessige rammebetingelser for energi- og miljøpolitikken – Samram ble avsluttet i 2000.

I forbindelse med Samram gjennomførte RF – Rogalandforskning prosjektet “Energiselskapenes ENØK-virksomhet under ulike reguleringsregimer”, som var en studie av rammebetingelser i Norge, Danmark og Tyskland og en komparasjon av satsingen på ENØK og nye fornybare energikilder i tre norske og tre tyske byområder.

Dette forprosjektet er i noen grad en oppfølging av flere av de spørsmålene som kom ut av dette prosjektet, samtidig som det er en kartlegging av nye politiske og markedsmessige rammebetingelser.

RF vil takke NFR for forprosjektet, og samtidig benytte anledningen til å takke de informanter som stilte opp på intervjuer.

Stavanger

Arild Aurvåg Farsund

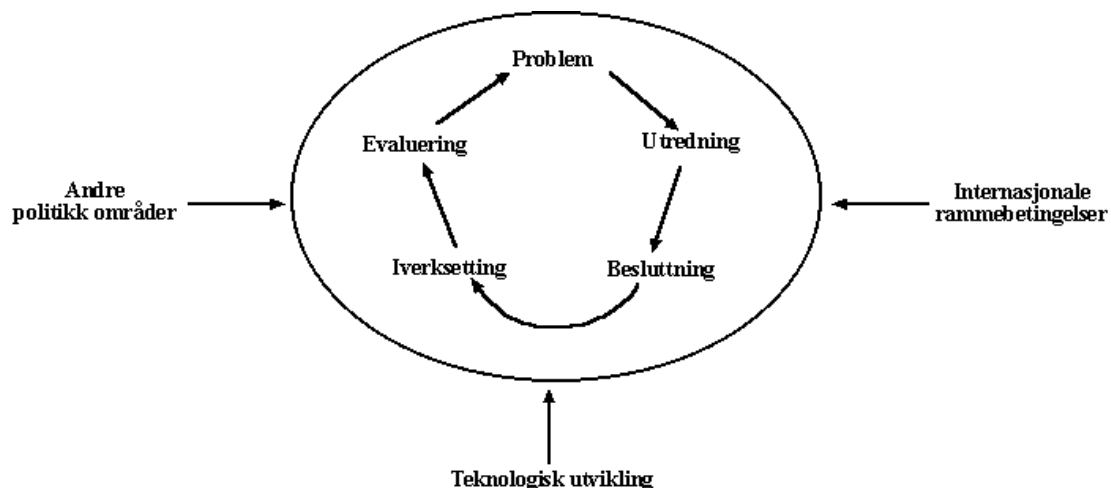
Prosjektleder

1 Innledning

Målet med dette forprosjektet har vært å utforme kunnskapsgrunnlag for et forskningsprosjekt som skal kunne si noe om hvilke effekter nasjonale og internasjonale rammebetingelser har på innholdet i energi- og miljøpolitikken, og spesielt hva dette betyr for regional og lokal iverksetting av denne. I den sammenheng vil komparasjon mellom land, og mellom regioner i ulike land være nyttig for å klargjøre hvordan en kan forklare utformingen av det enkelte lands energisystem. Samtidig vil vi kunne si noe om utformingen og virkningen av ulike virkemidler for en bærekraftig energi- og miljøpolitikk.

Utgangspunktet for denne tilnærmingen er at miljøpolitikken tilsynelatende er “*never ending stories*” (Farsund og Rommetvedt 1997: 125)¹. Forklaringen kan være at miljøpolitiske tiltak gjerne tar sikte på å fremskaffe kollektive goder som er til fordel for alle, mens kostnadene ved tiltakene ofte rammer spesielle grupper. Dette gjør det vanskelig å finne frem til endelige og stabile løsninger som er “gode” for alle (Ibid.). Vår utgangshypotese er at dette også er tilfelle når det gjelder å utforme en helhetlig energi- og miljøpolitikk. I figur 1 har vi illustrert den politiske prosessen i forbindelse med politikktutformingen. Figuren kan både ses som en illustrasjon på utviklingen innen enkeltområder (eks. ENØK-politikken) og som en skisse på utviklingen innen hele miljøområdet.

Figur 1: Energi- og miljøpolitikkens utvikling



¹ Farsund, Arild Aurvåg og Hilmar Rommetvedt (1997): "Miljøpolitikk i møte mellom organisasjonene, Stortinget og forvaltningen" i Jan Erling Klausen og Hilmar Rommetvedt (red.) (1997): "Miljøpolitikk, Organisasjonene, Stortinget og forvaltningen", Tano, Oslo.

Tradisjonelt studeres politikktutforming som enten en analyse av hvilke problemer, interesser og eksterne faktorer som påvirker innholdet i politiske beslutninger, eller det er analyser av iverksetting av beslutninger, med fokus på hvilke effekter vedtakene har. Vi vil i utgangspunktet ha fokus på hele sirkelen, nettopp fordi prosessenene bak de politiske vedtakene påvirker iverksettingen og resultatevalueringen påvirker politikktutforming.

Vi vil bruke forprosjektet til å gjøre valg mht. hva som skal studeres i hovedprosjektet, eventuelt om problemstillingen er så omfattende at den bør deles opp i flere delprosjekt. Sentrale problemstillinger vi ønsker å gå videre med kan oppsummeres i følgende punkter:

1. *Internasjonale rammebetingelser*: Kyoto-avtalen og EU sine direktiver knyttet til energimarkeder og miljøpolitikk, og det Nord-Europeiske kraftmarkedet er sentrale stikkord mht. internasjonale rammebetingelser for norsk energi- og miljøpolitikk. Dette reiser flere spørsmål: Hvilke virkninger får de internasjonale avtalene for norsk politikktutforming? Hva betyr internasjonale rammebetingelser for regionale og lokale myndigheter? I hvilken grad samarbeider eller lærer norske kommuner og fylkeskommuner med og av tiltak og aktiviteter i andre land?
2. *Nasjonale politiske og institusjonelle rammebetingelser*: Energi- og miljøpolitikken er også i endring ut fra nye nasjonalt definerte målsetninger. Noen målsetninger, f.eks. de som er knyttet til regulering av energimarkedet er en del av energipolitikken, mens bestemmelser knyttet til utslipp er en del av miljøpolitikken. I den sammenheng er det viktig å utforme problemstillinger som kan fange opp forholdet mellom ulike deler av den nasjonale politiske struktur. Noen sentrale spørsmål er: I hvilken grad klarer man å integrere miljø og markedsspørsmål i utformingen av nasjonal energipolitikk? I hvilken grad påvirker nasjonal organisering hvilke spørsmål som blir tatt opp? Hvordan påvirker nasjonal organisering den regionale og lokale iverksetting? Hva betyr disse forholdene for ulike bedrifter innen energisektoren?
3. *Virkemidler*: I forbindelse med internasjonal og nasjonal energi- og miljøpolitikk utformes det også en rekke sektorvirkemidler som har som målsetning å optimalisere resultater innenfor det enkelte området. I mange sammenhenger bidrar sektorfokus til at det blir vanskelig å utforme gode helhetlige løsninger. Det blir derfor sentralt å analysere nærmere hvordan dette slår ut i forbindelse med regional og lokal iverksetting av energi- og miljøpolitiske tiltak: Hvordan fungerer virkemidlene i forbindelse med satsing på hhv. reduserte utslipp av klimagasser, nye fornybare energikilder og ENØK? I hvilken grad åpner nasjonale rammebetingelser for at lokale aktører kan utforme egne satsingsområder?
4. *Aktører*: Iverksettingen av den “nye” energi- og miljøpolitikken har åpnet opp for nye roller og oppgaver for “gamle” og “nye” aktører. Miljømyndigheter skal drive energipolitikk og energimyndigheter skal drive miljøpolitikk. Fylkeskommuner og kommuner skal drive klima- og energiplanlegging og vurdere om de fortsatt skal eie og drive energiproduksjon. Energiselskapene skal samtidig forholdet seg til ulike rammebetingelser på miljøområdet og økt markedskonkurranse. Nye energiformer og produksjonsmetoder åpner opp for nye aktører, noe som igjen utfordrer de

“gamle” aktørene. Dette åpner opp for spørsmål knyttet til hva dette betyr for politikktutformingen nasjonalt, regionalt og lokalt? Oppstår det ulike tilpasninger ut fra særtrekk ved den enkelte region? Hvordan tilpasser energiselskapene seg den nye situasjonen?

5. *Forbrukerenes preferanser*: Endringene i rammebetingelser og energimarkedet stiller også ulike forbrukere overfor nye muligheter og valg. Forbrukerne kan i den sammenheng deles i tre hovedgrupper; industrien (som er vant med å tenke energiløsninger), tjenesteytende næringer (som ikke i samme grad er vant til å tenke energi) og husholdninger (som er små forbrukere som i svært ulik grad er opptatt av sin egen energibruk). I den sammenheng er viktige spørsmål: I hvilken grad utvikler forbrukerne nye holdninger og verdier som påvirker preferanser mht. til valg av energiløsning? Hva betyr økonomiske virkemidler? I hvilken grad blir miljøhensyn trukket inn i forbindelse med valg av energiforsyning? Hva betyr ulike miljø-energi-politiske målsetninger for den enkelte forbruker?

Forprosjektets oppbygging

Målet med forprosjektet har vært tredelt:

- *Kartlegge kunnskapsstatus*: Vi har gått gjennom nyere forskningsprogrammer og mer uavhengige forskningsprosjekter og utredninger med sikte på å kartlegge hvilke prosjekter som har vært gjennomført eller blir gjennomført i forhold til problemstillingen “kommuners og fylkeskommuners roller og oppgaver i energi- og miljøpolitikken”. Denne gjennomgangen presenteres i kapittel 2.
- *Forstudie*: Vi har også gjennomført en kartlegging av viktige utviklingstrekk i energi- og miljøpolitikken nasjonalt. Siktemålet er å få en oversikt over hvilke utfordringer kommuner og fylkeskommuner står overfor mht. utfordringer knyttet til energi- og miljøområdene. Videre bruker vi erfaringer fra Jærregionen i forbindelse med å peke på hvordan ulike myndigheter prøver å møte utfordringene. Vi har også gjort en kartlegging av sentrale utviklingstrekk i Danmark, Sverige og i mindre grad Tyskland, for på den måten å få frem noe mer om hva som skiller Norge fra disse landene og hva som eventuelt er felles. Dette materiale presenteres i kapittel 3 og 4.
- *Faglig tilnærming for videre studier*: Vi vil presentere noe teoretiske og analytiske tilnærminger vi mener kan være nyttig i forbindelse med videre arbeid med disse problemstillingene. Dette presenteres i kapittel 5.

2 Kunnskapsstatus

Energi- og miljøpolitiske problemstillinger er viktig i nasjonal og internasjonal forskning. Det finnes mange prosjekter som i ulik grad berører de temaområdene som vi tar sikte på å dekke i vår problemstilling. En viktig del av forstudien har vært å kartlegge det kunnskapsgrunnlaget som finnes om de ulike deltemaene, for deretter å trekke ut det som er nyttig kunnskap for det videre arbeidet. I dette kapitlet vil vi sette fokus på nyere forskningsprogrammer i NFR, samt noen andre relevante prosjekter.

2.1 Forskningsprogrammer

I det siste tiåret har det vært gjennomført en rekke forskningsprogrammer med temaer knyttet til energi, teknologi og samfunn, miljøpolitikk, kommunal organisering og planlegging. I det følgende vil vi kort oppsummere hovedtrekkene i disse programmene mht. i hvilken grad forskningen tar opp problemstillingene som er tema i dette forprosjektet.

Sammen

Forskningsprogrammet “Samfunn, miljø og energi” (Sammen) ble gjennomført i perioden 1991- 1996. Dette er det andre samfunnsfaglige forskningsprogrammet knyttet til denne type problemstillinger. Forløperen “Energi og samfunn” (1989-91) markerte oppstarten av dette forskningsområdet under området for kultur og samfunn.

I evalueringsrapporten² for Sammen fremheves det at programmet har hatt hovedsatsing innen 4 områder:

1. *Samfunnsøkonomiske analyser*: Det er tre områder som var i fokus: styringsredskaper, etterspørsel etter energi og vurdering av miljøvarer.
2. *Statsvitenskapelige arbeider*: På dette området ble oppmerksomheten rettet mot koblingen mellom energispørsmål og klimapolitikk. Studiene hadde et nasjonalt og internasjonalt fokus.
3. *Teknologi og samfunn*: Her var forskningen rettet inn mot ulike aktører og deres preferanser, interesser og/eller strategier i forhold til en rekke nye energiteknologier, både på forsynings- og husholdsiden.

² Gjennomført av RF – Rogalandforskning.

4. *Elkraft og marked*: Disse prosjektene var innrettet mot å forbedre modeller og algoritmer som er nødvendig for å analysere fremtidig utvikling av produksjon og forbruk i elektrisitetssektoren.

Programmet har en rekke prosjekter og tema som er relevante for lokale og regionale myndigheter, men det er ingen prosjekter eller publikasjoner omtalt i evalueringen som eksplisitt tar opp problemstillinger knyttet til disse myndighetsnivåene.

Samram

Programmet “Samfunnsmessige rammebetingelser for energi- og miljøpolitikken” – Samram, var hovedsatsingsområdet innen samfunnsfaglig energi- og miljøforskning i perioden 1996 – 2000. Tematisk var programmet i stor grad en videreføring av Sammen, noe som preget hvilke problemstillinger som ble belyst i de ulike prosjektene. Programmet hadde to satsingsområder:

- *Forskning om rammebetingelser*: Her ble det gjennomført forskning innen tre temaområder; 1) politiske, økonomiske, sosiale og kulturelle forutsetninger for energi og miljøpolitikk, 2) internasjonale forhold og norske handlingsmuligheter og 3) energi/kraftmarkedets rolle i en bærekraftig energipolitikk.
- *Forskning om virkemidler*: Også her var det tre temaområder som var prioritert; 1) verdsetting av miljø og miljøeffekter, 2) virkemidler og virkemiddelstrategier og 3) teknologivalg og fysisk planlegging.

De faglige perspektivene i prosjektene var hovedsakelig fra statsvitenskap, sosiologi og økonomi, og det empiriske fokus var på nasjonale og internasjonale forhold, samt i forhold til energibrukerne. RF – Rogalandforskning sitt prosjekt om ENØK-virkosomhet var det eneste med en eksplisitt kobling mot regionale og lokale myndigheter og deres deltakelse i energi- og miljøpolitikken. Hovedfunnene i dette prosjektet er oppsummert i en egen artikkel (Farsund 2000).

Kommunale beslutningsprosesser og statlig intervensjon - Kommuneloven

Forskningsprogrammet som skulle følge opp iverksettingen av den nye kommuneloven har også tatt opp problemstillinger i skjæringsfeltet mot miljøpolitikken. I 1999 ble det gitt støtte til to treårige prosjekter knyttet til temaområdet “Lokal Agenda 21” (LA21).

- *Prosjekt 1*: Tema for det ene prosjektet er drivkrefter i en lokal mobilisering for en bærekraftig utvikling, og er en evaluering av LA21-prosesser i norske kommuner. I prosjektbeskrivelsen³ nevnes hverken energi eller energiplanlegging. Prosjektet gjennomføres ved Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR), og skal gå ut 2001.

3 Kilde; Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste – NSD.

- *Prosjekt 2:* Tema for det andre prosjektet, som også gjennomføres ved NIBR, er implementering av Lokal Agenda 21, med fokus på plan og prosess i kommunene. Målet er å analysere overgangen fra MIK⁴ til LA21. Energi nevnes ikke eksplisitt i prosjektbeskrivelsen⁵, men det understrekes at det er viktig å få frem hvordan Lokal Agenda 21 påvirker kommunenes arbeids- og planleggingsrutiner.

Miljø, makt og styring

Forskningsprogrammet Miljø, makt og styring, som gikk i regi av Miljø og utvikling i perioden 1994-99, hadde flere prosjekter med kobling til den problemstillingen som dekkes i dette forprosjektet. Programmet var delt i tre temaområder; politiske institusjoner og prosesser, miljøpolitiske virkemidler og opinion og folkelig mobilisering. To av prosjektene er i noen grad relevante for vår problemstilling.

I prosjektet “Endringer i miljøvernets politiske organisering” belyste RF – Rogalandforskning bl.a. hvordan endringene i Stortingets komitestruktur har endret den nasjonale behandling av energi- og miljøpolitikken ved overgang fra en industri- og energikomite til energi- og miljøkomite. Prosjektet tok ikke opp regionale eller lokale problemstillinger.

Et annet prosjekt med relevans er NIBR prosjektet “Målkonflikter i iverksetting av miljøpolitikken”. I dette prosjektet studeres den lokale oppfølgingen av nasjonale mål og tiltak, og den politiske debatten innenfor ulike miljøpolitiske saksområder og ulike sektorer. Hovedfokus er på nasjonale miljøverninteresser og lokal oppfølging, men tar ikke opp energispørsmål direkte.

Andre forskningsprogrammer

Det finnes en rekke programmer, både avsluttede og pågående, innen NFR som har tema og problemstillinger knyttet til energi- og miljøområdet. Ingen av dem er direkte innrettet mot det lokale eller regionale myndigheters rolle i energi- og miljøpolitikken. I programmet MILFOR – virkemidler for miljøvernforvaltningen (1992-98) ble det gjennomført flere prosjekter som tematisk grenser opp til denne problemstillingen, og det er hovedsakelig prosjekter knyttet til avfallssektoren, og i noen grad var tema avfall som energikilde oppe til vurdering.

Et annet sentralt program midt på 1990-tallet var MILKOM – Miljøvern i kommunal planlegging. Innen for dette programmet ble det gjennomført en rekke prosjekter knyttet til fylkeskommunal og kommunal planlegging. I alt ble det igangsatt 13 prosjekter, som kan grupperes under tre hovedtema (Kleven 1997: 3): 1) prosjekter som har studert den fysiske planleggingens institusjoner, 2) prosjekter som har studert den fysiske

4 MIK = Miljøvern i kommunene.

5 Kilde; Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste – NSD.

planleggingens effekter som virkemiddel for samordning av interesser, og 3) prosjekter som har studert planleggingens kunnskapsgrunnlag, metoder og modeller. Ingen av prosjektene har noen klar direkte kobling til energispørsmål.

I forbindelse med at NFR arrangerte konferansen “Energi for et bærekraftig samfunn” i juni 1997, ble det utarbeidet en rapport med samme tittel. Rapporten var utarbeidet av et eget panel som var ledet av Øystein Dale. Hovedkonklusjonen var at klimamålsetninger måtte legges til grunn for politikken og at Norge måtte få et sterkere fokus på energikvalitet. Det ble presentert en rekke forslag til tiltak, men ingen var knyttet til lokale eller regionale myndigheter.

2.2 Andre relevante forsknings- og utredningsprosjekter

Det gjennomføres en rekke forsknings- og utredningsprosjekter utenfor NFR sine programmer. Flere departementer, direktorater og regionale og lokale myndigheter bruker forsker og forskningskompetanse på områder som kan være relevante for dette forprosjektet. Vi vil i det følgende presenter noen nye og relevante prosjekter for vår problemstilling.

Energiscenarier og energistrategier

ECON, Fridtjof Nansen Institutt (FNI) og Handelshøyskolen BI har i 1999 på oppdrag av Energiforsyningens fellesorganisasjon (ENFO) og NFR (EFFEKT - programmet) gjennomført en analyse av hvordan utformingen og praktiseringen av viktige reguleringsområder samvirker og influerer på norske kraftselskapers konkurransevne i et internasjonalt marked (Eikeland et. al 1999). Prosjektet hadde tre hoveddeler:

- *Klimapolitikkenes virkninger*: Denne delen var innrettet mot å analysere hvordan ulike utforminger av klimapolitikken kan påvirke de fremtidige kraftprisene i det nordiske kraftmarkedet.
- *Strukturpolitikk og konkurransevne*: Denne delen var en analyse av hvordan de nordiske landene utformet og praktiserte sentrale rammebetingelser, og hvordan dette påvirket strukturutviklingen og konkurransevnen.
- *Bransjestruktur og foretaksstrategier*: Denne delen var en analyse av bransjestruktur, eierskap og foretaksstrategier hos energiselskapene. Inkludert i dette er en analyse av samarbeid og allianser i nordisk og europeisk energiindustri.

I prosjektet trekkes det frem noen konklusjoner som er relevant for dette prosjektet:

- Norske kraftselskaper har over lengre tid vært eksponert for hardere konkurranse både på engros- og detaljsiden enn selskaper i andre europeiske land.
- Vannkraften er hardere beskattet i Norge enn i andre nordiske land.

- Den norske nettreguleringen er ambisiøs og gir mindre rom for avkastning enn nettreguleringen i Sverige og Finland.
- Utformingen og praktiseringen av norske konsesjonsregler begrenser handlingsrommet for å gjennomføre strukturelle endringer i Norge.

Energisektoren ved et veiskille

ECON har på oppdrag fra offentlige myndigheter, energiselskaper og fagforeninger utredet virkningene for Norge som energinasjon av endringsprosessene i de europeiske energimarkedene. Prosjektet var delt i tre:

- Endringsprosesser i europeisk kraft- og gassindustri.
- utfordringer for Norge som energinasjon.
- Fremtidig eierskap i de norske energinæringene.

Prosjektet rapporteres på en klart normativ måte, og hovedanbefalingen er at det etableres et sterkere skille mellom myndigheter og selskaper, og at det utvikles selskaper som har tyngde nok til å satse internasjonalt: "Utviklingen av sterke norske energiselskaper krever at eierne vurderer endringer i selskapsstrukturene og at selskapene delprivatiseres samtidig med at målsetningene med eierskapet klargjøres og eierkompetansen styrkes" (ECON 2000: 1).

Lokal klimapolitikk – internasjonale og nasjonale erfaringer

Vestlandsforskning har på oppdrag av Miljøverndepartementet kartlagt nasjonale og internasjonale erfaringer med utforming av en lokal klimapolitikk (Groven et al 1999). Konklusjonene i rapporten kan oppsummeres i følgende punkter:

- *Internasjonale erfaringer:* I Sverige og Tyskland har nasjonale myndigheter utarbeidet veiledningsmateriale for regionale og lokale myndigheters sitt arbeid med klimaproblematikken. I tillegg er det etablert to internasjonale nettverk for kommuner som arbeider med klimapolitikk. Informasjon om mulige tiltak er en viktig del av dette nettverkssamarbeidet.
- *Norske erfaringer:* I Norge er utgangspunktet de initiativer som nasjonale myndigheter har tatt når det gjelder å få startet arbeidet med lokale og regionale klimahandlingsplaner. En kommune (Kristiansand) og en fylkeskommune (Oppland) hadde til da utarbeidet egne klimapolitiske handlingsplaner. Oppland sin plan er i hovedsak et produkt av en administrativ og faglig prosess, mens Kristiansand har utarbeidet klimaplanen som en del av arbeidet med Lokal Agenda 21.
- *Anbefalinger for statlige tiltak:* To hovedbarrierer blir angitt mot et større lokalt og regionalt engasjement i klimaspørsmål. For det første at det er politisk vilje lokalt og regionalt på dette område. Den andre barrieren er manglende, uklare, lite koordinerte og sterkt skiftende styringssignaler fra statlig side. Anbefalingen er

derfor å etablere en veiledningstjeneste som kan sikre et sterkere lokalt og regionalt engasjement.

Vestlandsforskning oppsummerer, basert på nasjonale og internasjonale erfaringer, også det de kaller interessante forskjeller i ambisjonsnivået mellom en statlig og lokal klimapolitikk. Tre forklaringer trekkes frem:

1. Politiske krefter som arbeider mot en radikal klimapolitikk, som industrien, opererer normalt ikke på lokalt og regionalt nivå. Det er dermed mindre mobilisering mot fra denne type aktører.
2. Det ser ut til at det er enklere å utvikle gjennomførbare klimahandlingsplaner lokalt og regionalt.
3. Uformelle og frivillige avtaler lokalt og regionalt viser seg ofte å gi vel så gode resultater som nasjonale reguleringer og avgifter.

Vestlandsforskning arbeider videre med norsk klimaplanlegging på oppdrag fra Miljøverndepartementet.

2.3 Oppsummering

Den samfunnsfaglige forskningen på energi, miljø og teknologi er omfattende. Nyere forskningsprogrammer knyttet til energi- og miljøpolitikk, lokal miljøpolitikk og kommunal planlegging har i liten grad integrert de ulike perspektivene. Forskningen på energi- og miljøpolitikk er i stor grad innrettet mot nasjonale og internasjonale problemstillinger, og i den grad den beveger seg ned på et lavere nivå er det stor grad knyttet til forholdet mellom teknologi og samfunn, og ikke minst individets rolle som energibruker.

På den andre side har forskningen på kommuner, kommunal planlegging og miljøpolitikk i liten grad trukket inn problemstillinger fra energipolitikken. Unntaket her er energibruk knyttet til transport. Noen av de pågående prosjektene knyttet til Lokal Agenda 21 kan også tenkes i større grad å være opptatt av energirelaterte problemstillinger, bl.a. fordi disse har kommet mer på den politiske dagsorden de siste årene. Men ut fra prosjektbeskrivelsene vil dette trolig ikke utgjøre noen vesentlig del av disse studiene.

Samtidig er det noen prosjekter og utredninger som direkte tar opp kommunenes og fylkeskommunenes ulike roller og oppgaver i energi- og miljøpolitikken. Prosjektene har ofte fokus på enkeltdimensjoner, og spesielt noen av de anvendte prosjektene er normative. Det vil si at de er opptatt av å påvirke utviklingen i en bestemt retning, mer enn å analysere drivkrefter, målsetninger, tiltak og lokalt handlingsrom.

Ut fra denne gjennomgangen kan vi trekke frem følgende mangler ved forskningen:

- Sammenhengen mellom internasjonale utviklingstrekk mht. teknologi, energibærere og selskapstrukturer, nasjonale markeder og lokalt og regionalt handlingsrom er i liten grad studert.
- Sammenhengen mellom internasjonale avtaler, nasjonale målsetninger innen energi- og miljøpolitikken og lokal og regional iverksetting er tema i få prosjekter.
- Sammenhengen mellom regionale og lokale myndigheters ulike roller og oppgaver er i liten grad tema for forskningen. Kommuner og fylkeskommuner eier selskaper innen energisektoren, de skal drive energi- og klimaplanlegging og mange er opptatt av muligheter for næringsutvikling innen energisektoren, men problemstillinger som kan fange opp dette mangfoldet er lite utviklet.

3 Forstudie

I forbindelse med forprosjektet har vi gjennomført to hovedaktiviteter. Den første var en gjennomgang av noen sentrale saker og dokumenter knyttet til utviklingstrekk i energi- og miljøpolitikken. Vi har videre gjennomført intervjuer med en del sentrale aktører i energibransjen og hos ulike offentlige myndigheter. Hovedmålet var todelt. For det første vil vi få et nytt faktagrunnlag som kan bidra til utforming av våre egne hypoteser mht. hvordan internasjonale og nasjonale rammebetingelser påvirker handlingsrommet i regional og lokal energi- og miljøpolitikk. For det andre vil vi få frem klarere perspektiver på hvor de ulike aktørene opplever de største utfordringene. Forholdet til utviklingen i energimarkedet og reguleringer ut fra miljøpolitiske og/eller energipolitiske prioriteringer er spesielt viktig i den sammenheng.

3.1 Nasjonale prioriteringer

Nasjonale rammebetingelser er på mange måter avgjørende for handlingsrommet til lokale og regionale myndigheter. I energi- og miljøpolitikken er Stortinget, Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Statens forurensingstilsyn (SFT) blant de viktigste premissleverandørene for kommuner og fylkeskommuner. Samtidig finnes det et handlingsrom for at denne typer aktører kan utvikle nye roller og oppgaver. I forbindelse med forstudien er det noen sentrale spørsmål som peker seg ut:

- Hvordan utvikler den nasjonale energi- og miljøpolitikken seg og hva vil dette bety i forhold til kommunene og fylkeskommunenes handlingsrom?
- I hvilken grad er de økonomiske virkemidlene sentral for prioriteringer mellom energi og miljø i kommuner, fylkeskommuner og selskaper?
- Hvordan virker miljøpolitikken i forhold til kraftselskaperenes handlingsrom?
- Klimapolitikken er på mange måter en syntese av økonomiske, miljømessige og energipolitiske målsetninger. I hvilken grad integreres de ulike hensynene lokalt?

3.1.1 Miljøverndepartementet

Miljøverndepartementet (MD) er overordnet myndighet for norsk miljøpolitikk. Organisatorisk er departementet delt inn i en administrasjonsavdeling og fire fagavdelinger: 1) Avdeling for biomangfold, friluftsliv og kulturminner, 2) Avdeling for miljødata, forurensning og miljøeffektivitet, 3) Avdeling for internasjonalt samarbeid, klima og polarsaker og 4) Avdeling for regional planlegging, areal- og kartpolitikk. MD har også fem underliggende etater; a) Riksantikvaren, b) Statens Forurensingstilsyn (SFT), c) Direktoratet for naturforvaltning (DN), d) Statens kartverk og e) Norsk

Polarinstitutt. Av disse er det kun SFT som har forvaltningsområder som er direkte knyttet til energisektoren.

Norsk miljøforvaltning har utviklet seg sterkt siden den ble etablert på 1970-tallet. Et viktig kjennetegn er at den har blitt alminneliggjort og inkorporert i rutinepolitikken som karakteriserer de politiske institusjonene (Jansen og Mydske 1998: 199). Et viktig kjennetegn ved norsk miljøpolitikk er den økende bruken av økonomiske instrumenter og modeller (Ibid: 201).

To områder i Miljøverndepartementets portefølje har klare koblinger mot lokal og regional energipolitikk og det er ansvaret for klimapolitikken og for den kommunale og regionale planleggingen. I forbindelse med dette har en også kommet opp med egne initiativer som berører disse problemstillingene. Vi vil i det følgende ta opp noen initiativer knyttet til disse problemstillingene.

Miljøvennlige energisystemer – vurderinger på kommunenivå

Miljøverndepartementet tok i 1993 initiativ til å få gjennomført prosjekter i kommunene som på et overordnet nivå kunne vurdere energibruk, energiforsyning og energikilder i forhold til i hvilken grad dette kunne bidra til en mer miljøvennlig utvikling. Det ble gjennomført prosjekter i alt 10 områder/kommuner; Sarpsborg/Fredrikstad, Oslo, Bærum, Drammen, Kongsberg, Larvik, Kristiansand, Stavanger, Bergen og Steinkjer. I følge prosjektrapporten, som har betegnelsen veileder, var det et sentralt mål å øke kommunenes og energi- og miljøvernmyndighetenes kompetanse på et viktig område i miljøvernarbeidet (Miljøverndepartementet 1994: 1).

Målsetningen med prosjektet var å få vurdert strategier, tiltak og virkemidler knyttet til energibruk og arealplanlegging. Samtidig skulle tiltakene være kostnadseffektive og lønnsomme, redusere energiforbruket og redusere miljøbelastningen. Rapporten har ikke noen helhetlig oppsummering og konklusjon knyttet til de ulike forsøkene, men den gir klare retninger på ønsket utvikling. "Energivurderinger i henhold til de langsiktige energi- og miljøstrategier som er trukket opp i kommuneplanen må nedfelles i arbeider med kommuneplanens arealdel, i reguleringsplaner, bebyggelsesplaner og konkrete byggesaker (Ibid: 3).

Miljøbyprogrammet

Høsten 1992 inviterte Miljøverndepartementet de 20 største byene i Norge til å søke om å få delta i et forsøks- og utviklingsarbeid rettet mot bærekraftig byutvikling (Miljøverndepartementet 1995: 3). Fire byer - Fredrikstad, Kristiansand, Bergen og Tromsø – og Bydel Gamle Oslo, ble valgt ut som samarbeidsparter for dette arbeidet, som skulle vare i perioden 1993 - 2000. Seks satsingsområder ble valgt ut:

1. Areal- og transportplanlegging
2. Sentrumsutvikling
3. Levende lokalsamfunn

4. Grønnstruktur, natur og friluftsliv
5. Avfall og gjenvinning
6. Stedsforming og kulturminner

Det ble også etablert 10 mål for miljøbyene, og ett av disse var knyttet til energibruk: “Mål 2: Redusert energibruk til transport og oppvarming”. Programmet har vært evaluert av NIBR (Opedal et al 1998). Evalueringen trekker frem en rekke positive momenter knyttet til hva som er oppnådd, men i forhold til vår problemstilling er barrierer i det lokale miljøbyarbeidet viktigst. Følgende momenter trekkes frem; vanskelige statlige og regionale rammevilkår, manglende politisk vilje lokalt til å ta hele registeret i virkemidler i bruk og lokale bremseklosser som deler av handelsstanden og bilistene. Kapasitet, kompetanse og ressurser blir også fremhevet som vanskelige områder for arbeidet (Ibid: 11).

I tidsskriftet Plan oppsummeres Miljøbyprogrammet med utgangspunkt i det som kom frem på avslutningskonferansen i Oslo oktober 2000⁶. Blant innleggene er det korte oppsummeringer av tiltak og gode og dårlige erfaringer i den enkelte miljøby. Videre presenteres et en gjennomgang av hele satsingen “Miljøbyprogrammet – hvordan gikk det?” (Opedal og Strand 2000). De to forskerne gir både ros og ris, men i forhold til våre problemstillinger er det spesielt vurderingene mht. til muligheter for erfaringsoverføring som er av interesse. Tre forhold fremheves som sentrale når det gjelder å redusere mulighetene for erfaringsoverføringer. Et første element er det store antall prosjekter innen programmet, noe som reduserer mulighetene for læring. Et annet moment er at prosjektene er svært lokale i sin karakter og dermed i liten grad sammenliknbare mellom byene. Et tredje moment er at byene i liten grad selv sier hva som er erfaringene med programmet. En sentral observasjon fra de to forfatterne er at “Kanskje Miljøbyprogrammets viktigste bidrag har vært å synliggjøre hvor vanskelig det er å få til en mer bærekraftig byutvikling”.

I forbindelse med avslutningskonferansen ble det også “Miljøbyerklæringen 2000” utformet. Erklæringen er et ønske om å utdype den såkalte Fredrikstaderklæringen, som er undertegnet av halvparten av de norske kommunene, og inneholder mål og virkemidler om veien til et bærekraftig lokalsamfunn. Av de 22 punktene om bærekraftig byutvikling er det ett som eksplisitt tar opp energibruk og -forsyning: “(byene) tar i bruk mer miljøvennlige energiformer til transport og oppvarming for å redusere klimagassutslipp”.

Lokale energistrategier

Miljøverndepartementet og Kommunenes Sentralforbund utarbeidet i 1999 et temahefte om lokale energistrategier som tiltak i forbindelse med Lokal Agenda 21. Heftet inneholder ulike innspill knyttet til kommunenes rolle i energipolitikken. Her er

6 Nr 4 2000.

eksempler på hva som er gjort, hvor spesielt Karmøy kommune får omtale. Videre er det adresser og referanser til viktige kompetansemiljøer, og da spesielt de regionale ENØK-sentrene. I heftet brukes det også en del plass på å presentere kommunenes handlingsrom mht. hvordan en kan utvikle en mer miljøvennlig politikk. Heftet understreker det ansvar kommunene har fått å bidra til en mer bærekraftig utvikling, og det vektlegger at kommunene har et ansvar utover det som eier av kraftselskap.

Lokal handling og nasjonale strategier

Miljøverndepartementet og Olje og Energidepartementet avholdt en konferanse om “Lokal handling og nasjonale strategier – Energibruk og bærekraftig utvikling i det 21. århundre” i slutten av januar 1999. Konferansen ble oppsummert i en egen rapport fra de to departementene. I forordet til rapporten skriver de to ansvarlige ministrene at formålet med konferansen “har vært å stimulere ulike aktører til utvikling av klima og energistrategier og handling som støtter opp under en bærekraftig energibruk lokalt og regionalt”. Det ble også vist til at konferansen var viktig i forbindelse med arbeidet med “Energimeldingen” (St. meld. nr. 29 1998-99).

Kommunal planlegging og planlovutvalgets arbeid

I henhold til §20-1 i Plan- og bygningsloven (PBL) er kommunene pålagt å utføre en løpende kommuneplanlegging med sikte på å samordne den fysiske, økonomiske, sosiale, estetiske og kulturelle utvikling innenfor sine områder. I hver kommune skal det utarbeides en kommuneplan, og den skal inneholde en langsiktig og en kortsiktig del.

Den første planloven ble vedtatt i 1965, mens gjeldende plan- og bygningslov har vært aktiv siden 1985. I forbindelse med Stortingets behandling av St. meld. nr. 29 (1996-97) trekkes hovedlinjene for planleggingen opp. Den skal bl.a. (basert på Holsen 2000: 19): 1) Sikre samfunnet arealer til utbyggingsformål, 2) Løsningene skal sikre kostnadseffektivitet, 3) Ivareta hensynet til helse, trivsel og levekår, 4) Sikre økologisk bærekraftig utvikling, 5) Ivareta biologisk mangfold, 6) Redusere behovet for bilbruk i dagliglivet, 7) Integre estetiske hensyn, landskaps- og kulturminner, 8) Legge til rette for rekreasjon og friluftsliv, og 9) Ivareta behovene for grupper med spesielle arealbehov. I tillegg skal følgende hensyn tillegges økt vekt: a) Hensynet til biologisk mangfold, b) Hensynet til utbyggingspolitikk og transportsystem, c) Hensynet til jordvern, d) Hensynet til estetikk og landskapsbilde, og e) Hensynet til funksjonshemmede. Energi og ikke minst sammenhengen mellom utbygging og effektiv energiforsyning har dermed vært lite fremme i den lokale og regionale planleggingen.

Det har hersket en viss uenighet om plan- og bygningsloven skal være den sentrale og styrende hjemmelen til samfunnsplanleggingen. Holsen (2000: 22) mener at dette hverken er den intensjonen som Stortinget har lagt inn i loven eller hvordan de fleste kommuner ser på loven. For de fleste er plan- og bygningsloven en lov for areal- og ressursforvaltning.

Plan- og bygningsloven er for tiden til revisjon. Ved årsskiftet 1998/99 startet "Planlovutvalget" sitt arbeid med å revidere loven. Planlovutvalget skal fremlegge forslag til endringer i planbestemmelsene i Plan- og bygningsloven og tilstøtende lover. I mandatet sies det at loven i hovedsak fungerer etter hensikten, og at loven hovedstruktur og bærende prinsipper skal ligge fast. Utvalgets leder Hans Chr. Bugge oppgir i en artikkel i tidsskriftet Plan nr. 3, 2000 at det ligger klart i utvalgets mandat å forsøke å få planer og beslutninger etter flere sektorlover koblet til PBL. To områder er spesielt sentrale å vurdere i forbindelse med utvalgets arbeid (Bugge 2000: 42):

1. Hvordan fungerer loven i forhold til målet om bærekraftig utvikling, og i den sammenheng pekes det særlig på at den er ikke god nok til å sikre en miljøvennlig og effektiv bruk av energi, vern av natur og biologisk mangfold, kulturminner og kulturlandskap, friluftsliv m.v.
2. Mange sektorer har fortsatt sine egne plansystemer også på kommunenivå, og operer uavhengig av kommuneplanleggingen. Dette er i strid både med PBLs intensjon og bokstav. Det er nå klare politiske signaler om at det er ønskelig å bruke kommuneplanleggingen etter PBL som ramme for kommunale sektorplaner.

Bugge konkluderer artikkelen på følgende måte: "Det er ikke for mye planlegging i Norge i dag. Vi trenger mere og bedre planlegging i fremtiden, ikke minst fordi både kravene til miljøkvalitet, interessekonflikter og de langsiktige utfordringene skjerpes. Det er helt nødvendig at planleggingen er både effektiv og har legitimitet. Det er dette som er Planlovutvalgets overordnede perspektiv". Det kan dermed se ut til at energi og energibruk etter hvert blir et langt viktigere tema i offentlig planlegging.

3.1.2 Statens forurensningstilsyn (SFT)

Statens forurensningstilsyn (SFT) er et direktorat under Miljøverndepartementet og ble opprettet i 1974. SFT skal bidra til å skape en bærekraftig utvikling, og arbeider for at forurensning, skadelige produkter og avfall ikke skal føre til helseskade, gå utover trivselen eller skade naturens evne til produksjon og selvfornyelse. SFT utøver videre myndighet gjennom reguleringer og kontrolltiltak, og de vurderer samfunnssektorenes oppfylning av miljøpolitiske mål.

SFT har ansvar for det er å behandle energirelevante problemstillinger, bl.a. i forbindelse med konsesjonsbehandling, avfallsbrenning og klimaspørsmål. Det er i dag en egen seksjon for klima og energi i SFT, hvor det arbeides med problemstillinger knyttet til utslipp og energi. De aller største endringene på dette området kom i 1996 da det ble klart at Forurensningsloven også skulle gjelde i forhold til utslipp av klimagasser. Det betydde at SFT ikke lenger bare var sandpåstrøer i forhold til utslipp. Med Forurensningslovens gyldighet på klimaområdet har SFT blitt en maktfaktor i energipolitikken⁷.

⁷ Intervju SFT 7.12.00.

SFT har de siste årene fått tillagt ansvar for klima- og energiplanleggingen på regionalt og lokalt nivå. SFT har utarbeidet en egen veileder for kommuner og fylkeskommuner som vil utarbeide egne handlingsplaner knyttet til dette området. Veilederen er lagt ut på internett. Det gis også støtte til arbeide med planene, og for 2000 er det gitt støtte til 19 kommuner, 3 fylkeskommuner og tre regioner (både flere fylkeskommuner og kommuner).

Hovedmålsettingen er å identifisere mål og tiltak for å redusere klimagassutslipp og energiforbruk. Det blir også vektlagt at arbeidet må kobles mot kommunens øvrige arbeid med Lokal Agenda 21. SFT anbefaler en bred prosess knyttet til utarbeidelse av planen, og de mener at den bør behandles og vedtas av kommunestyret. Til tross for dette uttrykker SFT en viss skepsis mht. mer utstrakt bruk av formell delegering i klimapolitikken. Utgangspunktet for dette er at da må kommunene utvikle kompetanse og et administrativt apparat for å ivareta de nye oppgavene. Prinsipielt bør dette kanskje gjennomføres, men problemet er de praktiske konsekvensene⁸.

3.1.3 Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementet (OED) har det overordnede ansvaret for energipolitikken i Norge. OED har tre avdelinger; Administrasjonsavdelingen, Olje og gassavdelingen og Energi- og vassdragsavdelingen. Underliggende etater er Oljedirektoratet (OD) og Norges vassdrags- og energidirektorat. Olje- og energidepartementet forvalter også eierinteressene i de statseide foretakene Statoil, Statkraft og Statnett.

OED vektlegger i stor grad økonomiske og juridiske styringsredskaper i energi- og miljøpolitikken. Avgifter, omsettbare kvoter for utslipp og konsesjoner utgjør nasjonale virkemidler som sikrer styringen på dette området, og i den sammenheng er det viktig med felles løsninger som omfatter hele landet⁹.

De siste årene har arbeidet med energiforsyningen vært sentralt i OED, noe som har resultert både i en egen NOU og en etterfølgende Stortingsmelding. NOU 1998: 11: Energiforsyningen mot 2020, trekker opp de lange linjene i utfordringene som Norge står oppe i på dette området. Vi vil i denne omgang fokusere på meldingen, og spesielt det som går på lokale myndigheters rolle.

St. meld. nr. 29 (1998-99): "Om energipolitikken"

Sentrumsregjeringen la frem en egen energimelding den 19. mars 1999. I meldingen er det et eget avsnitt om kommunenes rolle: "Energiplanlegging i kommunene" (38-39).

8 Intervju SFT 7.12.00.

9 Intervju OED 8.12.00.

Her slås det fast at regjeringen vil utvikle kommunenes rolle i energipolitikken. Flere forhold fremheves i den sammenheng:

- Kommunene skal håndheve plan- og bygningsloven og stå for arealplanleggingen. Denne loven åpner opp for at energiplaner kan inngå som en del av den kommunale planlegging.
- Kommunene har direkte ansvar for egne bygg. I den sammenheng vil det bli satset sterkere på opplæring og nettverksbygging for å styrke ENØK-arbeidet i kommunale bygg.
- Kommunene kan være en aktør i valget mellom fjernvarme og strøm til oppvarming. Det er kommunene som må fatte vedtak om tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg.
- Det er naturlig at kommuner og e-verk samarbeider i forbindelse med en mest mulig effektiv strømforsyning. Energiplanleggingen i kommunene bør derfor finne sted i nær kontakt mellom kommune og selskap med områdekonsesjon.
- I forbindelse med Planlovutvalgets arbeid fremheves det at utvalget skal se nærmere på hvordan plan- og bygningsloven kan bidra til å fremme sterkere grad av energiplanlegging som en del av den samlede ressursplanlegging regionalt og lokalt.

I St. meld. nr. 29 varslet også regjeringen at den ville vurdere spørsmålet om et eget sentralt organ for ENØK-virksomheten. Dette sluttet Energi- og miljøkomiteen seg til, samtidig som den ønsket en bedre utnyttelse av de ENØK-virkemidlene som allerede finnes. Departementet arbeidet videre med disse spørsmålene, og sommeren 2000 gikk de ut å ba om høringsuttalelser i tilknytning til at en slik omlegging krevde endringer i energiloven. I notatet presenteres tre sentrale endringer:

1. Nettselskapene skal ikke lengre ha lovpålagt plikt til å gjennomføre ENØK-virksomhet, noe som også medfører at de ikke kan ta inn nettarriffen på 0,3 øre/kwh.
2. Det skal opprettes et sentralt energifond basert på overføring av nettarriffen. Fondet skal også kunne få midler over statsbudsjettet.
3. Det skal opprettes et statlig organ som skal stå for forvaltningen av fondet. Organet skal som hovedregel benytte eksterne kompetansemiljøer.

Den nye ordningen skal etter planen være operativ fra 1. januar 2001.

St. prp. nr. 1 (2000 – 2001): Statsbudsjettet for 2001

I forbindelse med statsbudsjettet for 2001 fremmet Regjeringen et forslag om å opprette et eget organ som skal ha ansvar for omlegging av energibruken og energiproduksjonen. Virksomheten skal finansieres av et eget energifond basert på nettarriffen til ENØK og de statlige bevilgningene til energiomlegging som i dag administreres av NVE. Det nye organet skal ha mellom 20 og 30 ansatte og hovedkontoret blir lagt til Trondheim. Fortsatt skal store deler av prosjektaktiviteten legges til lokale organer. I utgangspunktet er det derfor tenkt at de regionale ENØK-sentrene skal videreføres.

3.1.4 Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er underlagt Olje- og energidepartementet med ansvar for å forvalte landets vann- og energiresurser. NVE skal sikre en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene, fremme en effektiv kraftomsetning og kostnadseffektive energisystemer og bidra til en effektiv energibruk. NVE har en sentral rolle i beredskapen mot flom og vassdragsulykker og leder den nasjonale kraftforsyningsberedskapen.

NVE har i dag ansvaret for utøvelsen av den nasjonale ENØK-politikken og virkemidlene knyttet til anvendelsen av støtte til nye energikilder. Som nevnt i avsnittet over er organiseringen av disse tilbudene i endring, men fortsatt vil NVE spille en viktig rolle i forhold til energipolitikken til lokale myndigheter. Samtidig er det usikkerhet knyttet til arbeidsdelingen mellom NVE og det nye organet, og forholdet mellom disse og de regionale ENØK-sentrene.

NVE sentrale rolle for energibransjen lokalt vil hovedsakelig være knyttet til direktoratets ansvar for reguleringene av det norske energimarkedet. Konesjoner og krav til nettdrift er sentrale stikkord i den sammenheng. I intervjuene ble det trukket frem at det også var muligheter for en mer desentralisert struktur. I den sammenheng vil NVE og SFT kunne opptre samlet overfor de største bedriftene i forbindelse med kjøp og salg av kvoter for utslipp av klimagasser. Sektorspesifikke kvoter vil kunne tilpasses et desentralisert og lokalt beslutningssystem¹⁰.

3.1.5 Oppgavefordelingsutvalget

Kommunal og regionaldepartementet er normalt sett lite opptatt av energi spørsmål, men i forbindelse med gjennomgangen av de ulike styringsnivåenes oppgaver, kunne energispørsmål ha kommet på dagsorden. Vi har derfor vurdert i hvilken grad det skjedde.

Den 5. juni 1998 oppnevnte regjeringen et utvalg som skulle vurdere oppgave- og ansvarsfordelingen mellom forvaltningsnivåene i Norge. "Oppgavefordelingsutvalget" avga innstilling¹¹ den 3. juli 2000. Problemstillinger knyttet til miljø og forvaltning diskuteres i innstillingen, bl.a. i kapitlene 9.4 Miljøvern og 9.5 Planlegging og arealforvaltning. I sammenheng med disse temaområdene er energi og klimaspørsmål ikke nevnt som en utfordring mht. oppgavefordeling.

Når det gjelder de ulike departementenes ansvarsområder gjennomgår utvalget Olje- og energidepartementet sine ansvarsområder, med vekt på departementets ansvar for energi- og vassdragsforvaltningen i Norge. Det aktuelle lovverket gjennomgås, og i den

¹⁰ Intervju NVE 7.12.00

¹¹ NOU 2000: 22 "Om oppgavefordelingen mellom stat, region og kommune".

sammenheng presenteres kommunene og fylkeskommunenes roller. Det som får omtale er oppgavene som høringsinstanser i konsesjonssaker.

Et av de forslagene som Oppgavefordelingsutvalget kom med er knyttet til antall fylkeskommuner, og i den sammenheng presenteres det modeller som vil medføre reduksjon i antallet. Dette kan få konsekvenser for flere fylkeskommuner, som Sogn og Fjordane og Nord-Trøndelag, som eier 100% av sine kraftselskaper. Konsekvensene av dette i forbindelse med at disse fylkene kan bli lagt ned er ikke vurdert av utvalget.

3.1.6 Oppsummering

Det har vært en gradvis økning i nasjonale myndigheters fokusering på kommunene og fylkeskommunenes rolle i en mer helhetlig energi- og miljøpolitikk. De siste årene er det tatt flere initiativer både fra miljøforvaltningen og energiforvaltningen, og samlet fra begge instanser.

Signalene kan i noen grad synes tvetydig. På den ene siden oppmuntres det til og det er etablert stimulerings tiltak som skal bidra til et større lokalt engasjement. Det har vært bevilget støtte til ENØK og nye fornybare energikilder, og kommuner og fylker som satser på energi- og klimaplaner får støtte til dette arbeidet. På den andre side er det også på trappene tiltak som kan motvirke gode lokale prosesser. Det nye statlige organet for mer effektiv energibruk kan bidra til mer offensiv satsing. Samtidig er den lokale finansieringen svekket, noe som kan føre til at lokale og regionale kompetansemiljøer blir redusert før den nye ordningen er operativ. Oppfølging av denne problemstillingen blir sentralt i et eventuelt hovedprosjekt.

Våre intervjuer i OED, NVE og SFT bekrefter at det til nå ikke er utviklet en bedre sammenheng mellom intensjonene for et mer aktivt lokalt engasjement og den reelle organiseringen av energi og miljøforvaltningen. NVE og SFT påpekte at det lokalt var manglende kompetanse, administrativt apparat og effektive virkemidler, og at dette fungerte som barrierer for en aktivisering og integrering av kommuner og fylkeskommuner i miljø og energipolitikken.

3.2 Lokale prioriteringer

I mange kommuner og fylkeskommuner arbeides det med “nye” energi- og miljøpolitiske problemstillinger, og det er de samme aktørene som er eiere av kraftselskapene. I dette delkapitlet vil vi ta opp to forhold. For det første vil vi gi en presentasjon av ulike tilnærminger til den nye energipolitikken. Dernest vil vi gå nærmere inn på en region – Jærregionen – for å si noe om ulike aktører sin tilnærming til denne problemstillingen.

3.2.1 Ulike kommunale og fylkeskommunale strategier

Kommuner og fylkeskommuner har valgt ulik tilpasning til de nasjonale rammebetingelsene innen energi- og miljøpolitikken. Mange kommuner gjør lite utover å videreføre gjeldende praksis eller tilpasse seg nasjonale styringssignaler, men noen kommuner og fylkeskommuner er proaktive gjennom egne initiativer og deltakelse i ulike utviklingsprogrammer og forsøk. Viktige eksempler på dette siste er:

- *Kristiansand kommune* har vært en av pionerene i norsk oppfølging av Lokal Agenda 21. Kommunen var som nevnt i 4.1 en av de fem miljøbyene. Inkludert i denne satsingen har vært energiplan, klimaplan og satsing på fjernvarme. Det siste er et tiltak for å utnytte spillvarme fra industrien i byområdet. Kristiansand vil også bli hjemkommune for et av landets største energiselskaper når Vest-Agder Energi, Kristiansand Energiverk og Aust-Agder Kraftverk går sammen i det nye selskapet Agder Energi.
- *Bergen kommune* har også vært med i Miljøverndepartementet sitt miljøbyprogram. I tillegg har Bergen satset på å utforme en egen energi- og miljøpolitikk. Inkludert i dette arbeidet har vært både en egen energiplan (1998) og en egen klimaplan (2000). På begge områdene har Bergen gjennomført planprosessene før nasjonale myndigheter har hatt denne type planer på dagsorden. Bergen kommune er også hovedaksjonær i BKK, som er et av landets største og mest ekspansive energiselskaper.
- *Hammerfest kommune* var en pioner når det gjaldt elektrifisering. Allerede tidlig på 1890-tallet tok kommunene i bruk elektrisitet til gatebelysning og i husholdninger. Denne pionertradisjonen ønsker kommunen å videreutvikle i forhold til ny energiforsyning. Tre prosjekter er prioritert; 1) Tidevannskraftverk i Kvalsundet, 2) Vindkraftutbygging ved Havøysund i nabokommunen Måsøy og 3) Utnyttelse av gassen fra Snøhvitfeltet til kraftproduksjon. Det offentlige engasjementet er særlig rettet mot å få til lokal næringsutvikling med utgangspunkt i lokale ressurser.
- *Nord-Trøndelag fylkeskommune* har valgt en annen tilnærming til energi/miljø spørsmålet enn de to nevnte bykommunene. Et viktig utgangspunkt er at fylkeskommunen er eieer av Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk (NTE), som er blant de mellomstore selskapene i Norge. Fylkeskommunen er en pådriver for å få samlet de offentlig eide energiverkene i Trøndelagsfylkene i ett selskap. NTE er også blant de energiselskapene i Norge som har satset mest på vindkraft, og selskapet er ett av flere som arbeider med planer om gasskraftverk i Skogn. Også i Nord-Trøndelag er næringsutvikling en sentral del av den energipolitiske strategien.
- *Hordaland fylkeskommune* har utarbeidet en egen fylkesdelplan for vindkraft, og arbeider med en egen energi- og klimaplan. I motsetning til Nord-Trøndelag har ikke Hordaland egne eierinteresser i kraftselskaper. Satsingen på energi har dermed en annen begrunnelse og forankring enn i Nord-Trøndelag.
- *Regional energiplan for Haugesund, Karmøy og Tysvær*: De tre kommunene har i fellesskap utarbeidet en energiplan. Målet med planen var å legge til rette for en fleksibel energiforsyning basert på tilgjengelige energikilder. Haugalandet er den regionen i Norge som har gjort mest mht. lokal gassforsyning, og etter planen skal

naturgass være et viktig satsingsområde fremover. Dette begrunnes ut fra hensyn både til energiforsyning og næringsutvikling.

For å vise noen utfordringer nærmere har vi valgt å fokusere på en utvalgt region for å få frem hvordan ulike aktører møter utfordringene.

3.2.2 Energiplanlegging i Jærregionen

Jærregionen, dvs. kommunene Stavanger, Sandnes, Sola, Time, Klepp, Hå, Randaberg og Gjesdal, er en av Norges største og mest ekspansive regioner både når det gjelder befolkning og næringsutvikling. Høsten 1999 tok regionale myndigheter initiativ til en egen "Energiplan for Jærregionen". I forbindelse med forprosjektet, og vårt arbeid med å utrede problemstillinger i forhold til "Energiplan for Jærregionen" har vi hatt kontakt med en rekke lokale instanser. Det gjelder Lyse Energi, Rogaland ENØK, Energos, IVAR og de ulike kommunene, og da først og fremst Stavanger.

I Jærregionen er den stasjonære energibruken knyttet til en stor befolkning og et allsidig næringsliv, men har få store og energiintensive industribedrifter. Energiforsyningen knyttet til stasjonær energibruk regionen er i all hovedsak basert på strøm produsert fra vannkraft i Norge. I 1999 produserte Lyse Energi 6 TWh med strøm, hvorav ca. 4 TWh ble benyttet lokalt. Av total forbruket i 1999 på 4,067 TWh, var fordelingen 1.646 TWh til næring, 0.566 TWh til offentlig forbruk og 1.855 TWh til husholdninger.

Det benyttes også andre energibærere i Jærregionen. De to største gruppene var fyringsolje (346 GWh) og trevirke (200 GWh), mens annet brennsel utgjør i overkant av 200 GWh. Dette er estimerte tall fra SSB som brukes til beregning av lokale utslippstall. Det er betydelig usikkerhet forbundet med tallene, og da først og fremst i husholdningssektoren. I sum kan forbruket av brensel i Jærregionen estimeres til 675 GWh. Den totale stasjonære energibruken i 1999 blir da ca. 4.7 TWh.

Lokale politiske prioriteringer

I Jærregionen er det Stavanger kommune som har kommet lengst når det gjelder å integrere energi og miljøhensyn i utbyggingssaker. Målet er økt energieffektivitet og hovedsatsingsområdet er større energifleksibilitet ved hjelp av vannbåren varme. Tilnærmingen er todelt. For det første gjennom det som kan defineres som "det gode eksempelets metode". I første omgang har utbyggingen av 1000 nye boliger i bydelen Hundvåg vist hvordan kommunen har kunnet styre valget av energiløsninger. Her blir alle boliger pålagt tilknytning til et større varmesystem basert på varmepumpe til sjø. Denne type planlegging videreføres i nye prosjekter, bl.a. i forbindelse med andre utbygginger, og etter planen skal den også gjøres gjeldende for store byfornyingsprosjekter.

For det andre ønsker kommunen å ta i bruk vannbåren varme i alle større utbygginger og byfornyelsesprosjekt i Stavanger. I begge sammenhenger har kommunen tatt i bruk eller ønsker å ta i bruk hele spekteret av virkemidler, fra frivillighet til tvang.

Kommunen var også aktiv med i utarbeidelsen av energiplanen for Jærregionen, og har fått støtte fra SFT til å utarbeide en egen klimaplan. Arbeidet med denne starter høsten 2000.

Av de andre kommunene i Jærregionen har Sandnes startet arbeidet med å integrere energispørsmål i den generelle byutviklingspolitikken. I forbindelse med utbygging av ny skole og barnehage i utbyggingsområdet Smeaheia ønsker kommunen å bruke metangass fra en nedlagt bossplass i området (Varatun) til oppvarming. I tillegg planlegger kommunen utforme en egen “bærekraftig energipolitikk” i løpet av år 2000. Sola kommune har utredet muligheten for alternativ energiforsyning i forbindelse med planlagt boligutbygging i det nye utbyggingsområdet Jåsund. I den sammenheng er det en viktig premiss at alle hus bygges med anlegg for vannbåren varme, og at det blir tilknytningsplikt. Sola kommune har til nå ikke tatt stilling til om den vil benytte denne type pålegg. Sola kan også bli vertskommune for en større satsing på naturgass, som også kan bety utbygging av gasskraft.

I Hå kommune har Jæren Energiverk, som er det lokale nettselskapet, og Lyse Energi gjennom selskapet Jæren Fjernvarme startet utbygging av fjernvarmenett i sentrum av det største tettstedet Nærbø. Utgangspunktet er overskuddsvarme fra meieriet på Nærbø. Til nå har utbyggingen vært basert på frivillig tilkobling, og kommunen har ikke brukt de muligheter den har mht. tilknytningsplikt. De andre kommunene i regionen har i mindre grad systematisk satset på å integrere energi i sin planlegging. I noen grad har kommunene vurdert ulike typer alternativ energiforsyning i forbindelse med utbyggingsprosjekter. Enkelte kommuner har også måtte vurdere søknader og henvendelser knyttet til ny energiforsyning. Det gjelder bl.a. minikraftverk i Gjesdal og vindkraft i Time, Klepp og Hå.

Rogaland fylkeskommune har ikke noen direkte rolle når det gjelder energiutfordringene i Jærregionen, men har likevel bidratt i arbeidet. For det første gjennom kartleggingen av vindkraftpotensialet, som ble gjennomført i forhold til fylkeskommunens rolle i arealplanleggingen. Den andre koblingen er også knyttet til arealbruk, men koblet mer direkte gjennom arbeidet med en egen fylkesdelplan for fremtidig byutvikling på Jæren.

Utfordringen for kommunene er tredelt: For det første må de utvikle selve politikken på disse områdene. Til nå har det i stor grad dreid seg om mindre forsøksprosjekter og prosjektering av større anlegg. Den andre utfordringen er å “selge” konseptene til entreprenører og befolkningen som helhet. Den tredje utfordringen er nasjonale virkemidler, hvor både lovverk og ikke minst støtteprogrammer er vanskelig å få noe ut av.

Selskapenes strategier

Lyse Energi, som ble etablert etter en lengre fusjonsprosess i 1998, er et energikonsern eid av kommunene i Sør-Rogaland. Selskapet driver både produksjon (5.4 TWh), distribusjon og salg av elektrisitet. I tillegg til disse tradisjonelle aktivitetene har Lyse et bredt engasjement innen alternativ energiforsyning. Det gamle selskapet Lyse Kraft kjøpte eierandeler innen bl.a. utvikling av solenergi, men disse interessene er nå solgt.

Hovedsatsingsområdet i dag er naturgass, bioenergi og avfallsenergi. Den 22. juni 2000 vedtok styret i Lyse Energi å legge en gassrørledning over Boknafjorden til Nord-Jæren, samt bygge distribusjonsnett frem til Forus. Vedtaket er et prinsippvedtak og en endelig investeringsbeslutning forutsettes tatt tidlig i 2001. Styret vedtok samtidig å etablere selskapet Lyse Gass for å ivareta satsingen på naturgass.

Rogaland ENØK, som er et datterselskap av Lyse Energi, har siden 1998 arbeidet med ENØK i Sør-Rogaland. I den sammenheng har de gjennomført analyser over potensiale for energisparing i eksisterende bygningsmasse og på noen andre områder. Totalt har Rogaland ENØK identifisert et potensiale på ca. 520 GWh i Jærregionen, noe som utgjør 12,3% av dagens kraftforbruk. Potensialet er størst i industrien (20%), dernest kommer offentlig tjenesteproduksjon (15%), mens en del privat tjenesteproduksjon og husholdninger ligger lavest (10%). En oppfyllelse av dette ENØK-potensialet vil kreve omfattende investeringer, og vil trolig kreve både nye holdninger og betydelige offentlige støtteprogrammer, eller eventuelt kraftig økning i strømpriser og avgifter.

Lyse Nett, som er nettselskapet i Lyse Energi konsernet, arbeider med å realisere ENØK-potensiale i nettet, som er tap i fordelingsnettet ved all transport av energi fra produsent til kunde. I deler av det eldste nettet er det forholdsvis mye tap. Ved fornying og utvidelse av nettet dimensjoneres nettet for å redusere og begrense tapene. Lyse Nett investerer årlig i regional- og fordelingsnett som medfører forholdsvis store tapsreduksjoner. Den nye planlagte sentralnettforbindelsen til Sør-Rogaland vil medføre en tapsreduksjon på 19 MW eller 58 GWh per år i 2010. Dessuten medfører heving av spenningen til kunden fra 230 til 400 Volt vesentlige tapsreduksjoner i forhold til belastningen.

På tross av et stort potensiale ligger investeringene i nettet på et minimumsnivå. Et hovedproblem er at med nåværende grunnlag for beregning av inntektsramme er den samfunnsøkonomiske fordelene med reduserte tap ikke tilfredsstillende ivare tatt og sikret bedriftsøkonomisk for Lyse Nett og andre nettselskap. Dette er investeringer som forutsettes inntjent over lang tid og da må inntektsrammen for å dekke kostnader med å redusere tap blir beholdt innen avskrivningstiden. Investeringer i sentralnettet gir med dagens ordning ikke tilstrekkelig inntekter til utbygger for kostnader med å redusere tapet. Dersom investeringer som medfører reduserte tap får bedre vilkår fra myndighetene, vil aktiviteten på dette feltet kunne økes. En mulighet kan være at det også gis støtte for å redusere tap av energi i det elektriske nettet, tilsvarende støtten til produksjon av ny elektrisk energi. Spissformulert blir det hevdet at "Redusert elektrisk tap-energi er produsert elektrisk energi".

To nye aktører er på vei inn i energiforsyningen i Jærregionen. Det ene selskapet er Interkommunalt vann-, avløp- og renovasjonsverk – IVAR, som ønsker å ta i bruk energigjenvinning av avfall som en del av sitt arbeid med å minske avfallsmengden i regionen. Teknologiselskapet Energos, som har hovedkontor i Stavanger, har utviklet ny teknologi i forbindelse med forbrenning av avfall. Selskapet står bak satsinger på slike forbrenningsanlegg flere steder i landet, og nå ønsker de å komme på banen lokalt.

I januar 2000 inngikk IVAR og Energos avtale om å etablere et selskap som skal bygge, eie og drive et energigjenvinningsanlegg basert på restavfall fra IVAR sitt område. Anlegget skal etter planen lokaliseres på Forus, og vil være basert på Energos sin

forbrenningsteknologi. En mulig løsning er å bygge et anlegg som skal forbrenne 36.000 tonn avfall per år, noe som vi gi en effekt på 12 MW og en energiproduksjon på 90 GWh. Energimiksen vil da kunne bli 30 GWh fjernvarme, 20 GWh kjøling, 5 GWh damp og 8 GWh til el-produksjon. Målet er at anlegget skal være lønnsomt med et perspektiv for investeringen på 10 år.

Utfordringene er tredelt. For det første er det konsesjon på anlegg og utslipp, noe som er gitt til tilsvarende anlegg i andre deler av landet bl.a. fordi denne type anlegg har utslipp som ligger langt under gjeldende krav. For det andre er det å skaffe kunder i nærområdet, og her peker bl.a. Tou bryggerier, Agro fellesslakteri og kjøpesenteret Kvadrat seg ut. En tredje utfordring er infrastruktur for transport av energien. På et mer overordnet nivå er det at utbygging av forbrenningsanlegg for avfall på mange måter faller i skjæringsfeltet mellom energi- og miljøpolitikken en utfordring for selskapene bak satsingen.

I forbindelse med dette siste momentet inngikk Lyse Energi og Forus Energigjenvinning i februar 2000 en avtale om at Lyse Energi skal ha ansvar for salg og distribusjon av energien fra det planlagte anlegget. Dette vil legge grunnlag for utbygging av et distribusjonsnett for termisk energi på Nord-Jæren. Over tid kan dette også danne basis for nye produksjonsanlegg for varme.

Gasnor er en tredje aktør som ønsker å bli en del av energiforsyningen i Jærregionen. Selskapet arbeider i dag med gassforsyning på Karmøy og i Haugesund. Gasnor har utredet flere alternativer for mulig gassforsyning til Nord-Jæren. I den sammenheng har en både gjennomført konsekvensutredning for gassrørledning Vestre Bokn – Mekjarvik – Forus, og har utredet forholdet til samfunnsmessige målsetninger. Forretningssidéen bak gassrørledning til Nord-Jæren er å utvikle naturgass som energikilde til et bredt spekter av oppvarmings- og industrielle anvendelser. Målet er at naturgass skal kunne:

1. Erstatte eksisterende forbruk av oljebaserte fyringsprodukter i stasjonær anvendelse.
2. Dekke vekst i oppvarmingsforbruk som hittil har vært overveiende dekket av elektrisitet. Det kan skje både gjennom direkte anvendelse av gass og gjennom utbygging av anlegg for kraft- og varmereproduksjon (kogenerering).
3. Utløse etablering av ny industriproduksjon med naturgass som betydelig innsatsfaktor.

Gasnor anser det som sannsynlig at et naturgass nett for Nord-Jæren på lang sikt vil kunne bli ført frem så langt som til sentrale områder av Jæren (Bryne). En videreføring sørover til Egersund er i prinsippet mulig, men vil kreve et større forbruksgrunnlag enn det som finnes i dag.

I forbindelse med energiplanen trakk vi frem følgende utfordringer i forbindelse med regionens kommende utfordringer på energiområdet:

Energieffektivisering: Regionen har et betydelig potensiale knyttet til økt energieffektivisering. Dagens energibrukere kan redusere energibruken gjennom investeringer i ulike tiltak og styringssystemer. Nye bygg kan redusere energibruken gjennom byggemetoder, soloppvarming, varmepumper, belysning, ventilasjon og nye

styringssystemer. På dette området er valg av strategi sentralt for de resultatene det er mulig å oppnå. Samtidig bidrar endringer i nasjonale virkemidler til at det er vanskelig å gjennomføre en helhetlig strategi på området.

Etterspørsel: Jærregionen vil få betydelig vekst i antall innbyggere, antall husholdninger og antall arbeidsplasser frem til 2020. Nasjonalt forventer myndighetene vekst i den stasjonære energibruken. Vårt utgangspunkt er at det vil være sterk vekst i energibruken i Jærregionen hvis det ikke settes inn ekstraordinære tiltak. Omfanget på veksten vil være avhengig av to ting. For det første den totale veksten i ulike etterspørselsfaktorer, og for det andre i hvilken grad det settes inn tiltak for å redusere energibruken, eller den forventede energibruken. I denne sammenheng er det lokale handlingsrommet i forhold til nasjonale mål og prioriteringer en sentral utfordring.

Energiproduksjon: Jærregionen har et betydelig potensiale for økt energiproduksjon basert på ressurser i regionen eller fra nærområdet. Naturgass, vind, varmepumper og bioenergi, f.eks. fra avfall, er viktige stikkord i denne sammenheng. Enerkipris, kostnader og fordeler/ulempes ved ny infrastruktur vil ha betydning for om og hvilke alternativ det blir satset på. I noen grad er det snakk om gjensidig utelukkende kategorier, og det vil være politiske valg som vil avgjøre i hvilken grad det vil bli satset på de ulike energiformene.

3.3 Oppsummering

Energi- og miljøpolitikken er i endring, nye virkemidler er under utvikling og det planlegges en større omorganisering når det gjelder virksomheten knyttet til ENØK og nye energikilder. Samtidig blir kraftsektoren i økende grad en del av et større energimarked, hvor det også selges varme og naturgass. Dette vil trolig også åpne opp for nye aktører, bl.a. er det mulig at kraftsektoren vil bli tettere koblet mot olje- og gassektoren.

Regionale og lokale myndigheter har også satt disse spørsmålene på dagsorden. Dette er dels en respons på utfordringene fra nasjonale myndigheter, dels en tilpasning til endringer i markedet, men det er også uttrykk for at en ønsker å utforme sine egne strategier i forhold til opplevde utfordringer. Tre roller kan identifiseres:

1. *Kommunen som eier:* Kraftselskapene er fortsatt for en stor del i kommunalt eie, og det er interessant å se i hvilken grad det har utviklet seg nye relasjoner mellom selskaper og eiere som følge av tilpasninger til hhv. markedet og nasjonal politikk.
2. *Kommunen som planlegger:* En av hovedgrunnene til at energi- og klimaplaner i så sterk grad kobles til kommunene og fylkeskommunene, er deres rolle i den fysiske planleggingen. I den sammenheng er det interessant å se hvordan de nye spørsmålene fanges opp og integreres med de gamle planleggingsutfordringene.
3. *Energi- og miljøområdet som grunnlag for næringsutvikling:* I noen kommuner, regioner og fylker blir lokale energiresurser ansett som mulig grunnlag for ny næringsutvikling. Viktige stikkord i ulike deler av landet er naturgass, vindkraft,

energi fra industri og avfall og bioenergi. I den sammenheng er det interessant å se hvordan disse strategiene utvikles og eventuelt integreres i forhold til de andre rollene.

I en større studie vil det være sentralt å se sammenhengen mellom internasjonale rammebetingelser, nasjonale virkemidler og lokale og regionale roller, handlinger og tiltak.

4 Internasjonale utviklingstrekk

Norsk energi- og miljøpolitikk, og da både nasjonalt, regionalt og lokalt, blir i sterk grad påvirket av utviklingen internasjonalt. I forbindelse med kommunal og fylkeskommunal politikk er det flere forhold som er viktig å trekke inn som bakteppe for utvikling. Tre områder er særlig relevant:

- *Internasjonal klimapolitikk:* En internasjonal klimaavtale med konkrete utslippsmål og felles virkemidler vil være en sentral premissgiver for norsk politikk på dette området. Avtalen vil ha konsekvenser for valg av langsiktige målsetninger, virkemidler og gjennomføringstempo i Norge. Kyoto-avtalen setter målene, men fortsatt forhandles det om gjennomføringsmekanismer, bl.a. kvotehandling. Til nå (dvs. ved utgangen av 2000) har det ikke vært mulig å få til en bindende avtale, men utfordringene ligger der og bidrar til å påvirke de lokale aktørenes handlingsrom.
- *Energi- og miljøpolitikken i EU:* Utviklingen av politikken både sentralt i EUs organer, og i medlemslandene, har konsekvenser for norsk politikk. Samtidig blir energimarkedene stadig mer integrert, både mellom land og mellom energibærere. Denne utviklingen har klare implikasjoner for regionale og lokale myndigheter, bl.a. knyttet til hvordan en skal forholde seg til kraftselskapene. En løsning er å selge seg ut for å minske risiko, en annen er å avvente en eventuell endring i konsesjonsloven som trolig vil gi en kraftig økning i prisen som kan oppnås på selskapet.
- *Utviklingen i energimarkedet i Nord-Europa:* Dette er en tredje sentral internasjonal rammebetingelse for energi- og miljøpolitikken i Norge er markedsutviklingen. De siste årene har energisektoren blitt endret betydelig i de fleste europeiske land. Omsetningen av strøm og gass blir i økende grad en del av ett felles marked.

Parallelt med at den internasjonale utviklingen påvirker det norske handlingsrommet kan utviklingen i andre land være et forbilde for tilsvarende utvikling i Norge. Også analytisk kan utviklingen i kommuner og regioner i andre land ha betydning for vår forståelse av den norske utviklingen. Vi vil i det følgende presentere noen erfaringer fra Danmark og Sverige, og målet er å få et grunnlag for videre sammenlikning mellom de tre landene. Hovedfokus vil være på lokale og regionale myndigheters rolle og oppgaver i klimapolitikken.

4.1 Energi- og klimahensyn i dansk og svensk planlegging

I det følgende vil vi gi en beskrivelse av hvordan utslipp av klimagasser behandles i dansk og svensk lokalplanlegging. Forholdet mellom sentrale og lokale myndigheter beskrives generelt, og noen utvalgte kommuner beskrives mer inngående.

Det norske begrepet "klimaplan" er i liten grad anvendt som planbetegnelse i Sverige og Danmark. Årsaken til dette ser ut til å være at klimaproblematikken ses som en integrert

del av andre plantyper. Sentrale planbegreper er i så måte for Danmarks del “grønt regnskap” og miljøhandlingsplaner, mens en i Sverige opererer med miljøtilpasset energiplanlegging. I begge land er lokale myndigheters arbeid med Agenda 21 gjerne en integrert del av den klimarelaterte planleggingen.

Innføring av offentlig energiplanlegging

Som en følge av oljekrisen i 1973/74 innførte både Sverige og Danmark energiplaner som primært hadde til hensikt å redusere landenes sårbarhet for høye oljepriser. I 1976 ble de første føringer for en helhetlig dansk energipolitikk lagt frem i *Dansk energipolitikk 1976*. Året etter innførte Sverige en lov om kommunal energiplanlegging. I begge land var det en uttalt målsetning å redusere avhengigheten av olje gjennom fokus på energieffektivisering og økt utnyttelse av egne energiresurser.

I *Dansk energipolitikk 1976* ble det tatt initiativ til:

- å utnytte egne olje- og gassressurser i Nordsjøen
- igangsette en overordnet varmeplanlegging for utnyttelse av spillvarme kraftvarme og naturgass
- vedtagelse av nye lover knyttet til energiforsyning og –sparing
- tilskudd og kampanjer for energisparende tiltak
- innføring av energiavgifter
- tilrettelegging for atomkraftverk¹²

Oppfølgeren til *Dansk energipolitikk 1976* var *Energiplan 81* som la spesielt vekt på samfunnsøkonomiske betraktninger, og at utbygging/omstrukturering av energiforsyningen skulle skje kostnadseffektivt. Oljefyrete kraftverk skulle konvertere til kull. Det skulle satses på kraftvarme-produksjon, og innenlandske ressurser som naturgass og fornybare energikilder skulle utnyttes. Planen skisserte en utbygging med 60 000 vindmøller som skulle dekke 10% av Danmarks kraftforbruk¹³.

I 1985 vedtok Folketinget endelig at kjernekraft ikke skulle være en del av dansk energipolitikk. Samme år ble det inngått en avtale mellom energiministeren og elverkene om utbygging av 100 MW vindkraft. Året etter kom det en politisk avtale om de fremtidige rammene for kraftutbygging, hvor det ble lagt tilrette for utbygging av

12 Dette området var det eneste blant satsingsområdene som ble avvist. Et av alternativene som ble vedtatt var satsing på vindkraft (se bl.a. Farsund et al 1998).

13 Ved utgangen av år 2000 har Danmark installert omtrent 6000 turbiner, som normalt vil kunne dekke i overkant av 10% av dansk kraftforbruk. Noe som illustrerer at potensiale for teknologisk utvikling var større enn det som ble forutsatt da satsingen startet.

desentral kraftvarmeproduksjon med en total kapasitet på 450 MW. Disse skulle fyres med nasjonale ressurser som naturgass, halm, treflis, biogass og avfall.

Sverige bygget sitt første kjernekraftverk i 1972, som et første steg for å redusere oljeavhengigheten. Kjernekraftens rolle vokste betydelig, i løpet av søttiårene og første halvdel av åttitallet. I den samme perioden ble det også bygget ut noe mer vannkraft og samtidig som forbruket av biobrensel og torv økte. Veksten innen kjernekraft stanset brått i kjølvannet av Tsjernobyl ulykken i 1986, og energipolitikken ble lagt om med en langsiktig målsetning om å avvikle kjernekraften.

Klimaperspektivet innføres i offentlig energiplanlegging

Både for Sverige og Danmark fikk miljøperspektivet etterhvert stor fokus, dels som følge av atomkraftulykkene i Harrisburg i 1979, og Tsjernobyl i 1986, men klimaendringer knyttet til forbruk av fossile brensel fikk etterhvert også større oppmerksomhet. Brundtland- kommisjonens rapport "*Vår felles fremtid*" var i så måte en milepel, som markerer starten for klimarelatert planlegging både i Sverige og Danmark.

De første klimapolitiske målsetningene kom i Sveriges i 1988, i Riksdagens behandling av proposisjonene "*Miljøpolitikken inför 1990-talet*" og "*Energipolitikken inför 1990-talet*", (henholdsvis prop.1987/88:85 og prop.1987/88:90). Det ble formulert en nasjonal målsetning om "*att koldioxidutsläppen inte bör ökas utöver den nivå de har i dag*". I løpet nittiårene har det derfor vært satset betydelig på økt anvendelse av biomasse og torv, samtidig som det også er bygget ut noe vindkraft. I *Förslag till Svensk Klimatstrategi, SOU 2000:23* legges det opp til en fortsatt konvertering fra fossile til fornybare brensel, samt en betydelig utbygging av vindkraft. Målsetningen er en årlig vindkraftproduksjon på 3-5 TWh innen år 2010.

I Danmark la regjeringen i 1988 frem "*Regeringens handlingsplan for miljø og udvikling*". Et sentralt budskap i planen var behovet for at miljøhensyn ble integrert i beslutninger og administrasjon innenfor sektorer som for eksempel transport, landbruk og energi. I tråd med denne handlingsplanen er det utarbeidet en rekke nasjonale sektorhandlingsplaner. Felles for planene er at de inneholder en rekke konkrete miljømål med tidsfrister for oppfyllelse, og at det løpende vurderes om planene vil oppfylle målsetningene. Dette skjer for eksempel i politiske redegjørelser eller oppfølgingsrapporter.

For Danmarks energisektor kom handlingsplanen *Energi 2000*. De viktigste innsatsområdene var:

- Energisparing
- Omlegging og effektivisering av forsyningsystemet
- Omlegging til reinere energikilder
- Forskning og utvikling

Igjen ble det ble det satset på økt utbygging av desentrale kraftvarmeverk og vindkraftutbygging, men nå ble det også satset på konvertering til naturgass i sentrale kraftverk. Viktige virkemidler har vært nye lover og regler som sikrer effektiv bruk av energi, grønne avgifter, og tilskudd fornybar energi.

Oppfølgeren til *Energi 2000*, *Energi 21* kom i 1996, og fokuserte blant annet på ombygging til kraftvarmeproduksjon i biomassebaserte varmeverk. Videre var det en målsetning å få bygget ut 1500 MW vindkraft innen år 2005¹⁴.

Forholdet mellom sentrale og lokale myndigheter i klimarelatert planlegging

Lokale myndigheter spiller en sentral rolle i svensk energipolitikk i det de ofte eier egne energiselskaper. Videre er de også pålagt ved lov å utarbeide kommunale energiplaner. Den opprinnelige loven om energiplanlegging¹⁵ ble innført i 1977, og påla kommunene å fremme effektiv bruk av energi i sin planlegging, og arbeide for en sikker og tilstrekkelig energiforsyning. Fra 1984 skulle planene omfatte hele kommunesamfunnet. Dette innebærer at også ikke-stasjonært forbruk inkluderes i planene. I 1991 kom en forskrift om miljøkonsekvensutredning¹⁶, som ga et større miljøfokus i energiplanene. Etterhvert som klimaproblematikken har fått en stadig mer sentral rolle som miljøsak, har de svenske “miljøanpassade lokala energiplaner” mye til felles med det vi legger i begrepet “klimaplan”, både med hensyn til fokus og målsetninger.

Selv om ansvaret for energiplanleggingen i stor grad er delegert ut til de enkelte kommunene, er kraftproduksjonen preget av sterk konsentrasjon på eiersiden. De sju største selskap står for over 90 prosent av produksjonen. Statseide Vattenfall AB har det største bidraget med over halvparten av total produksjon. I forbindelse med at det svenske kraftmarkedet ble deregulert, og åpnet for konkurranse gjennom den svenske elmarkedsreformen, som trådte i kraft fra 1996, ble krav om å skille nettdrift fra krafthandel lovfestet. Hverken netteier eller energiprodusent eies nødvendigvis av kommunen, men begge disse aktørene plikter i følge lov om energiplanlegging å supplere kommunen med de nødvendige opplysninger kommunen måtte ha behov for.

For Danmarks del har sentrale myndigheter stilt krav om at el-selskapene skal utarbeide planer for strømbehov og sparemuligheter, samt planer for energieffektivisering, av hensyn til miljøet, i det de har kalt integrert ressursplanlegging. Dette endres imidlertid nå som følge av liberaliseringen i det danske elmarkedet. I det nye systemet vil netteiere og systemansvarlige stå for planleggingen. Den skal ifølge et utkast til *Bekendtgørelse om energibesparelsesaktiviteter i kollektive elforsyningsvirksomheder*, datert 19.11.99, omfattet:

14 Ved utgangen av år 2000 ligger installert effekt vel 33% over denne målsetningen.

15 SFS 1977:439

16 SFS 1991:738

- 1) en kartlegging av og prognose for elforbruket fordelt på forbrukerkategorier og anvendelser
- 2) en planlegging av nettvirksomhetens energibesparelsesaktiviteter
- 3) en status for igangværende og avsluttede energibesparelsesaktiviteter og en evaluering av virkningen av disse.

Som i Sverige eier også danske kommuner store deler av produksjons- og distribusjonsselskaper for energi, og vil dermed kunne spille en viktig rolle i deres planlegging. For Danmarks del er det imidlertid ingen krav om energiplaner som omfatter hele kommunesamfunnet, slik tilfellet er i Sverige. I følge Lov om varmforsyning skal likevel kommuneledelsen i samarbeid med relevante energiselskap stå for planleggingen av fjernvarmesystemet i kommunen. Det kan med andre ord synes som om den fokuseringen på sektorer som er karakteristisk for de danske nasjonale klimastrategiene, gjenspeiles i kommunal planlegging.

De sentrale energimyndighetene i Danmark driver en meget aktiv påvirkning av lokal energipolitikk gjennom et omfattende lov- og regelverk. I 1999 ble det gjennomført en reform knyttet til liberaliseringen av el-markedet. Dette er blitt fulgt opp av en rekke nye lover og lovendringer også i inneværende år. Disse er:

- Lovbekendtgørelse nr. 772 af 24. juli 2000 *Bekendtgørelse af Lov om varmforsyning*
- Lov nr. 448 af 31. maj 2000 *Lov om ændring af lov om elforsyning (Udligning af miljøvenlig elektricitet m.v.)*
- Lov nr. 449 af 31. maj 2000 *Lov om naturgasforsyning*
- Lov nr. 450 af 31. maj 2000 *Lov om fremme af besparelser i energiforbruget*
- Lov nr. 451 af 31. maj 2000 *Lov om ændring af lov om varmforsyning*

Endringene er ledd i den pågående liberaliseringen, som etterhvert også omfatter gassmarkedet. En betydelig del av de endringer som gjøres har til hensikt å gi sentrale myndigheter tilstrekkelig kontroll- og styringsmidler til å kunne sikre at de miljømål som er satt vil nås, også innenfor et liberalisert marked. Det arbeides også med nye regler og forskrifter, som for eksempel det tidligere nevnte *utkast til Bekendtgørelse om energibesparelsesaktiviteter i kollektive elforsynings-virksomheder*.

Kilder: *Miljøanpassade lokala energiplaner – Exempel; Förslag till Svensk Klimatstrategi, SOU 2000:23; Klima 2012 - Status og perspektiver for dansk klimapolitikk; Danmarks Energifremtider*

4.2 Eksempler på kommunale strategier

I det følgende beskrives klimarelatert planlegging i utvalgte kommuner. Utvalget er basert på kommuner som gjerne trekkes frem som forbilder av sentrale myndigheter. De

representerer dermed et “best case”-utvalg. Vi har plukket ut to kommuner fra hvert land.

4.2.1 Utvalgte kommuner Sverige

Som nevnt tidligere er svenske kommuner pålagt å lage energiplaner som favner bredt, og tar hensyn til miljøperspektivet. Med det fokus klimagassene nå har i miljøperspektivet, kan det synes naturlig å integrere lokale klimastrategier i den kommunale energiplanen, noe en rekke svenske kommuner allerede har gjort.

Falun

Falun er en kommune med 55 000 innbyggere og et næringsliv hovedsakelig knyttet til forvaltning og service. Kommunen er lokalisert i Midt-Sverige og har et typisk Nordisk klima, med kalde vintre og en til dels varm sommer.

Kommunen har satt sammen en meget omfattende og målrettet energiplan hvor de kommunale eiendomsselskapene og elverket deltar. I en årlig handlingsplan konkretiseres tiltak for følgende år som må gjennomføres for å oppfylle energiplanens mål. Gjennomføring og resultater av de tiltak som er gitt i handlingsplanen følges opp årlig med et energiregnskap der visse fastsatte parametere inngår. Dette gjelder

- Forbruk av ulike energityper som olje, elektrisitet, propan, og biobrensel
- Produksjon og distribusjon av elektrisitet
- Produksjon og distribusjon av varme
- Transport
- Total tilførsel av oljeprodukter til kommunen

Energieffektivisering i egne eiendommer

Det brukes flere typer virkemidler i forbindelse med energieffektiviseringen i kommunen. Energiforbruket i kommunens boligeiendommer har blitt redusert gjennom informasjonskampanjer rettet mot leietakerne, både skriftlig og via den lokale fjernsynskanalen.

“Kopparstaden Falun kommuns bostadsbolag” har arbeidet målrettet med energisparing i sine leiligheter og har oppnådd et redusert varmekonsum. De kobler stadig flere leiligheter til fjernvarmenettet. Det kommunale selskapet eier også over tusen leiligheter som baserer oppvarming på direkte bruk av elektrisitet. For disse leilighetene brukes et eget regelsett og avregningssystem som spareincentiver, hvor besparelsene er beregnet til minst 10%. I 1999 har Kopparstaden innført et system for miljøledelse, og sertifisert seg i henhold til standarden ISO 14001.

Energirådgivning til allmennheten¹⁷.

På åttitallet fantes det i Sverige statlige midler til energirådgivning, men disse ble kuttet i forbindelse med budsjettnedskjæringene tidlig på 1990-tallet. Etter at disse midlene forsvant har kun et fåtall kommuner beholdt tjenesten. Falun kommune besluttet imidlertid i 1995 å opprette en energirådgivningstjeneste rettet mot allmennheten, foreninger og bedrifter. Denne tjenesten er i dag plassert i Agenda 21- lokalene.

Mye av arbeidet er rettet mot oppvarming av boliger, og etterspørselen etter tjenesten er i følge kommunen økende. Målet med tjenesten er å redusere energibehovet, samt å få folk til å bruke fornybare energikilder. Energirådgivningen omfatter også transportsektoren.

Kraft- og varmeproduksjon

I slutten av 1993 tok Falun Energi sitt nye kraftvarmeverk i bruk. Dette verket produserer 80% av fjernvarmenettets energi, og fyres med flis. Anlegget produserer også elektrisitet. Den totale andelen biobrensel i varmenettet var i 1998 på 94%.

Elektrisiteten som produseres selges med miljømerking som “*Bra Miljöval*”, (ofte kalt *grön el*), i tråd med Svenska Naturskyddsföreningens regler for merking. Dette gjelder både den lokalt produserte vannkraften, og kraften fra kraftvarmeverket.

Transport

Kommunen har sammen med Borlänge Energi fått bygget et produksjonsanlegg for biogass basert på komposterbart materiale, samtidig som det er identifisert et potensiale for en etanolfabrikk. Begge disse produktene er aktuelle for transportsektoren. Per i dag går det 10 personbiler og 13 busser på etanol hvorav kommunen selv eier 6 personbiler.

Kommunen har også utarbeidet retningslinjer for planlegging og lokaliseringssaker som har til hensikt å skape en bebyggelsesstruktur som i større grad er lagt til rette for kollektivtransport, fotgjengere og syklistene. Dette har blant annet resultert i en miljøtilpasset sentrumsplan som ble vedtatt i 1998. Et av målene i denne planen er å skape forutsetninger for et miljøvennlig transportsystem. Planen inneholder for eksempel:

- Sammenbinding av sykkelstier i sentrum, samt flere sykkelparkeringer
- Et nytt knutepunkt for kollektivtransporten og prioritering av bussenes fremkommelighet
- Biltrafikken styres til visse gater, blant annet en indre ring, hvilket gir et større område med mindre trafikk enn tilfellet har vært tidligere

¹⁷ Kilde: *Agenda 21* fra Falun kommunes hjemmesider: <http://www.falun.se>

- Tydeligere parkeringsstrategi med nye innfartsparkeringer, og omstrukturering av takster
- Grønnere sentrum

Trollhättan

Trollhättan kommune er en industrikommune med 52 000 innbyggere, som i stor grad har vokst frem som en følge av god tilgang til vannkraft og transportmuligheter på Trollhättan kanal. Kommunen er lokalisert i Vest-Sverige og har et mildere vinterklima enn Falun.

Energiplanen er basert på å se energi- og miljøspørsmålene i sammenheng. Den er delt inn i en informasjonsdel og en beslutningsdel. Informasjonsdelen gir grunnlag og motiver for beslutningsdelen, som inneholder kommunens målsetninger og strategier, samt mulige energiprojekter som må analyseres nærmere. Gjeldende plan ble vedtatt i 1998, og satte som et langsiktig mål at det totale forbruket av ikke-fornybar energi i kommunen skal reduseres med 50% innen 2010. Planen fokuserer på to kategorier av tiltak:

1. Overgang til fornybar energi
2. Energieffektivisering/energisparing

Under disse to kategoriene er det i planen nevnt totalt 32 forskjellige prosjekter.

Energieffektivisering i egne eiendommer

En målsetning i gjeldende energiplan er at den kommunale virksomheten skal gå foran som et godt eksempel, og redusere sitt forbruk av ikke-fornybar energi med 90% innen 2010.

Det er startet et internt energirådgivningsarbeid på tvers av kommunale forvaltningsenheter. En intern energirådgiver er ansatt for rådgivning, og for å overvåke kommunens energiforbruk. Kommunale virksomheter som barnehager, eldreheim, sentralkjøkken og kommunehus har fått sitt energiforbruk kartlagt og presentert i rapportform, med forslag til sparetiltak. Avrapportering har skjedd til en "ekspertgruppe" med eiendomsforvaltere og maskinist, samt en gruppe av ansatte i den aktuelle virksomheten.

Energirådgivning til allmennheten

Energi er et sentralt tema i Trollhättans Agenda 21-arbeid. Kommunen har en energirådgivningsenhet som samarbeider med kommunens "Konsumentrådgivning". Høsten 1998 ble det satt igang et undervisningsopplegg og informasjonskampanje rettet mot villaeiere. Kommunens energirådgivning har også utdannet såkalte miljøinformatører i et Agenda 21 prosjekt. Her ble en spesialinnredet leilighet brukt for

å informere om effektiv energianvendelse. Informasjonen var rettet spesielt mot leieboere. Det er ellers produsert en rekke informasjonsbrosjyrer og arrangert tilstelninger som miljødager og informasjonskvelder.

Det satses også på informasjon rettet mot små og mellomstore bedrifter i kommunen. Her samarbeider energirådgivningen med lokale næringslivsorganisasjoner samt høyskolen i Trollhättan/Uddevalla.

Kraft- og varmeproduksjon

Økt produksjon av fornybar energi er en sentral målsetning i Trollhättans energiplan. Energikilder som trekkes frem er biogass og solenergi.

Trollhättans Energi driver et fjernvarmenett som dekker omtrent 13 000 boliger og ca 415 000 m² i skoler og industribygg. Over 90% av varmen forventes i år 2000 å være produsert av biobrensel, den resterende fraksjonen stammer fra olje og elektrisitet. Biobrenselet er hovedsakelig restprodukter fra skogsdrift, samt noe treavfall fra gjenvinning av emballasje m.m. Forbrenningsanleggene produserer ikke elektrisitet.

Transport

Innenfor transportsektoren har Trollhättan kommune tatt i bruk biogass både for kollektivtransport og renholdsbiler. Gassen hentes primært fra kommunens kloakkrenseanlegg. Prosjektet startet allerede i 1995 og var basert på et samarbeid mellom Trollhättan kommune Trollhättan Energi, Vattenfall, og det regionale busselskapet. Bruken av biogass vil utvides i årene som kommer, men biogassen forventes likevel bare å kunne dekke en liten del av transportsektorens fremtidige energibehov. Derfor ser kommunen også på andre mulige løsninger, som biomassebasert metanolproduksjon, kombinert med annen energiproduksjon. I dette arbeidet er det gjennomført et ALTENER¹⁸-prosjekt kalt BioMeeT i samarbeid med bilprodusenter, energiselskaper og energi- og teknologikonsulenter. Sluttrapporten for prosjektet ble lagt frem i mars 2000. Her ble det konkludert med at aktuelle anlegg ville kreve en omfattende tilrettelegging og det ble derfor anbefalt en målrettet energiplanlegging sammen med omfattende informasjonsarbeid for å spre kunnskap om de aktuelle nye brenselene. Andre satsinger omfatter tiltak for å øke sykkelbruken, samt forsøk på å få igang større bilkollektiv.

18 ALTENER: EU-program med en hovedmålsetning om å bidra til økt anvendelse av fornybar energi i EU. <http://europa.eu.int/en/comm/dg17/altener.htm>

4.2.2 Utvalgte kommuner i Danmark

Fokuset på klimaproblematikken i dansk kommuneplanlegging varierer betydelig fra kommune til kommune. I rapporten “Oppfølging på undersøgelse af energiforbruget i kommunerne” poengteres det likevel at det ikke alltid er en entydig sammenheng mellom hvor stort fokus kommunen har på energiforbruket, og de faktiske forbrukstallene for kommunens energiforbruk.

*Grønt regnskap*¹⁹

Grønne regnskap kan oppfattes som en prosess der miljøbelastningen kartlegges som grunnlag for valg av innsatsområder og gjennomføring av miljøtiltak. Regnskapet kan utarbeides på mange forskjellige måter, og med forskjellig innhold og målgruppe. Eksempelvis kan det settes opp for enkeltaktiviteter, et kretsløp, eller for en kommune eller fylke. Årlige grønne regnskap kan vise om ønskede forbedringer oppnås.

Det er frivillig for danske kommuner og amt å utarbeide grønne regnskap, med unntak av visse kommunale virksomheter innen energi- og avfallsområdet, som kan omfattes av en lovpålagt plikt til å utarbeide grønne regnskap for “særlig forurende virksomheder”. Omtrent halvparten av kommunene som er LA21-aktive²⁰, bruker grønne regnskap som ledd i dette arbeidet.

Miljøhandlingsplan

For å nå de miljømål en setter seg innenfor en sektor i kommunen utarbeides det gjerne årlige miljøhandlingsplaner. Disse skal sikre at nødvendige tiltak for å nå miljømålene, blir gjennomført. Hva som er nødvendige tiltak vurderes gjerne på basis av relevante “grønne regnskap”.

Herning kommune

Herning har i overkant av 58 000 innbyggere og befolkningstallet er svakt stigende²¹. Sysselsetningen domineres noe av industrivirksomhet.

Kommunen har en meget aktiv miljøpolitikk. I kommuneplanen er målsetningen for reduksjon av drivhusgasser fra energisektoren satt lik de nasjonale målsetningene både

19 Kilde: Nyhetsbrev fra Miljø- og energiministeriet

20 Omtrent 70% av kommunene sies å være LA21-aktive

21 Kilder: *Herning Kommunes årsberetning for 1999*, og *Herning Kommune i tal*, <http://www.herning.dk/internet/herning.nsf>

for år 2005 og 2030. Målene skal nås gjennom energisparing og økt utnyttelse av forurensingsfrie energikilder.

Herning Kommunale Værker utarbeider årlig et "Grønt Regnskap" som viser hvor langt en er kommet i bestrebelsene etter å nå de mål for energiforbruk som er fastlagt for forsyningsområdet.

Energirådgivning til allmennheten

Kommunen har til hensikt å redusere energiforbruket blant annet ved hjelp av energirådgivning, og sparekampanjer. Utgangspunktet her har vært Herning Kommunale Værkers lovpålagte integrerte ressursplanlegging, hvor det er utarbeidet planer med reduksjonsmålsetninger for forskjellige forbrukskategorier. For å styrke dette arbeidet har kommunen gått inn i et samarbeid med Icast El- og Varmeværk, Skjern El- og Vandværk, samt Naturgas Midt/Nord. Disse selskapene skal i fellesskap gi råd til forbrukerne om energiriktige innkjøp og bruk av husholdningsmanskiner, og effektiv energiutnyttelse i nærings- og sevicevirksomheter.

Kraft- og varmeproduksjon

Alle bydelene i Herning har siden 1995 hatt fjernvarme. En del av industriområdet i byen har dessuten tilgang til naturgass.

I følge kommuneplanen skal det satses på kombinert produksjon av kraft og varme slik at brenselet utnyttes optimalt. Dette innebærer blant annet at kommunen vil samarbeide med industrien om etablering av desentrale kraftvarmeverk utenfor de områder som allerede er dekket. Det finnes allerede flere små anlegg i kommunen basert brensel som biogass, deponigass, avfall, og biobrensel. I Herning Kommunale Værker arbeides spesielt for å få forbruket i tynt befolkede områder over fra olje til biobrensel.

I kommuneplanen er det også avsatt i alt 8 områder for utbygging av vindkraft. Her poengteres det at utbygging vil kreve integrering av prosjektet i en lokalplan, hvor miljøkonsekvenser m.m. skal utredes. Dessuten forutsettes at eventuelle utbyggingsprosjekter er i overensstemmelse med Ringkøbing amts regionalplan.

Transport

Herning kommune la i 1996 frem en trafikk og miljøhandlingsplan med mål og rammer for trafikkavvikling og -planlegging. Det overordnede mål for denne handlingsplanen var at miljø- sikkerhetsmessige konsekvenser av trafikken skulle begrenses. De viktigste innsatsområdene mht utslipp av klimagasser er forbedring av forhold for lette trafikkantler, styrking av kollektivtrafikken.

For kollektivtrafikken heter det at servicen skal løpende forbedres gjennom vurdering av kjøreplaner og brukernes behov. Videre skal det etableres et såkalt nærbanesystem med tog omkring Herning. Det forespeiles også at det i tynt befolkede områder innsettes

flere “teletaxaer” og det som kalles “borgertilkaldebus”, slik at kollektivtransport blir et aktuelt alternativ også i områder uten tilstrekkelig passasjerdekning for et fast rutetilbud.

Århus kommune

Århus kommune, som er Danmarks nest største by, har 285 000 innbyggere, og forventer i henhold til *Befolkningsprognose for Århus, 2000-2010* en svak vekst de neste ti årene. Sysselsettingen domineres av offentlig og privat tjenesteyting.

Kommunen har i sin gjeldende kommuneplan som en overordnet målsetning for området “natur og miljø” at Århus skal være en foregangskommune på miljøområdet, og sikre vedvarende og omfattende reduksjon av energi- og resursforbruk. Denne innsatsen skal - om mulig - tilrettelegges, slik at den øker kommunens attraksjonsverdi og har positiv effekt på sysselsetning og arbeidsliv.

Kommuneplanen krever at det utarbeides en egen miljøhandlingsplan som blant annet skal ta for seg de 10 viktigste miljøparametrene vedrørende miljøinnsatsen i kommunen, og sette opp operasjonelle mål. Gjeldende handlingsplan for 2000-2003 er den første hvor alle kommunens sektorer ses under ett. Det er nedsatt et tverrsektorielt miljøutvalg som skal komme med konkrete anbefalinger om hvordan miljøpolitikken kan styrkes. Disse anbefalingene er tatt med i handlingsplanen. Tidligere strategi har vært basert på grønne regnskap og egne miljøhandlingsplaner innenfor hver sektor i kommunen. Grønne regnskap vil fremdeles brukes for å følge og dokumentere utviklingen i miljøsektoren.

Energirådgivning til allmennheten

I 7 forskjellige lokalområder er det ansatt såkalte grønne guider. Disse er engasjert for treårige perioder, og finansieres dels via tilskudd fra “Den Grønne Fond”, og dels av Århus kommune. De fungerer uavhengig av kommunen, og er typisk ansatt i fellesråd eller beboerforeninger. De grønne guidene arbeider bredt med miljøspørsmål, og skal stimulere lokalmiljøet til miljøriktige løsninger. De skal sammen med foreninger og organisasjoner fremme en bærekraftig utvikling. Det planlegges å utvikle denne ordningen slik at guidene dekker hele befolkningen i Århus.

Det utarbeides også en ungdomsguide hvor miljøpolitikk og -initiativer presenteres for de unge, med henblikk på å øke forståelsen for grønne initiativer, og motivere for miljøansvarlig adferd.

Århus kommune satser på å gjøre miljørelevant informasjon tilgjengelig på internett, gjennom målrettet utvikling av kommunens hjemmesider både mht til å spre informasjon, og som en arena for miljødebatter. Kommunen arrangerer dessuten årlige fellesseminarer med relevante miljøorganisasjoner, foreninger og kompetansemiljøer, hvor målsetningen er dels å identifisere hvor det er behov for ytterligere opplysningsarbeid, og dels peke på hvor det er behov for en økt miljøinnsats eller endret miljøpolitikk.

Kraft- og varmemproduksjon

Århus Kommunale Værker leverte i juli 1998 fjernvarme til 85% av innbyggerne. Samme år sto private husholdninger for 71,5% av det totale forbruket av fjernvarme. 98% av varmen stammer fra kraftvarmeproduksjon, den resterende andelen fordeler seg på forbrenning av halm, biogass overskuddsvarme fra industri, og olje. (Alle data for 1998).

Kommunen har ingen målsetning om å være selvforsynt med elektrisitet. Varmeplan Århus er imidlertid utformet slik at en skal oppnå en høy utnyttelse av det kullet som anvendes i lokal kraftproduksjon i Studstrupværket, (varmekraftverket som står for hovedparten av energiproduksjonen i Århus). Egenprodusert elektrisk kraft er med andre ord hovedsakelig produsert av kull der varmen utnyttes til fjernvarme. På lang sikt er det en uttalt målsetning at energiforbruket i kommunen skal dekket av fornybare energikilder.

I kommunens grønne regnskap er følgende indikatorer knyttet til klimagassutslipp fra energiforbruk anvendt:

- CO₂-utslipp fra det samlede energiforbruk i kommunen
- Utvikling i el-forbruk fordelt på sektor, (boliger, industri, service, m.m.)
- Gjennomsnittlig el- og varmeforbruk per innbygger anvendt i bolig
- Gjennomsnittlig el- og varmeforbruk per innbygger anvendt i kommunal sektor

Indikatorene utformes slik at de er sammenlignbare med nasjonale tall.

Transport

Energiforbruket innen transportsektoren har vært jevnt voksende de siste årene, og transportarbeidet forventes å stige også i årene som kommer. Målsetningen for kommunens innsats for å begrense energiforbruket i transportsektoren er å lik målene i Regjeringens transporthandlingsplan. Dette innebærer at energiforbruket skal stabiliseres på 1988- nivå innen 2005, for deretter å reduseres med 25% innen 2030. Dette skal delvis nås ved å prioritere syklist og kollektivtransport i nye utbyggings- og omleggingsprosjekter. Ut over dette gjennomføres informasjonskampanjer, samt flere studier knyttet til aktuelle tilbud som bysykler, bilkollektiv, og muligheten for å innføre et "park and ride" system rundt bykjernen. Sistnevnte prosjekt ses i sammenheng med at Århus Sporveje vurderer gjeninnføring av sporvogn i byen.

I kommunens grønne regnskap er følgende indikatorer anvendt:

- Det totale transportarbeid gitt i person- og vognkm, samt kjøretøyskategori
- Totalt CO₂-utslipp fra trafikken i Århus kommune
- Trafikkens utslipp av forurensende stoffer gitt i kg per døgn

4.3 Tyskland

Utviklingen i Tyskland har de siste årene blitt stadig viktigere for det norske handlingsrommet. Politisk betyr de tyske valgene av løsninger mye for hvordan EUs politikk blir, og da både mht. deregulering og utvikling av alternativ energiforsyning. Samtidig er utviklingen i det tyske energimarkedet viktig for utviklingen i hele det Nord-Europeiske energimarkedet. Vi vil derfor kort presentere noen sentrale utviklingstrekk i Tyskland.

Det tyske kraftmarkedet ble deregulert i 1998. I utgangspunktet ble det antatt at dette ville få konsekvenser for flere forhold, men tempo og omfanget har vært annerledes enn først antatt. Utviklingen kan oppsummeres i noen hovedpunkter:

- *Pris:* Elektrisitetsprisene har falt kraftig i Tyskland etter liberaliseringen. Spesielt mellom produsentleddet og grossistleddet. Dette har ført til et klart press i retning av større effektivitet og ny organisering på produksjonssiden. De store selskapene blir større gjennom fusjoner. Samtidig planlegges det høsten 2000 nedleggelse av flere store kraftverk fordi produksjonskapasiteten er større enn etterspørselen.
- *Kjernekraft:* Koalisjonsregjeringen mellom SPD og De grønne vedtok i 1999 å avvikle den tyske kjernekraftindustrien innen 2030. Reduksjonene skal komme "naturlig", dvs. gjennom at de enkelte verkene blir lagt ned når de har nådd sin maksimale levetid. Det betyr at nedbyggingen av produksjonskapasiteten kommer seint i avviklingsperioden.
- *Konkurransesevnen til fornybare energikilder:* I utgangspunktet var det fryktet at markedsreformen ville true satsingen på nye fornybare energikilder og kogenerering i Tyskland. Løsningen ble en egen lov som sikret avsetning av slik kraft til lønnsomme priser. Konsekvensen blir at investorene har sikker avsetning for energien til en pris som gjør utbyggingen lønnsom, og på sikt er målet at dette skal sikre teknologiutvikling for å få det totale kostnadsnivået på denne type energi ned.
- *Stadtwerkernes rolle:* De kommunalt eide "Stadtwerkene" ble antatt å gå en usikker rolle i møte med det konkurranseutsatte energimarkedet. Til nå har det ikke skjedd. I stedet har effekten vært størst for de store produksjons- og distribusjonsselskapene. Utfordringene er likevel omfattende, noe som dels er knyttet til at markedet fortsatt er i omforming, og dels til nye økonomiske rammebetingelser for eierne.

Tyske myndigheter har også satt i gang tiltak for å motvirke mulige negative konsekvenser av liberaliseringen av energimarkedene. I den sammenheng er det utviklet flere ordninger som skal motvirke nedtrapping av bruken og investeringene i fornybare energikilder og kogenerering. Tiltakene har generelt sett karakter av å verne hhv. støtte teknologier som i dag ikke er konkurransedyktige i markedet og/eller som har fått økt press på seg på grunn av elmarkedets liberalisering. Denne type intervensjon vurderes i Tyskland kun som legitimt med øyemed om å få disse teknologiene utviklet raskest mulig til å kunne konkurrere på egen hånd i energimarkedene. Vi har oppsummert noen

av tiltakene i tabell 4.1. I tillegg til disse er satsingen på forskning sentral, og da både gjennom nasjonale programmer og EU-programmer.

Tabell 4.1: Tiltak for å støtte alternativ energiforsyning i Tyskland

Tiltak	Målsettingen knyttet til tiltak
Introduisering av “Grønne skatter” (<i>Ökologische Steuerreform</i>)	Internalisering av eksterne kostnader (beskatning av spesifikk energiforbruk)
Lov om fornybar energi (<i>Erneuerbare Energien Gesetz, EEG</i>)	Økning av elproduksjonen basert på fornybare energikilder
100.000 Tak-Program	Økning av elproduksjonen basert på solenergi
Bonusprogram for kogenereringsanlegg	Opprettholdelse av eksisterende offentlige kogenereringsanlegg
Skattefritak (grønne skatter) for kogenereringsanlegg	Etablering av nye kogenereringsanlegg
Bonusordning for desentrale nettleveranser ved elproduksjonen (<i>dezentrale Netzeinspeisung</i>)	Etablering av nye kogenereringsanlegg

Kilde: Stephan Kohler, Energiepolitik: Über den Ausstieg und den Einstieg (artikkel i *Jahrbuch Ökologie 2001, red. U. Simonis, München 2000*)

4.4 Oppsummering

Denne korte gjennomgangen av energi- og miljøpolitiske prioriteringer i Danmark, Sverige og Tyskland illustrerer flere poenger som vil være viktig å belyse nærmere i forbindelse med at en skal forklare hvorfor utviklingen i Norge på flere områder skiller seg fra utviklingen i disse landene. Tre punkter peker seg ut som særlig sentrale:

1. *Energimarkedene er ulike*: Alle tre landene har en energiforsyning som skiller seg fra den norske. Sverige og Tyskland er avhengig av import av gass og olje, mens Danmark var det frem til midten av 1990-tallet. Alle landene har en energiforsyning som kombinerer fornybare og ikke-fornybare energikilder. Sverige og Tyskland har i tillegg en stor andel av kraftforsyningen knyttet til kjernekraft, som begge landene nå planlegger å avvikle. Nye fornybare energikilder som vind, sol og bioenergi er prioritert i markedet.
2. *De nasjonale politiske ambisjonene er ulike*: utfordringene i energimarkedet har bidratt til at landene har prioritert på forskjellige måter i energipolitikken. Samtidig har miljøutfordringene vært annerledes og i noen grad mer omfattende enn i Norge. Dette har bidratt til at det er utviklet andre mål og styringsmetoder. Samtidig er det

klart at landene startet tidligere å integrere energi- og miljøpolitikken enn i Norge, mens markedsreformene har kommet seinere.

3. *De lokale tiltakene er ulike:* Lokale og regionale myndigheter har i alle tre landene fått viktige roller i iverksettingen av nasjonal energi- og miljøpolitikk. Samtidig er de tilført eller de disponerer ressurser slik at de kan bygge opp egen kompetanse på energi- og miljøspørsmål, og da spesielt i forhold til å finne tiltak og virkemidler innen klimapolitikken. I den sammenheng er planlegging sentralt i alle landene.

5 Faglig tilnærming for videre studier

Vi har til nå i dette forprosjektet vist at temaet lokale og regionale myndigheters rolle i energi- og miljøpolitikken er lite studert. Samtidig illustrerer gjennomgangen av nasjonale, regionale og lokale utviklingstrekk at det skjer mye når det gjelder integrering av energi- og miljøpolitikken på de ulike styringsnivåene.

Videre studier av regional og lokal energipolitikk i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv reiser en rekke teoretiske og metodiske utfordringer. I dette kapitlet skal vi fokusere på noen mulige tilnærminger når det gjelder studier av utviklingstrekk i energi- og miljøpolitikk.

5.1 Teoretiske perspektiver

Det finnes mange muligheter mht. hvilke teoretiske perspektiver som kan benyttes i studier av lokal energi- og miljøpolitikk. Vi har valgt tre perspektiver som hver for seg og samlet kan bidra til en bedre forståelse av dette politikkområdet. I det følgende vil vi diskutere noen dimensjoner ved perspektivene, før vi til slutt trekker noen samlede konklusjoner.

Iverksettingsteori

Gjennomgangen av nasjonal politikk og lokale og regionale tiltak viste at det tas initiativer både sentralt og lokalt, samtidig som det er en klar sammenheng mellom nasjonale rammebetingelser og det som prioriteres av kommuner og fylkeskommuner. I en viss grad kan vi snakke om at disse myndighetsorganene fungerer som iverksettere av nasjonal politikk. I den sammenheng vil perspektiver på iverksetting kunne være et fruktbart inntak til å forstå dette politikkområde nærmere. Vi vil derfor i det følgende diskutere ulike iverksettingsteorier.

Tidlig på 1970-tallet ble studier av iverksetting en viktig del av statsvitenskapen og ikke minst studier av offentlig politikk (Kjellberg og Reitan 1995: 131). Storhetstiden for denne forskningen var 1970- og spesielt første halvdel av 1980-tallet, mens interessen har gått noe tilbake på 1990-tallet (Offerdal 2000: 258).

Iverksettingsstudier har tradisjonelt blitt gruppert i to hovedgrupper: 1) ovenfra og ned (top down) studier eller den beslutningsorienterte tilnærmingen (Kjellberg og Reitan), 2) nedenfra og opp (bottom up) studier eller den prosessorienterte tilnærmingen (Ibid.). Både Offerdal og Kjellberg/Reitan understreker at begge tilnærmingene er egnet i analyser av kommunal politikk, og det fordi kommunene de siste 20 – 30 årene har utviklet seg til å bli viktige aktører i den offentlige tjenesteproduksjon. I den sammenheng er det både statlige beslutninger som skal settes ut i live, eller det kan være større frihetsgrad i retning av kommunal initiativ rett. Kjellberg og Reitan har også

systematisert de to tilnærmingene langs noen sentrale dimensjoner, og denne er gjengitt i tabell 5.1.

Tabell 5.1: Perspektiver på iverksetting

	Beslutningsorientert tilnærming	Prosesorientert tilnærming
Definisjon av iverksetting	Trang: fasen mellom sentralt vedtak og lokal operasjonalisering	Vid: i teorien hele den politiske og administrative prosess
Empirisk utgangspunkt	Autorative vedtak om offentlige tiltak	Prosessene i tilknytning til bestemte målgrupper/ problemområder: vedtak som en del av omgivelsene
Organisasjonsmessig ramme	Stabile strukturer, formelle autoritetsrelasjoner	Uformelle strukturer, spesielle nettverk mellom likeverdige aktører
Oppfatning av styringselementer	Kontroll, direkte påvirkning av underordnete enheter	Ingen klare styringselementer; tilpassing gjennom forhandling og kompromiss
Vurderingskriterier for “vellykkethet”	Grad av samsvar mellom mål for tiltaket og de lokale foranstaltninger	Grad av samsvar mellom ønsket endring i en sosial situasjon og faktisk resultat av tiltaket
Overordnet siktemål	Søke å forstå hva som bidrar til effektiv offentlig styring	Søke å forstå hva som betinger praktisk tilpassete resultater av offentlige tiltak

Kilde: Francesco Kjellberg og Marit Reitan 1995: 162.

De to forfatterne kommer også med egne anbefalinger i forbindelse med bruk av disse perspektivene. “den beste strategien vil være å velge ut forskjellige elementer fra begge tilnærmingene og å unngå en doktrinær holdning til noen av dem” (Ibid: 166). Ut fra dette avviser de også at det finnes en egen iverksettingsteori. Analysene er mer eksempel på studier av enkelttilfeller. Tre dimensjoner trekkes frem som sentrale for å få utviklet perspektivet; 1) Det må bli en klarere kobling mellom saksområde og iverksettingsproblemer, 2) Det er behov for en langt mer presis avgrensning av de institusjonelle sammenhenger som iverksetting finner sted i og 3) En teori må forholde seg til de politisk – administrative sammenhenger iverksettingen finner sted i.

Også Audun Offerdal trekker frem de problemene som iverksettingsperspektivet har kommet opp i. Hans forslag er for det første å snevre inn definisjonen av iverksetting til “å etterspore samsvar eller mangel på samsvar mellom et politisk vedtak og de handlinger vedtaket pålegger de ulike ledd i offentlig forvaltning å gjennomføre, og forklare eventuelle avvik” (Offerdal 2000: 277). Hans konklusjon på spørsmålet på veien videre blir da å trekke inn et læringsperspektiv som fellesnevner i iverksettingsstudier, bl.a. fordi det er vel så viktig å studere kontinuitet som sammenbrudd når det gjelder en politikk i stadig utvikling. I den sammenheng er

kommunenivået viktig; “Den politiske generalistkompetansen som kommunene har, og samordnings- og prioriteringsfunksjonen knyttet til den, er også en viktig læringsdrivende faktor” (Ibid: 280).

Iverksettingsteori vil være et viktig utgangspunkt for å analysere forholdet mellom nasjonale, regionale og lokale myndigheter i energi- og miljøpolitikken.

Institusjonell teori

Energipolitikken er en institusjonalisert sektor med lange tradisjoner. Offentlig eierskap, konsesjonsbestemmelser og billig kraft som grunnlag for industriell virksomhet, har vært og er viktige kjennetegn ved dette politikkområdet. Sentrale aktører er bl.a. Olje- og energidepartementet, NVE, Statkraft/Statnett og de kommunale/fylkeskommunale kraftselskapene. Innføringen av et fritt energimarked har utfordret mange av de etablerte løsningene, og det er mye som tyder på at sektoren er inne i en omformingsprosess, som etterhvert vil resultere i at gamle aktører forsvinner, nye oppstår og at gamle og nye perspektiver på sektoren vil konkurrere om å bli dominerende.

Tilsvarende er det mange institusjonaliserte elementer innen miljøpolitikken. Begrensning av skadelige utslipp, store naturinngrep, samt styringsinstrumenter som kommune- og fylkesplanleggingen, har vært og er kjennetegn ved denne sektoren. Sentrale aktører er bl.a. Miljøverndepartementet, SFT, fylkeskommuner og kommuner. Klimapolitikken har bidratt til at energi og energiforsyning har blitt en viktig del av miljøpolitikken, noe som har bidratt til nye konflikter og samarbeidsmønstre mellom energi- og miljømyndighetene.

Stabilitet og endring er dermed to sentrale stikkord i forbindelse med utviklingen på disse områdene. I den sammenheng kan perspektiver fra institusjonell teori være et nyttig inntak til å studere dette området. Litteraturen knyttet til nyinstitusjonell teori er omfattende, og det er mulig å identifisere en rekke retninger og tradisjoner, både i statsvitenskap og andre fag (Peters 1999). På tross av ulikhetene og uenigheten knyttet til hva som er hovedelementene i denne teorien finnes det etter Peters mening noen felles kjennetegn (Ibid: 18):

1. Institusjoner er på en eller annen måte ett strukturelt kjennetegn ved et samfunn og/eller et politikkområde.
2. Det eksisterer en viss grad av stabilitet over tid.
3. Institusjonene influerer på individuell handling.
4. Det finnes noen felles verdier og meninger som deles av institusjonens medlemmer.

Vi vil ta utgangspunkt i et institusjonelt perspektiv slik det er utviklet hos James G. March og Johan P. Olsen. Dette perspektivet var et viktig utgangspunkt for arbeidet med prosjektet “Energiselskapenes ENØK-virksomhet under ulike reguleringsregimer”. I den sammenheng syntes perspektivet fruktbart, men samtidig er det viktig å utvikle perspektivet slik at vi bedre kan etablere forståelse for samspillet mellom institusjonell

endring og kontinuitet. I den sammenheng synes kraftsektoren spesielt interessant (Farsund 2000: 454).

March og Olsen sin tilnærming til politiske institusjoner hviler på tre grunnleggende antakelser (Olsen 1992: 253-54). *Den første antakelsen er at regler, standardprosedyrer og rutiner 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. En viktig observasjon er at saker innen etablerte temaområder blir løst rutinemessig, mens nye saker og områder vil kunne ha problemer med å bli tatt opp til vurdering som relevante for organisasjonen.

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 oppfatninger om hva som er de sentrale verdiene til en organisasjon eller innen et politikkområde er viktig for hvordan den fungerer. Politiske institusjoner virker sosialiserende, slik at nye ideer og arbeidsoppgaver kan ha vanskelig for å slå gjennom som viktige.

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. I etablerte institusjoner vil nye oppgaver og omorganiseringer konkurrere både om ressurser og oppmerksomhet med etablerte rutiner og løsninger. Større endringer vil som oftest bare gjennomføres hvis organisasjonen selv opplever at den står overfor prestasjonskriser.

Institusjonell teori setter fokus på de stabiliserende elementer som er forankret i bl.a. lover, regler og rutiner, i normer for riktige handlinger og i løsninger nedfelt i organisatoriske og teknologiske systemer. Samtidig finnes det perspektiver på hvorfor og hvordan institusjoner endres. To sentrale perspektiver i den sammenheng er: a) endring skjer som følge av ytre press og påvirkning, hvor diffusjon av nye løsninger er den sentrale endringsmekanismen, og b) endring skjer som følge av internt opplevd "kriser", hvor den sentrale endringsmekanismen er søking etter nye løsninger tett opp til de gamle løsningene.

Vi vil ta utgangspunkt i institusjonell teori, fordi denne gir grunnlag for både å analysere forholdet mellom stabilitet og endring, og fordi energi- og miljøpolitikken gir empirisk grunnlag for å utvikle større teoretisk innsikt i disse forholdene. Gjennom en slik tilnærming vil vi få:

1. Mulighet for å analysere og forklare stabilitet og endring i kommunenes rolle over tid. Sentrale spørsmål er: Hva betyr internasjonale forhold som klimaproblemer og -avtaler? Hva betyr nasjonal politikk? I hvilken grad kopierer kommunene tiltak som andre har gjennomført? I hvilken grad er strategien et forsøk på å løse lokale problemer knyttet til: kommunal økonomi, lokale miljøutfordringer, ny energiforsyning eller næringsutvikling?
2. Mulighet for å analysere og forklare hvorfor kommuner og fylkeskommuner treffer forskjellige valg mht. roller og strategier. Viktige spørsmål er bl.a.: Hvorfor velger noen kommuner fortsatt å eie kraftselskaper? I hvilken grad er energi- og

klimaplanleggingen et resultat av lokale prosesser? I hvilken grad er det oppfølging av nasjonale mål? I hvilken grad er næringsutvikling en drivkraft for valg av mål i en integrert energi- og miljøpolitikk?

3. Mulighet for å forklare hvordan ulik politisk og institusjonell kontekst kan gi forskjeller mellom land som står overfor samme utfordringer. Viktige spørsmål er bl.a.: Hva betyr organiseringen av nasjonale virkemidler i forhold til lokale prioriteringer? Hvilke strategier ligger bak nasjonale myndigheters tiltak overfor lokale og regionale myndigheter?

Teorier om teknologi og samfunn

Produksjon og distribusjon av energi foregår innenfor omfattende og kompliserte teknologiske systemer. Teoretisk og empirisk er begrepet “teknologiske systemer” blitt særskilt anvendt av den amerikanske teknologihistorikeren Thomas Parker Hughes. Hans hovedverk *Network of Powers* (1983) er en grundig og detaljert komparativ studie av utviklingen av elektrisitetssystemene i Berlin, London og Chicago. Hovedformålet var å finne forklaringer på hvorfor elektrisitetssystemene, og da særlig i London og Berlin, fikk ulik utforming. I London endte man opp med en desentralisert struktur der de enkelte energiverkene hadde en relativt autonom stilling innenfor sitt ansvarsområde. I Berlin ble både produksjon og distribusjon sentralt organisert.

Hughes kobler dette direkte til politiske og sosiale forhold. Storbritannia og London hadde desentraliserte beslutningsstrukturer og var på slutten av 1800-tallet karakterisert av pluralistiske tradisjoner. Tyskland og Berlin hadde derimot en hierarkisk samfunnsbygning hvor politikk og næringsliv var karakterisert av sentralisme og store og mektige industriforetak. Hughes konkluderer således med at politiske og sosiale forhold er vel så viktig for den teknologiske utvikling og utforming av teknologiske systemer som oppfinnelser, innovasjoner og vitenskapelige nyvinger. De teknologiske systemene er innvevd i samfunnsstrukturen og er et speilbilde av de dominerende og rådende formelle og uformelle institusjoner.

Utfra denne empirien generer Hughes teoretiske perspektiver for hva som kjennetegner, utvikler og former store teknologiske systemer (Hughes 1987, 1994). Hughes begrepsverden er dels empirisk og historisk fundert, dels inspirert av sosiologiske og institusjonelle teorier om innovasjon og teknologisk endring innenfor komplekse industrielle nettverk (Chandler 1977, Dosi 1988, Bijker 1987). Hans teori om “teknologiske systemer” er derfor relevant i analyser på bransjenivå og der man ser på teknologiske endringer over en viss historisk periode.

Teknologiske systemer inneholder i følge Hughes en rekke komponenter. Felles for dem alle er at de er problemløsende og har til hensikt å virke i tråd med systemets overordnede målsettinger. På den ene siden er komponentene tilpasset den øvrige sosiale og politiske kontekst, men kan samtidig ha egenskaper hvor de påtvinger omverdenen å tilordne seg systemets krav. Hughes definisjon av teknologiske systemer omfatter både materielle og ikke materielle størrelser:

“Among the components in technological systems are physical artifacts, such as turbogenerators, transformers and transmission lines in electric light and power systems. Technological systems also include organisations, such as manufacturing firms, utility companies and investment banks, and they incorporate components usually labeled scientific, such as books, articles and university teaching and research programmes. Legislative artefacts, such as regulatory laws, can also be part of technological systems. Because they are socially constructed and adapted in order to function in systems, natural resources, such as coal mines, also qualify as systems artifacts”.

Dette er en svært omfattende definisjon og det spørs om ikke både klarhet, konsistens og presisjon hadde vært styrket dersom Hughes hadde redusert antall variable. Likevel er det grunn til å hevde at perspektivet har sine fordeler ved at det viser til hvilke kompliserte mekanismer som trer i kraft ved teknologiske utviklingsprosjekter knyttet til elektrisitets- og energiproduksjon.

Forut for ethvert teknologisk system foreligger det radikale innovasjoner. Edisons glødelampe, de Lavales dampturbin, brødrene Wrights flymaskin var alle tekniske forutsetninger for utviklingen av teknologiske systemer. I de påfølgende faser når systemet vokser og blir tilpasset omgivelsene, er innovasjonene av mer inkrementell og av konservativ karakter. Poenget er da å utvikle systemet, effektivisere det og rendyrke dets potensiale – ikke lage tekniske artefakter som er konkurrerende og som i verste fall kan true systemets eksistens.

Teknologiske systemer konstitueres følgelig rundt en oppfinnelse eller en måte å organisere teknikker og produksjon. Den fordistiske produksjonsmåten som oppstod i USA under første verdenskrig, viser hvordan organisasjonsmodeller kan være sentrale komponenter i teknologiske systemer. Det illustrerer også at organisatoren er en vel så viktig bestanddel som de tekniske artefaktene. Både Edison og Ford var dyktige entreprenører ved at de evnet å se det industrielle potensialet for teknologiene de utviklet og bygget derfor et omfattende organisatorisk apparat for produksjon og distribusjon. Hughes omtaler disse som systembyggere. I norsk sammenheng kan kanskje både Sam Eyde for Hydro og Arve Johnsen for Statoil påberope seg en slik karakteristikk.

Et teknologisk system utvikles gjennom flere faser. Innledningsvis gjennomgår systemet en vekstfase hvor målet er å øke kontrollen med omgivelsene. Ved å sikre seg mange ledd i verdikjeden – slik f. eks de store energiselskapene har gjort ved at de både er produksjonsselskaper og distribusjonsselskaper – vil systemet gradvis kolonisere omverdenen og dermed redusere teknisk og økonomisk usikkerhet. Under denne vekstfasen vil det oppstå mange problemer som systemaktørene må løse. Barrierer og hindringer for systemets videre utvikling omtaler Hughes som “reverse salient”. “Reverse salient” viser til situasjoner hvor enkelte komponenter har kommet i utakt med resten av systemet. For ikke å forsinke utviklingen må enten denne justeres eller fjernes og dermed erstattes med nye komponenter. Slike former for “mismatch” kan enten oppstå ved at de tekniske løsninger ikke tilfredsstillende nye krav eller at organisasjonsmodeller og den institusjonelle infrastruktur ikke er tilpasset de oppgaver systemet skal løse. I vårt tilfelle kan utmerket godt økte ansvarsoppgaver og knappe

ressurser til regionale myndigheter bli et hinder for at det norske energisystemet effektivt kan tilpasses en desentralisert markedsstruktur.

Når teknologiske systemer har opparbeidet seg en dominerende posisjon, erverver det seg “momentum”. Med dette mener Hughes at systemet har utviklet et tilstrekkelig sett med veltilpassede komponenter som virker i samme retning. Både teknikkene og det organisatoriske apparatet er i slike faser innrettet for å tilfredsstille systemaktørens målsettinger slik at få alternativer har muligheten til å få gjennomslag. Et eksempel fra energisystemet i Norge kan være hvordan sterke distribusjons – og forbruksinteresser i dag forhindrer samfunnsøkonomisk effektiv bruk av avgifter²². I oljeindustrien hadde betongteknologien et momentum på 1980-tallet ved at den tilfredsstilte en rekke aktørers ulike interesser – enten det nå var som prosessanlegg til havs, senter for fremtidig infrastruktur eller som virkemiddel i sysselsettings – og industripolitikken. Begrepet momentum viser således til et nivå i utviklingen av det teknologiske systemet hvor kreftene i systemet er konsolidert og forent og hvor teknologiutviklingen følgelig tenderer i å følge visse fastlagte baner (trajectories).

Teknologiske systemer kan overføres og tilpasses nye omgivelser. Utviklingen av elektrisitetssystemene i Norden ved århundreskiftet og oljeindustriens etablering i Nordsjøen på 1960- og 1970-tallet er begge eksempler på omfattende teknologioverføringsprosjekter (Kaijser & Hedin 1995, Olsen & Sejersted 1997). I slike prosesser vil, hevder Hughes, de teknologiske systemene tilpasse seg omgivelsene i vertslandet. Institusjonelle føringer og påvirkning fra politiske og sosiale forhold vil innvirke på den tekniske og organisatoriske utviklingen og dermed forme systemet i henhold til nasjonale krav og forventninger. I slike overføringsprosesser har teknologiske systemer altså en tendens til å utvikle en særskilt teknologisk stil tilpasset de nasjonale eller regionale særtrekk.

Som analytisk redskap vil “teknologiske systemer” være nyttig i historiske bransjestudier der teknologiutviklingen er et resultat av kompliserte prosesser som involverer en rekke ulike aktører, organisasjoner og institusjoner over tid. Ikke minst er angrepsvinkelen relevant når det gjelder å påvise at innovasjon og tekniske nyvinninger i høy grad også er resultat av sosiale prosesser. Mer kritisk er vi dog til bruken av metaforene modning, konsolidering, momentum og stil. Disse begrepene kan gi en forestilling om at systemet lever sitt eget liv uten aktører og tilpasser seg som en organisme i forhold til sitt miljø. I beste fall er det viktig å fylle disse begrepene med empirisk innhold og vise hvordan prosesser, sammenfall av interesser, maktkonsentrasjon og allianser bidrar til å bestemme farten og retningen på utviklingen. I vår kontekst vil ikke minst prosessene mellom det nasjonale og regionale nivå være viktig for å vurdere utviklingstrekkene ved dagens nasjonale elektrisitetssystem.

22 Intervju SFT 7.12 2000

5.2 Metodiske tilnærminger

En analyse av energi- og miljøpolitikken regionale og lokale virkninger, og hva dette betyr for ulike myndigheters roller og oppgaver, kan gjennomføres med ulike metodiske tilnærminger. En mulighet kan være å gjennomføre en spørreundersøkelse, med spørreskjema til alle norske kommuner og fylkeskommuner mht. deres roller, strategier og oppfatninger om energi- og miljøpolitikken. Dette ville gitt et godt oversiktsbilde over situasjonen slik den er på det tidspunktet undersøkelsen gjennomføres. Tre utfordringer kan reises: 1) Datas gyldighet i en periode med raske endringer, 2) Problemer med å identifisere de rette respondentene, samt få representative svar og 3) I hvilken grad kan en forklare spesielle utviklingstrekk uten å gå inn i enkelte kommuner.

Ut fra de teoretiske perspektivene som vi ha presentert som aktuelle i dette kapitlet vil problemstillingene bli omfattende, og for å avgrense datamengden vil vi velge mer kvalitative metoder. I den sammenheng vil vi velge ut en del case som skal studeres nærmere i forhold til problemstillingene. I utgangspunktet ønsker vi å fokusere på aktivitetene i den enkelte kommune og fylkeskommune, men siden mange av problemstillingene i energi- og miljøpolitikken også berører andre aktører i samme geografiske område, vil vi også trekke disse inn i analysen. Vi vil velge ut både kommuner og fylkeskommuner.

Case-studiene vil gi innsikt i hva kjennetegner den enkelte kommune/fylkeskommune. For å utvikle mer systematisk teoretisk og empirisk kunnskap, vil vi også sammenlikne utviklingen i ulike norske kommuner, regioner og fylkeskommuner med hverandre. Sammenlikningen vil gå langs ulike dimensjoner, som hvilke roller de ulike myndighetsorganene har, hvilken betydning ulike nasjonale og internasjonale rammebetingelser har og hvilke resultater som nås gjennom de valgte løsningene.

Den norske situasjonen har mange paralleller til utviklingen i flere av nabolandene. På noen områder har disse landene lang erfaring med virkemidler som nå utprøves i Norge, mens de på andre områder arbeider med å innføre nye virkemidler. For å få en bedre forståelse av virkningene av ulike nasjonale rammebetingelser og virkemidler vil vi derfor sammenlikne norske tiltak med utviklingen i tre naboland. I den sammenheng ønsker vi å sammenlikne den norske utviklingen med følgende land:

I *Danmark* har myndighetene de siste 25 årene satset tungt på å utvikle en mer effektiv energiforsyning (inkludert lokal gassforsyning) og nye fornybar energikilder. Samtidig har danskene utformet en ambisiøs klimapolitikk, og på alle områder spiller lokale og regionale myndigheter en viktig rolle i iverksettingen.

I *Sverige* har lokale og regionale myndigheter de siste årene fått viktige roller i både energi- og klimapolitikken, og som et ledd i utviklingen av den svenske kjernekraften har nye energikilder blitt et satsingsområde. Lokal og regionale energi- og klimaplaner er sentrale virkemidler i svensk politikk.

I *Tyskland* har liberaliseringen av elmarkedet i 1998 gitt klare konsekvenser både for priser og konkurransen. Ulike offentlige myndighetsorgan på lavere nivå spiller fortsatt en sentral rolle i energi- og klimapolitikken. Samtidig utvikles det nye virkemidler, bl.a. knyttet til fornybare energikilder og klimapolitikk.

Datagrunnlag vil være offentlige dokumenter, utredninger og sakspapirer og intervjuer med nøkkelinformanter hos aktuelle aktører på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. I forbindelse med studiene i Danmark, Sverige og Tyskland vil vi i større grad basere oss på allerede gjennomførte studier.

6 Referanser

Bijker, W.E., Hughes, T.P. & Pinch, T.J. (red). *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, Mass. 1987.

Bugge, Hans Chr. (2000): “Drypp fra Planlovutvalget”, Plan nr. 3: 40-43.

Chandler, Alfred D. Jr. *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge 1977.

Dale, Øystein m.fl. (1997): “Energi for et bærekraftig samfunn”. Prosjektrapport fra NFR.

Dosi, Giovanni. “The nature of the innovative process”, i *Technical Change and Economic Theory*. Dosi et al. (eds) Pinter Publishers, London 1988b.

ECON (2000): “Energisektoren ved et veiskille”, Rapport 21/2000.

Eikeland, Per Ove, Eivind Magnus, Atle Midttun og Berit Tennbakk (1999): “Energiscenarier og energistrategier”, ECON Rapport 52/99.

Farsund, Arild Aurvåg (2000): “Marked eller miljø? Liberalisering og lokal tilpasning i kraftsektoren”. Tidsskrift for samfunnsforskning nr. 3 2000: 435 -458.

Farsund, Arild Aurvåg og Hilmar Rommetvedt (1997): “Miljøpolitikk i møte mellom organisasjonene, Stortinget og forvaltningen” i Jan Erling Klausen og Hilmar Rommetvedt (red.) (1997): “Miljøpolitikk, Organisasjonene, Stortinget og forvaltningen”, Tano, Oslo.

Farsund, Arild Aurvåg og Storås, Harald (2000): “Energiplan for Jærregionen – Grunnlagsrapport”, Rapport RF 2000/172.

Farsund, Arild Aurvåg og Storås, Harald (2000): “Energiplan for Jærregionen – Mot en enhetlig energistrategi”, Rapport RF 2000/189.

Groven, Kyrre, Hans-Einar Lundli og Carlo Aall (1999): “Lokal klimapolitikk – internasjonale og nasjonale erfaringer”, VF-rapport 4/99.

Holsen, Terje (2000): “Samfunnsplanlegging eller arealplanlegging?”, Plan nr. 3: 16-23.

Hughes, Thomas P. *Network of Power. Electrification in Western Society, 1880- 1930*. Baltimore 1983.

Hughes, Thomas P. “Evolution of Large Technological Systems”, i *The Social Construction of Technological Systems*. Bijker, W., Hughes, T. P. & Pinch, T. (red). MIT Press 1987.

Hughes, Thomas P. “Technological Momentum”, i *Does Technology drive History? The Dilemma of Technological Determinism*. Smith, Merritt Roe & Marx, Leo (red). MIT Press 1994.

Jansen, Alf Inge og Per Kristian Mydske (1998): "Norway: Balancing environmental quality and interest in oil" i Kenneth Hanf og Alf Inge Jansen (ed): *Governance and environment in Western Europe*, Longman, London.

Kaijser, Mattias & Hedin, Marika (ed), *Nordic Energy Systems, Historical Perspectives and Current Issues* Science History Publications 1995

Kjellberg, Francesco og Marit Reitan (1995): "Studiet av offentlig politikk – en innføring", Tano, Oslo.

Kleven, Terje (1997): "MILKOM 1989-97: "Et forsøksvis testamente" i Plan nr. 1 og 2.

Kohler, Stephan (2000): "Energiepolitik: Über den Ausstieg und den Einstieg", artikkel i *Jahrbuch Ökologie 2001*, red. U. Simonis, München 2000.

March, James G. og Johan P. Olsen (1989): *Rediscovering Institutions*, New York: The Free Press.

Miljøverndepartementet (1994): "Veileder – Miljøvennlige energisystemer vurderinger på kommuneplannivå.

Norges forskningsråd (1997): "Forskningsprogrammet Samfunn, miljø og energi – SAMMEN – En evaluering".

Norges forskningsråd (1998): "MILFOR – virkemidler for miljøvernforvaltningen – sluttrapport".

Offerdal, Audun (2000): "Iverksettingsteori – resultatene blir sjelden som planlagt, og det kan være en fordel?" i Harald Baldersheim og Lawrence E. Rose (red): "Det kommunale laboratorium", Fagbokforlaget, Bergen.

Olsen, Johan P. (1992): "Analyzing Institutional Dynamics", *Statswissenschaften und Staatspraxis*, 2: 247-71.

Olsen, Odd Einar & Sejersted, Francis, *Oljen som teknologitvklingsprosjekt*. AdNotam 1997.

Olje- og energidepartementet (2000): "Høringsnotat: Nytt statlig organ for mer effektiv energibruk".

Opedal, Ståle, Jon Pløger, Arvid Strand og Guri Mette Vestby (1998): *Miljøbyprogrammet – en midtveiseevaluering*, Prosjektrapport 1998: .

Opedal, Ståle og Strand, Arvid (2000): "Miljøbyprogrammet – hvordan gikk det?", Plan nr. 4: 15-21.

Peters, B. Guy (1999): "Institutional, Theory in Political Science", Pinter, London.

Referanser i Danmark og Sverige

Agenda 21, Falun kommunes hjemmesider: <http://www.falun.se>

Agenda 21 bokslut, Falun kommunes hjemmesider: <http://www.falun.se>

Danmarks Energifremtider, Energisatirelsen, København, desember 1995

Førordning (1991:738) om miljøkonsekvensbeskrivninger, SFS 1991:738

Grønne regnskaber Utdrag fra Miljø- og energiministeriets nyhetsbrev, [http:](http://www.mem.dk/lpa/landsplan/Agenda21/nyhedsbrev/23/index23.htm)

[//www.mem.dk/lpa/landsplan/Agenda21/nyhedsbrev/23/index23.htm](http://www.mem.dk/lpa/landsplan/Agenda21/nyhedsbrev/23/index23.htm)

Grønt regnskap 1999, Herning kommune

Herning Kommune i tal, <http://www.herning.dk/internet/herning.nsf>

Herning Kommunes årsberetning for 1999, <http://www.herning.dk/internet/herning.nsf>

Klima 2012 - Status og perspektiver for dansk klimapolitikk, Miljø og Energiministeriet, København, mars 2000

Lov om fremme af besparelser i energiforbruget LOV nr 450 af 31/05/2000

Miljøanpassade lokala energiplaner – Exempel, Statens energimyndighet, Stockholm, EB2:1998

Miljøhandlingsplan 2000-2003, Århus kommune, <http://www.aarhus.dk/>

Trollhätta kommunes internettsider, <http://www.trollhattan.se/kommunen/indexkommunsmal.htm>

Århus Kommunale Værker, <http://www.aarhus.dk/>

Århus Kommunes Statistiske Kontor, <http://www.aarhus.dk/>